

GUOJIAJI ANZHUBIAOZHUNSHENJI 13J104

国家建筑标准设计图集

13J104

(替代 03J104)

蒸压加气混凝土砌块、板材构造

中国建筑标准设计研究院

国家建筑标准设计图集 13J104
(替代 03J104)

蒸压加气混凝土砌块、板材构造

批准部门: 中华人民共和国住房和城乡建设部
组织编制: 中国建筑标准设计研究院

中国计划出版社

住房城乡建设部关于批准《蒸压加气混凝土砌块、板材构造》 等8项国家建筑标准设计的通知

建质[2013]191号

各省、自治区住房城乡建设厅，直辖市建委（建交委、规划委）及有关部门，新疆生产建设兵团建设局，总后基建营房部工程局，国务院有关部门建设司：

经审查，批准由北京市建筑设计研究院等7个单位编制的《蒸压加气混凝土砌块、板材构造》等8项标准设计为国家建筑标准设计，自2014年1月1日起实施。原《蒸压加气混凝土砌块建筑构造》(03J104)、《建筑排水用柔性接口铸铁管安装》(04S409)、《动力专业设计常用数据》(06R503)标准设计同时废止。

附件：国家建筑标准设计名称及编号表

中华人民共和国住房和城乡建设部

二〇一三年十二月二十五日

“建质[2013]191号”文批准的8项国家建筑标准设计图集号

序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号
1	13J104	3	13J913-1	5	13S409	7	13K513
2	13J602-3	4	13G440	6	13K312	8	13R503

《蒸压加气混凝土砌块、板材构造》编审名单

编制组负责人：夏祖宏 郭景

编制组成员：刘思达 卢清刚 周祥茵 于本英 胡鹏韬 王祎 展兴鹏 顾同曾
周炳章 苗启松 毕晓红 薛慧立 吴严

审查组长：顾均

审查组成员：刘明军 严家焯 苏宇峰 李力 陶基力 程才渊 董宏
(按姓氏笔画排序)

项目负责人：周祥茵 于本英

项目技术负责人：郭景

国标图热线电话：010-68799100

发行电话：010-68318822

查阅标准图集相关信息请登录国家建筑标准设计网站 <http://www.chinabuilding.com.cn>

蒸压加气混凝土砌块、板材构造

批准部门 中华人民共和国住房和城乡建设部 批准文号 建质[2013]191号

主编单位 北京市建筑设计研究院有限公司
中国建筑标准设计研究院 统一编号 GJBT-1268

实行日期 二〇一四年一月一日 图集号 13J104

主编单位负责人 徐旺盛 刘果
主编单位技术负责人 左晓群 李正
技术审定人 孙同雷 肖和利 邵景
设计负责人 刘思达 李海明 周祥岗 于军英

目 录

目录.....1
总说明.....5

A 建筑构造

A1 蒸压加气混凝土砌块

蒸压加气混凝土砌块建筑说明A1
外墙—钢筋混凝土框架结构砌块填充墙
砌块外墙排块示例图A5
钢筋混凝土梁柱外包外墙连接构造详图A8
钢筋混凝土梁柱内嵌外墙连接构造详图A9
钢筋混凝土梁柱内嵌外墙连接构造详图(梁柱外保温).....A10
钢筋混凝土梁柱内嵌外墙连接构造详图(外墙外保温).....A11

外墙—钢框架结构(H<24m)砌块填充墙

钢结构梁柱外包外墙连接构造详图.....A12
外墙—砌块低层承重结构
砌块低层承重结构工程示例图.....A13
内墙—钢筋混凝土框架结构砌块填充墙
钢筋混凝土梁柱与砌块内墙连接构造详图.....A16
内墙—钢框架结构砌块填充墙
钢结构梁柱与砌块内墙连接构造详图.....A17

A2 蒸压加气混凝土板

蒸压加气混凝土板建筑说明.....A18
外墙—钢筋混凝土框架结构板材填充墙
板材外墙立面示例图.....A22

目 录

图集号 13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 夏祖宏 设计 刘思达 刘思达 页 1

钢筋混凝土梁柱外包外墙板连接构造详图·····	A23
钢筋混凝土梁柱内嵌外墙板连接构造详图·····	A24
钢筋混凝土梁柱内嵌外墙板连接构造详图(梁柱外保温)··	A25
钢筋混凝土梁柱内嵌外墙板连接构造详图(外墙外保温)··	A26
外墙—钢框架结构(H<24m) 板材填充墙	
钢结构外包外墙板连接构造详图·····	A27
外墙—拼装大板	
拼装大板拼装形式示例图·····	A28
拼装大板拼装形式、剖面示例图·····	A30
拼装大板安装示意图·····	A31
拼装大板组装示意图·····	A32
内墙—钢筋混凝土框架结构板材填充墙	
钢筋混凝土框架结构板材内墙连接构造详图·····	A33
钢筋混凝土梁柱与板材内墙连接构造详图·····	A34
内墙—钢框架结构板材填充墙	
钢结构梁柱与板材内墙连接构造详图·····	A35
薄板	
钢结构梁柱外包防火薄板示意图·····	A36
A3 细部构造	
砌块	
砌块墙体门窗安装详图索引图·····	A37
砌块墙体门窗安装构造详图·····	A38
砌块女儿墙构造详图·····	A40
屋面变形缝构造详图·····	A41

砌块墙体接缝部位防裂做法构造详图·····	A42
砌块墙体墙缝做法构造详图·····	A43
板材	
板材墙体门窗安装详图索引图·····	A44
板材墙体门窗安装构造详图·····	A45
板材女儿墙构造详图·····	A49
板材墙体板缝做法选用表·····	A50
板材内墙安装构造详图·····	A51
板材内墙安装示例图·····	A52
通用	
外墙基础及勒脚构造详图·····	A53
地下室外墙及勒脚构造详图·····	A55
附墙配件安装构造详图·····	A57
附墙暗装配件、暗管及穿墙管安装构造详图·····	A58
壁柜安装构造详图·····	A59
顶柜安装构造详图·····	A60
A4 工程做法	
外墙面做法选用表·····	A61
内墙面做法选用表·····	A62
内墙面做法选用表、屋面做法选用表·····	A63
A5 建筑附录	
建筑附录1 主要配套材料参考技术指标·····	A64
建筑附录2 施工工具示例图·····	A65

目 录						图集号	13J104
审核	毕晓红	毕晓红	校对	夏祖宏	设计	刘思达	刘思达
						页	2

B 结构构造

B1 蒸压加气混凝土砌块填充墙

蒸压加气混凝土砌块填充墙结构说明·····B1

蒸压加气混凝土砌块填充墙允许计算高度·····B3

砌块与主体结构刚性连接

钢筋混凝土柱外包外墙刚性连接构造详图·····B4

钢筋混凝土柱内嵌外墙刚性连接构造详图·····B5

砌块与主体结构柔性连接

外墙

钢筋混凝土梁柱外包外墙柔性连接构造详图·····B6

钢筋混凝土柱内嵌外墙柔性连接构造详图·····B7

钢筋混凝土梁柱内嵌外墙柔性连接构造详图(梁柱外保温)··B8

钢筋混凝土梁柱内嵌外墙柔性连接构造详图(外墙外保温)··B9

钢结构柱外包外墙柔性连接构造详图·····B10

内墙

钢筋混凝土梁柱与砌块内墙柔性连接构造详图·····B11

钢结构梁柱与砌块内墙柔性连接构造详图·····B13

砌块内墙顶部L型铁件连接构造详图·····B15

细部构造

钢筋混凝土结构预埋件构造详图·····B16

构造柱及水平系梁预留筋构造详图·····B17

钢筋混凝土结构砌块墙布置示意图·····B18

砌块墙与构造柱连接及砌块墙顶部做法构造详图·····B19

砌块墙构造柱及水平系梁设置示意图(无洞口)·····B20

砌块墙构造柱及水平系梁设置示意图(有洞口)·····B21

砌块墙拉结构造详图·····B22

门洞口做法构造详图·····B23

门窗洞口加气配筋过梁构造详图·····B24

水平配筋带构造详图·····B25

U型砌块构造柱及水平系梁构造详图·····B26

U型砌块门洞口做法构造详图·····B27

砌块女儿墙及墙上吊挂重物构造详图·····B28

B2 蒸压加气混凝土板

蒸压加气混凝土板结构说明·····B29

外墙

外墙板配筋选用表·····B32

外墙板洞口加强扁钢选用表·····B33

外墙竖板洞口加强角钢选用表·····B34

外墙横板洞口加强角钢选用表·····B36

外墙竖板连接构造详图索引图·····B38

钢筋混凝土框架结构外墙竖板根部连接构造详图·····B39

钢筋混凝土梁外包外墙竖板连接构造详图·····B40

钢筋混凝土柱外包外墙竖板连接构造详图·····B41

钢筋混凝土结构内嵌外墙竖板连接构造详图·····B42

钢结构外墙竖板连接构造详图·····B43

钢结构外墙竖板女儿墙及檐口连接构造详图·····B45

外墙横板连接构造详图索引图·····B46

钢筋混凝土框架结构外墙横板根部连接构造详图·····B47

目 录

图集号 13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 夏祖宏 设计 刘思达 刘思达 页 3

钢筋混凝土结构外墙横板连接构造详图	· · · · · ·	B48
钢结构外墙横板连接构造详图	· · · · · ·	B50
外墙横板女儿墙及檐口构造详图	· · · · · ·	B52
内墙		
板材内墙连接构造详图索引图	· · · · · ·	B53
钢筋混凝土结构板材内墙连接构造详图	· · · · · ·	B54
钢结构板材内墙连接构造详图	· · · · · ·	B55
板材内墙板端连接构造详图	· · · · · ·	B56
板材内墙弹性L型铁件连接构造详图	· · · · · ·	B57
细部		
外墙竖板洞口角钢加强构造详图	· · · · · ·	B58
外墙竖板洞口扁钢加强构造详图	· · · · · ·	B59
外墙横板洞口角钢加强构造详图	· · · · · ·	B60
外墙横板洞口扁钢加强构造详图	· · · · · ·	B61

B3 结构附录

结构附录 主要连接件选用表	· · · · · ·	B62
---------------	-------------	-----

C 热工性能指标及选用表

蒸压加气混凝土构造热工性能指标选用说明	· · · · · ·	C1
---------------------	-------------	----

C1 蒸压加气混凝土材料热工指标选用表

蒸压加气混凝土材料导热系数和蓄热系数设计计算值	· · · ·	C2
热工性能指标选用表计算取值	· · · · · ·	C3

C2 蒸压加气混凝土外墙热工指标选用表

严寒和寒冷地区居住建筑砌块(板)外墙热工指标选用表	· · ·	C4
严寒和寒冷地区公共建筑砌块(板)外墙热工指标选用表	· · ·	C5
夏热冬冷地区居住建筑砌块(板)外墙热工指标选用表	· · ·	C6
夏热冬冷地区公共建筑砌块(板)外墙热工指标选用表	· · ·	C8
夏热冬暖地区居住建筑砌块(板)外墙热工指标选用表	· · ·	C10
夏热冬暖地区公共建筑砌块(板)外墙热工指标选用表	· · ·	C11
蒸压加气混凝土外墙板热工指标选用表	· · · · · ·	C12

C3 蒸压加气混凝土外墙外保温热工指标选用表

严寒和寒冷地区居住建筑、公共建筑砌块复合保温材料外墙外保温热工指标选用表	· · · · · ·	C13 ~ C17
夏热冬冷地区居住建筑、公共建筑砌块复合保温材料外墙外保温热工指标选用表	· · · · · ·	C18 ~ C22

C4 蒸压加气混凝土保温屋面热工指标选用表

蒸压加气混凝土砌块复合屋面热工指标选用表	· · · · · ·	C23
蒸压加气混凝土屋面板热工指标选用表	· · · · · ·	C24

C5 蒸压加气混凝土内墙热工指标选用表

蒸压加气混凝土砌块内墙热工指标选用表	· · · · · ·	C25
蒸压加气混凝土板内墙热工指标选用表	· · · · · ·	C26

相关技术资料	· · · · · ·	170
--------	-------------	-----

目 录					图集号	13J104
审核	毕晓红	毕晓红	校对	夏祖荣	设计	刘思达 刘思达
					页	4

总 说 明

1 编制依据

1.1 本图集是根据住房和城乡建设部建质函[2012]131号文“关于印发《2012年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知”对原图集《蒸压加气混凝土砌块建筑构造》03J104进行修编。

1.2 本图集主要依据下列标准规范:

《蒸压加气混凝土砌块》	GB11968-2006
《蒸压加气混凝土板》	GB15762-2008
《墙体材料应用统一技术规范》	GB50574-2010
《民用建筑隔声设计规范》	GB50118-2010
《建筑设计防火规范》	GB50016
《公共建筑节能设计标准》	GB50189
《建筑抗震设计规范》	GB50011-2010
《砌体结构设计规范》	GB50003-2011
《建筑结构荷载规范》	GB50009-2012
《混凝土结构设计规范》	GB50010-2010
《钢结构设计规范》	GB50017-2003
《砌体结构工程施工质量验收规范》	GB50203-2011
《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》	JGJ/T17-2008
《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》	JGJ26-2010
《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》	JGJ134-2010
《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》	JGJ75-2012

当依据的标准规范进行修订或有新的标准规范出版实施时,本图集与现行工程建设标准不符的内容、限制或淘汰的技术或产品,视为无效。工程技术人员在参考使用时,应注意加以区分,并应对本图集相关内容进行复核后选用。

2 适用范围

2.1 本图集适用于全国非抗震地区和抗震设防烈度为6、7、8度地区的新建、改建、扩建的民用与工业建筑。

2.2 本图集编入不同密度和厚度的蒸压加气混凝土单一墙体及蒸压加气混凝土与其他材料组成的复合墙体构造,满足我国各气候区的不同节能设计标准要求。

2.3 本图集适用的结构体系及建筑高度(H)要求。

2.3.1 砌块

- 1) 作为承重墙:适用于 $H < 9m$ 、1~3层的低层承重结构。
- 2) 作为填充墙:

① 用于外墙时,适用于钢筋混凝土框架结构、框架剪力墙结构、剪力墙结构及 $H < 24m$ 的多层钢结构。如用于建筑高度超过24m的钢结构建筑时,应按工程实际情况个体设计。

② 用于内墙时,适用于所有结构体系。

3) 作为保温材料:蒸压加气混凝土砌块可作为屋面保温材料;低密度蒸压加气混凝土砌块可作为建筑外墙热桥部位的保温材料。

2.3.2 墙板

- 1) 作为填充墙:

① 用于外墙时,包括内嵌及外包形式,适用于 $H < 24m$ 的钢筋混凝土结构和钢结构建筑。如用于建筑高度超过24m的建筑外围护墙体时,应按工程实际情况个体设计。

② 用于内墙时,适用于所有结构体系的非承重填充内墙。

总 说 明

图集号 13J104

2.3.3 屋面板:适用于蒸压加气混凝土砌块低层承重结构及工业建筑的不上人平屋面的屋面板,应按工程实际情况个体设计。

2.4 在下列情况下不得采用加气混凝土产品:

2.4.1 建筑物防潮层以下的外墙。

2.4.2 长期处于浸水和化学侵蚀环境的部位。

2.4.3 承重制品表面温度经常处于80℃以上环境的部位。

3 编制原则

本图集力求采用新材料、新技术、新工艺及先进的施工方法,以提供更多的技术资料、提高设计标准化及围护结构节能性能,有利于推广蒸压加气混凝土技术的应用。

4 图集内容

本图集主要编入常用的蒸压加气混凝土砌块、板材的产品介绍、性能指标及相关的构造节点,不仅满足现行规范要求,而且满足常用产品技术要求。主要内容包括:蒸压加气混凝土砌块、板材的建筑及结构专业的相关构造节点、围护结构节能设计及相关的热工性能指标选用表、工程做法选用表、专用配套材料及专用配件等部分。具体编制的图集体系及内容详见第10页表1。

5 选用要点

5.1 选用的蒸压加气混凝土产品应符合现行国家标准,设计施工选用的构造做法应满足建筑保温隔热、防火、防水、抗渗、隔声等各方面要求。

5.2 地震区的建筑及结构设计应满足现行国家标准《建筑抗震设计规范》的要求。

5.3 建筑防火设计应满足现行国家标准《建筑设计防火规范》的要求。

5.4 墙体隔声性能应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》的要求。

5.5 建筑节能设计应满足现行国家及地方的节能设计标准、细则的要求。

5.6 应依据节能设计标准的要求,当需要时对建筑主体的热桥部位采取措施,热桥部位的保温材料可选用保温浆料、聚苯板或加气保温块等,厚度应不大于1/4墙厚并应经计算确定。

5.7 本图集拼装大板及屋面板部分仅在总说明及建筑构造部分做示意性概述或表达,应按工程实际情况设计并与生产企业产品结合选用。

5.8 本图集砌块低层承重结构部分编入工程实例及相关构造做法,应按工程实际情况设计选用。

5.9 本图集中工程做法选用表仅编入常用做法,如需其他做法请查阅相关国家标准图集。

5.10 本图集中各部位装修做法如无特殊说明均为示意性图示,应按工程实际情况设计选用。

5.11 保温材料及防水材料的选用应符合现行国家标准规范的要求,应按工程实际情况设计选用。

5.12 本图集中蒸压加气混凝土薄板仅编入作为钢结构梁柱防火设计的包覆做法,应按工程实际情况设计选用。

5.13 本图集中各分项设计要点详见各分项说明。

5.14 本图集所用图例详见第11页表2。

总 说 明

图集号

13J104

审核

毕晓红

毕晓红

校对

夏祖宏

夏祖宏

设计

刘思达

刘思达

页

6

6 用词说明

6.1 蒸压加气混凝土砌块: 本图集集中简称砌块。其中满足第11、12页表4、表5、表7及表8中优等品要求的为优等品砌块, 满足合格品要求的为合格品砌块。

6.2 蒸压加气混凝土板: 根据受力要求配置了经防腐处理的钢筋网片的板材, 本图集集中简称板或板材。横装时称横板, 竖装时称竖板。用于外墙时称外墙板, 用于内墙时称内墙板, 用于屋面结构板时称屋面板。

6.3 低密度蒸压加气混凝土保温砌块: 采用干密度级别为B03级或B04级的低密度蒸压加气混凝土制成, 用作屋面保温材料及建筑热桥部位的保温材料, 简称加气保温块。

6.4 蒸压加气混凝土薄板: 厚度为50mm, 最大板长为2.4m的薄形板, 一般用作钢结构梁柱防火设计的包覆做法使用, 简称薄板、防火薄板。

6.5 蒸压加气混凝土拼装大板: 适用于框架结构, 由工厂拼装或工厂加工配件在施工现场拼装的整体装配式外墙大板, 简称拼装大板。

6.6 钢结构梁、柱: 简称钢梁、钢柱。

6.7 蒸压加气混凝土专用配筋过梁: 由工厂预制或现场切锯而成的有配筋的洞口过梁, 简称加气配筋过梁。

6.8 外墙外保温系统: 由保温层、抹面层、固定材料(胶粘剂、锚固件等)和饰面层构成, 并固定在外墙外表面的非承重保温构造总称, 简称外保温系统。

6.9 耐碱涂塑玻璃纤维网格布: 中碱或无碱玻璃纤维布经高分子抗碱乳液浸泡涂层而成。简称耐碱玻纤网格布或网格布。

6.10 蒸压加气混凝土专用配套材料: 指蒸压加气混凝土产品工程应用时配套使用的由专业生产企业生产的砂浆等材料, 简称专用配套材料。

6.11 蒸压加气混凝土砌块墙用砌筑砂浆: 由水泥、砂为主要原材料、添加保水剂等外加剂制成的加气砌块专用的砂浆, 为薄层砌筑砂浆和厚层砌筑砂浆, 简称专用砌筑砂浆。

6.12 蒸压加气混凝土专用薄层砌筑砂浆: 专用于优等品, 砌筑灰缝厚度为3~5mm的砌筑砂浆, 简称粘剂或专用薄层砌筑砂浆。

6.13 蒸压加气混凝土专用厚层砌筑砂浆: 专用于合格品, 砌筑灰缝厚度为10~15mm的砌筑砂浆, 简称专用厚层砌筑砂浆。

6.14 蒸压加气混凝土墙用抹灰砂浆: 由水泥、砂为主要原材料, 添加保水剂等外加剂制成的, 适用于蒸压加气混凝土制品墙体表面抹灰的干混砂浆, 简称专用抹灰砂浆。专用抹灰砂浆中用于砂浆层厚度大于等于10mm的抹灰砂浆为专用普通抹灰砂浆, 用于砂浆层厚度小于等于5mm的抹灰砂浆为专用薄层抹灰砂浆。

6.15 蒸压加气混凝土墙用界面砂浆: 以水泥、砂为主要原材料, 添加保水剂等外加剂制成的、应用于蒸压加气混凝土墙体表面的、起到界面增强和过渡作用的干混砂浆, 简称为专用界面剂。其中具有防水性能的称为防水型界面剂。

总 说 明

图集号 13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖荣 夏祖荣 设计 刘思达 刘思达 页 7

7 材料介绍

7.1 原材料及工艺: 蒸压加气混凝土制品的生产原材料为硅、钙材料, 如砂、水泥、石灰、粉煤灰等, 以铝粉为发泡剂, 经配料、搅拌、预养、切割, 经高温高压养护制成。

7.2 特性

7.2.1 重量轻: 可以有效的减轻建筑物的自重。

7.2.2 保温隔热性能好: 导热系数小, 可作为具有保温性能的单—墙体材料, 也可作为保温材料。

7.2.3 耐火性能好: 为无机不燃材料, 无有毒气体, 耐火性能详见第14页表19。

7.2.4 内墙隔声性能详见第15页表20。

7.2.5 节能环保, 有效利用工业废料, 工厂化生产, 产品精度较高, 施工安装速度较快, 造价经济。

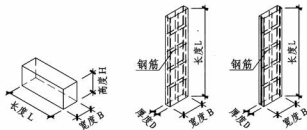


图1 砌块外形

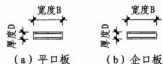


图2 板材外形

8 产品介绍

8.1 砌块

8.1.1 砌块外形参见图1。

8.1.2 常用规格尺寸详见第11页表3。

8.1.3 砌块相关技术性能指标详见第11、12页表3~表8。

8.2 板材

8.2.1 板材外形参见图2。板厚小于等于125mm的板材为平口板, 板厚大于等于150mm的板材为企口板。

8.2.2 板材相关技术性能指标详见第12~14页表9~表18。

8.2.3 蒸压加气混凝土板的配筋由生产企业确定, 并应做防锈处理, 处理后的钢筋应符合第12页表14的要求。

8.2.4 外墙板

1) 外墙板规格详见第12页表9及表10。外墙板钢筋由双层网片组成, 配筋应满足结构设计要求。本图集未列举的板形参见现行国家标准《蒸压加气混凝土板》GB15762-2008。

2) 外墙板规格尺寸以宽600mm为主, 如需宽度小于600mm的规格, 可进行切割, 但不应破坏板材钢筋。

总 说 明

图集号

13J104

审核

毕晓红

毕晓红

校对

夏祖宏

夏祖宏

设计

刘思达

刘思达

页

8

3) 拼装大板主要适用于框架(框剪)结构,由企业生产或企业加工配件在工厂或施工现场拼装,多由标准板拼装而成,板宽度为600mm,长度最长为6m。工程设计时可根据板的型号选用和拼装设计。

8.2.5 内墙板:规格详见第12页表9及表11。长度小于6m时可随工程设计任意确定,通常最小宽度应不小于200mm。

8.2.6 屋面板:规格详见第12页表9及表12。以宽度600mm为主,通常最小宽度应不小于300mm。

8.2.7 薄板

1) 薄板为配筋板材,规格尺寸以宽度600mm、厚度50mm为主,最大长度为2.4m,可切割,也可定制。

2) 可用作防火薄板、内外墙装饰板、外墙保温板、管线保护和井壁分隔及小型构件等,主要用于钢结构梁柱防火设计的包覆做法。

9 专用配套材料技术要求

9.1 专用配套材料包括专用砌筑砂浆、专用抹灰砂浆、专用界面剂及专用抹灰石膏等,主要技术指标参见第A64页建筑附录1。

9.2 专用粘结剂的主要技术指标应符合《蒸压加气混凝土用砌筑砂浆与抹面砂浆》JC890的有关规定。

9.3 专用界面剂的主要技术指标应符合《混凝土界面处理剂》JG/T907的有关规定。

9.4 专用抹面砂浆的主要技术指标应符合《蒸压加气混凝土用砌筑砂浆与抹面砂浆》JC890的有关规定。

9.5 非专用配套材料

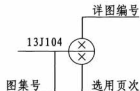
9.5.1 聚合物水泥砂浆为1:3水泥砂浆加水泥重量10%的丙烯酸酯共聚物乳液或15%的建筑胶(改性聚乙烯醇)。

9.5.2 座浆及灌缝用砂浆:砌块及板材底部与主体结构之间的座浆、灌缝用砂浆均采用1:3水泥砂浆。

10 尺寸单位

本图集集中除注明外,所注尺寸均以毫米(mm)为单位。

11 索引方法



总 说 明						图集号	13J104
审核	毕晓红	毕晓红	校对	夏祖宏	设计	刘恩达	刘恩达
页							9

表1 图集体系及内容

内容		所在页次	内容		所在页次								
目录		1											
总说明		5											
建筑构造 (A)	砌块	蒸压加气混凝土砌块建筑说明		A1	结构构造 (B)	蒸压加气混凝土砌块填充墙结构说明		B1					
		外墙	钢筋混凝土框架结构砌块填充墙			A5	刚性连接	钢筋混凝土柱外包外墙		B4			
			钢框架结构 (H < 24m) 砌块填充墙			A12	连接	钢筋混凝土柱内嵌外墙		B5			
			砌块低层承重结构			A13	柔性连接	外墙	钢筋混凝土框架结构砌块填充墙		B6		
		钢筋混凝土框架结构砌块填充墙		A16		钢框架结构 (H < 24m) 砌块填充墙			B10				
		钢框架结构砌块填充墙		A17		内墙		钢筋混凝土框架结构砌块填充墙		B11			
		内墙	钢筋混凝土框架结构砌块填充墙			A16	钢框架结构砌块填充墙		B13	细部构造		B16	
	钢框架结构砌块填充墙		A17	蒸压加气混凝土板结构说明		B29							
	板材	蒸压加气混凝土板建筑说明		A18		外墙	竖板填充墙, 钢筋混凝土框架结构		B38				
		外墙	钢筋混凝土框架结构板材填充墙				A22	竖板填充墙, 钢框架结构 (H < 24m)		B43			
			钢框架结构 (H < 24m) 板材填充墙				A27	横板填充墙, 钢筋混凝土框架结构		B46			
			拼装大板				A28	横板填充墙, 钢框架结构 (H < 24m)		B50			
		内墙	钢筋混凝土框架结构板材填充墙			A33	内墙	钢筋混凝土框架结构板材填充墙		B53			
			钢框架结构板材填充墙			A35		钢框架结构板材填充墙		B55			
		薄板		钢结构梁柱外包防火薄板		A36	细部构造		B58				
	细部构造	砌块		A37		结构附录		B62					
		板材		A44	热工指标 (C)	蒸压加气混凝土构造热工性能指标选用说明		C1					
		通用		A53		蒸压加气混凝土材料热工指标选用表		C2					
	工程做法选用表		A61	蒸压加气混凝土外墙热工指标选用表		C4							
	建筑附录		A64	蒸压加气混凝土外墙外保温热工指标选用表		C13							
			蒸压加气混凝土保温屋面热工指标选用表			C23							
			蒸压加气混凝土内墙热工指标选用表			C25							

总 说 明

图集号

13J104

审核

毕晓红

毕晓红

校对

夏祖宏

夏祖宏

设计

刘思达

刘思达

刘思达

刘思达

刘思达

刘思达

刘思达

刘思达

刘思达

刘思达

刘思达

刘思达

刘思达

刘思达

页

10

表2 图例表

	蒸压加气混凝土砌块		砌体		PU发泡剂
	蒸压加气混凝土保温块		砂浆		密封胶
	蒸压加气混凝土板		有机保温材料		PE棒(聚乙烯棒)
	钢筋混凝土梁、柱、板		无机保温材料		金属膨胀螺栓、金属锚栓
	钢结构梁、柱、金属配件		素土夯实		尼龙膨胀螺栓、尼龙锚栓
	混凝土		嵌缝剂		螺钉、水泥钉、木螺钉、不锈钢钉

表3 蒸压加气混凝土砌块常用规格

长度 L (mm)	宽度 B (mm)					高度 H (mm)	
600	100	120	125	150	180	200	240
	200	240	250	300		250	300

注: 其他规格可由供需双方商定。

表4 蒸压加气混凝土砌块干密度级别

干密度级别		B 03	B 04	B 05	B 06	B 07	B 08
干密度 (kg/m ³)	优等品(A)	< 300	< 400	< 500	< 600	< 700	< 800
	合格品(B)	< 325	< 425	< 525	< 625	< 725	< 825

表5 蒸压加气混凝土砌块强度级别

干密度级别		B 03	B 04	B 05	B 06	B 07	B 08
强度 级别	优等品(A)	A 1.0	A 2.0	A 3.5	A 5.0	A 7.5	A 10.0
	合格品(B)			A 2.5	A 3.5	A 5.0	A 7.5

表6 蒸压加气混凝土砌块立方体抗压强度

强度级别	立方体抗压强度	
	平均值 (MPa)	单组最小值 (MPa)
A 1.0	> 1.0	> 0.8
A 2.0	> 2.0	> 1.6
A 2.5	> 2.5	> 2.0
A 3.5	> 3.5	> 2.8
A 5.0	> 5.0	> 4.0
A 7.5	> 7.5	> 6.0
A 10.0	> 10.0	> 8.0

表7 蒸压加气混凝土砌块干燥收缩、抗冻性和导热系数

干密度级别		B 03	B 04	B 05	B 06	B 07	B 08	
干燥 收缩值	标准法(mm/m)	< 0.50						
	快速法(mm/m)	< 0.80						
抗冻性	质量损失 (%)	< 5.0						
	冻后强度 (MPa)	优等品(A)	> 0.8	> 1.6	> 2.8	> 4.0	> 6.0	> 8.0
					合格品(B)	> 2.0	> 2.8	> 4.0
导热系数(干态)[W/(m·K)]		< 0.10	< 0.12	< 0.14	< 0.16	< 0.18	< 0.20	

注: 干燥收缩值规定采用标准法、快速法测定砌块干燥收缩值, 若测定结果发生矛盾不能判定时, 则以标准法测定的结果为准。

注: 表3-表7依据现行国家标准《蒸压加气混凝土砌块》GB11968-2006编制。

总 说 明

图集号 13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 设计 刘思达 刘思达 页 11

表8 蒸压加气混凝土砌块尺寸允许偏差和外观要求

项 目		指 标	
		优等品 (A)	合格品 (B)
尺寸允许偏差	长度 L (mm)	± 3	± 4
	宽度 B (mm)	± 1	± 2
	高度 H (mm)	± 1	± 2
缺棱掉角	最小尺寸不得大于 (mm)	0	30
	最大尺寸不得大于 (mm)	0	70
	大于以上尺寸的缺棱掉角个数, 不多于 (个)	0	2
裂纹长度	贯穿一棱二面的裂纹长度不得大于裂纹所在面的裂纹方向尺寸总和的	0	1/3
	任意一面上的裂纹长度不得大于裂纹方向尺寸的	0	1/2
	大于以上尺寸的裂纹条数, 不多于 (条)	0	2
爆裂、粘膜和损坏深度不得大于 (mm)		10	30
平面弯曲、表面疏松、表面层裂、表面油污		不允许	

表13 蒸压加气混凝土板强度等级要求

品种	强度等级
外墙板、屋面板	A3.5、A5.0、A7.5
内墙板	A2.5、A3.5、A5.0、A7.5

表14 蒸压加气混凝土板钢筋防锈要求

项目	防锈要求
防锈能力	试验后, 锈蚀面积 ≤ 5%
钢筋粘着力	> 1.0MPa

表9 蒸压加气混凝土板常用规格

长度 L (mm)	宽度 B (mm)	厚度 D (mm)				
1800~6000 (300模数进位)	600	50	75	100	125	150
		175	200	250	300	
		120	180	240		
注: 1. 50mm厚板材为薄板。 2. 其他规格由供需双方商定。						

表10 外墙板最大板长规格表

板长 (mm)	3500	4500	5500	6000	6000	6000	6000
板厚 (mm)	100	125	150	175	200	250	300

表11 内墙板最大板长规格表

板长 (mm)	1400	3000	4000	5000	6000	6000	6000	6000
板厚 (mm)	50	75	100	125	150	175	200	250

表12 屋面板最大板长规格表

板长 (mm)	6000	6000	6000
板厚 (mm)	250	300	350

- 注: 1. 表8依据现行国家标准《蒸压加气混凝土砌块》GB11968-2006编制。
2. 表9、表13及表14依据现行国家标准《蒸压加气混凝土板》GB15762-2008编制, 表9中增加50mm厚薄板。
3. 表10~表12依据参编企业提供资料编制, 仅供参考, 具体产品尺寸以企业产品为准。
4. 板材宽度均为600mm, 板材厚度的选用应满足结构设计要求及节能设计要求。

总 说 明

图集号 13J104

审核	毕晓红	毕晓红	校对	夏祖宏	夏祖宏	设计	刘思达	刘思达	页	12
----	-----	-----	----	-----	-----	----	-----	-----	---	----

表15 蒸压加气混凝土板外观缺陷限值和外观质量

项目		允许修补的缺陷限值	外观质量
大面上平行于板宽的裂缝(横向裂缝)		不允许	无
大面上平行于板长的裂缝(纵向裂缝)		宽度 $<0.2\text{mm}$, 数量不大于3条, 总长 $\leq 1/10L$	无
大面凹陷		面积 $<150\text{cm}^2$, 深度 $t\leq 10\text{mm}$, 数量不得多于2处	无
大气泡		直径 $<20\text{mm}$	无直径 $>8\text{mm}$ 、深 $>3\text{mm}$ 的气泡
掉角	屋面板	每个端部的板宽方向不多于1处, 其尺寸为 $b_1 < 100\text{mm}$ 、 $d_1 < 2/3D$ 、 $l_1 < 300\text{mm}$	每块板 <1 处 ($b_1 < 20\text{mm}$, $d_1 < 20\text{mm}$, $l_1 < 100\text{mm}$)
	外墙板、内墙板	每个端部的板宽方向不多于1处, 在板宽方向尺寸为 $b_1 < 150\text{mm}$ 、板厚方向 $d_1 < 4/5D$ 、板长方向的尺寸 $l_1 < 300\text{mm}$	
侧面损伤或缺棱		$<3\text{m}$ 的板不多于2处, $>3\text{m}$ 的板不多于3处; 每处长度 $l_1 < 300\text{mm}$ 、 $b_2 < 50\text{mm}$	每侧 <1 处 ($b_2 < 10\text{mm}$, $l_1 < 120\text{mm}$)

注: 1. 修补材料颜色、质感宜与蒸压加气混凝土产品一致, 性能应匹配。
2. 若板材经修补, 则外观质量应为修补后的要求。

表15示意图

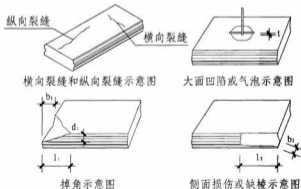


表16 蒸压加气混凝土板基本性能

强度级别	A 2.5	A 3.5	A 5.0	A 7.5	
干密度级别	B 04	B 05	B 06	B 07	
干密度 (kg/m^3)	<425	<525	<625	<725	
抗压强度 (MPa)	平均值	>2.5	>3.5	>5.0	>7.5
	单组最小值	>2.0	>2.8	>4.0	>6.0
干燥收缩值 (mm/m)	标准法	<0.50			
	快速法	<0.80			
抗冻性	质量损失 (%)	<5.0			
	冻后强度 (MPa)	>2.0	>2.8	>4.0	>6.0
导热系数 (干态) $[W/(m \cdot K)]$	<0.12	<0.14	<0.16	<0.18	

总 说 明

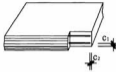
图集号 13J104

注: 表15、表16依据现行国家标准《蒸压加气混凝土板》GB15762-2008编制。

表17 蒸压加气混凝土板尺寸允许偏差

项目	指标	
	屋面板、楼板	外墙板、内墙板
长度 L (mm)	±4	
宽度 B (mm)	0	
厚度 D (mm)	-4	
厚度 D (mm)	±2	
侧向弯曲	< L/1000	
对角线差	< L/600	
表面平整 (mm)	< 5	< 3

表18 蒸压加气混凝土板纵向钢筋保护层要求

项目	基本尺寸	允许偏差		钢筋保护层厚度示意图
		外墙板、楼板 屋面板	内墙板	
距大面的保护层厚度 c_1 (mm)	20	±5	+5 -10	
距端部的保护层厚度 c_2 (mm)	10	+5 -10		

注：配单层网的内墙板及其他板材，其基本尺寸和允许偏差由供需双方商定。

表19 蒸压加气混凝土产品耐火性能表

产品类型	原材料	体积密度级别	厚度 (mm)	耐火极限 (h)	燃烧性能
砌块	水泥、矿渣、砂	B05	75	2.5	不燃烧体
			100	3.75	
			150	5.75	
	水泥、石灰、粉煤灰	B06	200	8.0	
			100	6	
			200	8	
水泥、石灰、砂	B05	150	> 4		
		100	3		
屋面板	水泥、矿渣、砂	B05	100	3	
			3300 × 600 × 150	1.25	
墙板	水泥、矿渣、砂	B05	2700 × (3 × 600) × 150	> 4	
•防火薄板	水泥、矿渣、砂		50	> 3.50	

- 注：1. 表17、表18依据现行国家标准《蒸压加气混凝土板》GB15762-2008编制。
 2. 表19中砌块、屋面板及墙板依据现行行业标准《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》JGJ/T17-2008编制。•防火薄板依据参编企业提供资料编制，仅供参考。
 3. 未列规格产品及防火薄板的耐火性能应以生产企业提供的检测报告为准。

总 说 明

图集号

13J104

审核

毕晓红

毕晓红

校对

夏祖宏

夏祖宏

设计








刘思达

刘思达

页

14

表20 蒸压加气混凝土砌块及板材内墙隔声性能表

隔墙做法	构造示意	下列各频率的隔声量 (dB)						100~3150Hz 的计权隔声 量Rw (dB)	隔墙做法	构造示意	下列各频率的隔声量 (dB)						100~3150Hz 的计权隔声 量Rw (dB)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
100mm厚 砌块墙 双面抹灰		34.7	37.5	33.3	40.1	51.9	56.5	41.0	150mm厚 B06级 板材墙体 无抹灰层		37.4	38.6	38.4	48.6	53.6	57.0	46.0
150mm厚 砌块墙 双面抹灰		37.4	38.6	38.4	48.6	53.6	57.0	44.0	200mm厚 板材墙体 双面刮 腻子喷浆		31.0	37.2	41.1	43.1	51.3	54.7	45.2
200mm厚 B06级 砌块墙 无抹灰层		39.0	40.1	40.4	50.4	59.1	50.0	48.4	两道 75mm厚 板材墙体 双面抹 混合灰		38.6	49.3	49.4	55.6	65.7	69.6	56.0
100mm厚 板材墙体 双面刮 腻子喷浆		32.6	31.6	31.9	40.0	47.9	60.0	39.0	注: 1. 本表数据除注明外, 均为B05级水泥、矿渣、砂加气混凝土砌块。 2. 砌块均为普通水泥砂浆砌筑。 3. 抹灰为1:3:9 (水泥:石灰:砂) 混合砂浆。 4. B06级产品隔声数据系水泥、石灰、粉煤灰加气混凝土产品。								

注: 表20依据现行行业标准《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》JGJ/T17-2008编制。

总 说 明

图集号

13J104

审核

毕晓红

毕晓红

校对

夏祖宏

夏祖宏

设计

刘思达

刘思达

页

15

蒸压加气混凝土砌块建筑说明

1 设计要求

1.1 砌块根据质量和外观尺寸可分为优等品和合格品，应优先选用优等品薄层粘结砌筑，并应优先选用专用配套材料。

1.2 选用要求

1.2.1 作为承重墙：应采用强度等级不低于A5.0的砌块产品。

1.2.2 作为填充墙：

1) 用于外墙时：应采用强度等级不低于A3.5的砌块产品。

2) 用于内墙时：应采用强度等级不低于A2.5的砌块产品。

1.2.3 作为保温材料：应采用干密度级别小于等于B05级且满足节能设计要求的砌块产品。

1.3 墙体厚度、构造柱、圈梁、过梁、水平系梁或配筋带等设置应满足相关结构及现行国家节能设计规范要求。

1.4 砌块用作低层承重结构时，宜采用横墙或纵横墙混合承重结构，地震区应采用横墙承重结构。横墙承重时，横墙间距不宜超过4.2m，平面布置宜均匀、对称，竖向布置宜对正贯通，且应保持墙段截面相近。工程设计应满足建筑、结构的构造及现行国家抗震设计规范的要求。

2 构造要求

2.1 墙体灰缝要求：优等品砌筑时厚度宜为3~5mm，砂浆饱满度应不小于95%；合格品砌筑时厚度宜为10~15mm，垂直缝饱满度应不小于85%，水平缝饱满度应不小于90%。见实例1。

2.2 门窗洞口做法要求：应满足建筑及结构构造、节能设计要



实例1 优等品粘结砌筑

求。外门窗的安装位置宜靠近保温层的位置，否则外门窗口外侧或内侧四周墙面应进行保温处理，外门窗宜采用具有保温性能的附框。外门、窗框或附框与墙体之间应有保温及防水措施。

2.3 墙缝要求：

2.3.1 墙体侧边及顶部与钢筋混凝土墙、柱、梁、板等主体结构连接处采用柔性连接时应预留10~20mm缝隙，缝宽需满足结构设计要求。

2.3.2 墙体与主体结构之间一般采用柔性连接，填缝材料依据结构体系及建筑高度应选用弹性材料，有防火要求时应填防火材料（如岩棉、玻璃棉等），地震区应有卡固措施。

2.4 窗台板、配电箱、消火栓箱、信报箱等与砌体交接处的缝隙，应采用柔性材料封填。

2.5 当金属件进入或穿过蒸压加气混凝土产品时，应有防锈保护措施，并应固定牢固，且不得固定在零星小块上。

蒸压加气混凝土砌块建筑说明

图集号

13J104

审核

毕晓红

毕晓红

校对

夏祖宏

夏祖宏

设计

刘思达

刘思达

页

A1

2.6 外墙的突出部位(如横向装饰线条等)、出挑构件(如线脚、雨篷、挑檐、窗台等)均应做好防排水措施(如泛水和滴水等),以避免墙面干湿交替、盐析或局部冻融破坏,具体可按工程实际情况个体设计。

2.7 墙面防裂措施:

2.7.1 墙面抹灰层底灰应采用专用界面剂和专用抹灰砂浆,宜设置分格缝,每格面积不宜大于 30m^2 ,长度不宜大于6m。

2.7.2 内、外墙体与不同材料(如钢筋混凝土、钢结构、金属配件)交接处、外墙抹灰层、墙体阳角部位、洞口边角等易开裂部位应采取防裂措施,可采用通长涂塑耐碱玻纤网格布压入聚合物水泥砂浆层的加强做法。

2.8 在墙体上钻孔、开槽、开洞或固定重物时应待墙体的粘剂达到一定设计强度后方可进行。

2.9 附墙暗管及穿墙管做法,见实例2。

2.9.1 附墙暗管做法:

1) 开槽:应使用轻型电动切割机并辅以手工镂槽器,开槽深度宜不大于 $1/4$ 墙厚,管线开槽距门窗洞口不应小于300mm。

2) 敷设管线:应采用管卡件将管线固定在墙上。

3) 填槽:敷设管线后应用专用砂浆填实,宜比墙面凹2mm,再用专用修补材料补平,沿槽长外侧粘贴宽度不小于100mm的耐碱玻纤网格布聚合物水泥砂浆增强,然后再按装修做法施工。



实例2 砌块墙体暗埋线管

2.9.2 尽可能避免交叉或双面开槽,无法避免时,宜使双面开槽部位相距不小于600mm,穿越墙体的水管应严防渗水。墙体厚度小于等于120mm时不得双向对开线槽。

2.10 墙上吊挂重物时,应根据重量不同,采用专用锚栓或对称螺栓固定,也可采用H形钢板卡固件,应满足承载设计要求。

2.11 卫生间、浴室等有防水要求房间的内墙,根部应做坎墙,坎墙应采用C20混凝土,内配钢筋,坎墙高度不应小于150mm,宜为200mm。有防水要求的房间内墙面做法应设置防水层,高度按工程实际情况个体设计或满做防水层,并粘贴面砖,否则不应采用蒸压加气混凝土砌块墙体,防水层的选用及构造做法应按工程实际情况设计选用。

2.12 采用砌块女儿墙时,女儿墙的防水层高度自屋面做法完成面以上应不小于250mm高,砌块女儿墙应满足结构设计要求,否则不应采用砌块女儿墙。

3 墙面装饰工程做法要求

3.1 墙面应做饰面保护层,并与基层粘结良好,不得空鼓开裂。

3.2 内墙体饰面层应采用透气性良好的材料。

3.3 装饰作业前应将墙面基层清理干净,对缺棱掉角部位使用专用修补材料进行修补,并按墙体防裂措施进行处理。

3.4 墙面抹灰前应在其表面用专用界面剂进行基层处理后方可抹灰。

3.5 墙体易于磕碰磨损部位应做护角,可采用聚合物水泥砂浆护角,或提高装饰面层材料的强度等级。

蒸压加气混凝土砌块建筑说明

图集号

13J104

审核

毕晓红

毕晓红

校对

夏祖宏

夏祖宏

设计

刘思达

刘思达

页

1

A2

3.6 当采用面砖等块材饰面时, 粘结拉结强度应符合有关标准的要求, 并经现场检验合格。

3.7 墙体表面平整度达到质量要求时可省去找平层做法。

3.8 墙面工程做法应优先选用符合现行国家规范及本图集要求的专用配套材料, 参见第A64页建筑附录1, 生产企业应出具相应的检测报告。

3.9 工程做法详见第A61页~A63页工程做法选用表。

4 施工及验收要求

4.1 运输、进场及堆放要求

4.1.1 砌块进入施工现场前, 应提供产品合格证和产品性能检测报告。

4.1.2 砌块宜采用叉车或吊车平稳装卸, 严禁翻斗倾卸和抛掷。运输宜采用多块打包捆扎侧向竖直堆放, 并捆扎牢固, 并对全部砌块进行外观检查。

4.1.3 出场砌块应采用托板按不同等级规格分垛、打包、堆放及运输, 宜堆放于室内或不受雨雪影响的场所。露天堆放时应采用覆盖措施, 防止雨雪和污染。堆放场地应坚硬平整无积水, 不得直接接触地面堆放, 并宜靠近施工现场, 以减少多次搬运。砌块应按品种、规格及强度等级分别堆放整齐, 堆放高度不应超过2m。见实例3。

4.2 砌块排块要求

4.2.1 砌筑前应进行排块设计, 以便于配料和减少现场切锯, 施工时应按图纸施工。



实例3 砌块堆放及搬运

4.2.2 砌块排列应上下错缝, 搭接长度不宜小于下层砌块长度的1/3, 且最小搭接长度应不小于100mm。

4.2.3 排块设计时应避免宽度小于600mm的窗间墙, 当无法避免时应采取加强措施, 如采用配套的L型铁件将砌块与钢筋混凝土柱连接或设通长窗过梁、圈梁或连梁与其拉结。

4.2.4 排块设计应使建筑开间、进深及门窗尺寸的模数与产品模数相协调, 并以此确定砌块的主要规格和辅助规格。砌块的产品规格, 通常采用长度600mm、高200mm、250mm或300mm的砌块规格, 特殊规格需与企业定制生产或现场切锯。

4.2.5 当外墙有构造柱时, 应根据构造柱之间的尺寸排块, 先排窗下墙, 后排窗间墙。

4.2.6 构造柱外如需加保温块处理热桥部位时, 其尺寸应符合产品模数, 并应使热桥部位全部覆盖。

4.2.7 本图集立面排块示例图以1.5m及1.8m窗高, 层高2.8m、3.0m、3.6m、3.9m为例, 主要示例为住宅建筑及公共建筑, 工

蒸压加气混凝土砌块建筑说明

图集号

13J104

审核

毕晓红

毕晓红

校对

夏祖宏

夏祖宏

设计

刘思达

刘思达

页

A3

业建筑变化较大,可依据此示例为原则进行排块设计,并应满足结构构造设计要求及抗震设计要求。详见第A5~A7页。

4.3 砌筑要求

4.3.1 砌块不得出釜后立即上墙。在严寒及寒冷地区,上墙含水率宜控制在15%~20%左右,在其他地区宜控制在30%左右。

4.3.2 砌筑前应对基层进行清理和找平,按设计要求测量放线、配块,并应每层挂线砌筑,确保墙面平整度和垂直度。

4.3.3 砌筑第一层砌块时应保证底面平整,如不平整,应先用1:3水泥砂浆找平,再用专用砌筑砂浆砌筑。

4.3.4 砌筑时应采用专用工具并放线砌筑,以确保砌体平整度。应优先选用优等品砌块薄层粘结砌筑,优先选用专用配套材料,需满足灰缝要求。见实例4。

4.3.5 砌块的切锯、钻孔、开槽及设置预埋件等均应采用专用工具。详见第A65页建筑附录2。

4.3.6 承重墙体不宜冬季施工,非承重墙体的冬季施工应符合现行国家有关标准的规定。

4.3.7 砌块用作保温材料时,应保证加气保温块与基层连接牢固,施工时应满刮粘结剂并压实找平,外表面应做保护层。

4.4 施工验收

4.4.1 砌块墙体的安装允许偏差应符合表A1的规定。



实例4 靠尺及皮数杆

表A1 砌块结构尺寸和位置允许偏差

项目		允许偏差 (mm)	检验方法
砌体厚度		±4	—
基础顶面和楼面标高		±15	
轴线位移		10	
墙面垂直	每层	5	2m靠尺
	全高	10	
表面平整		6	
水平灰缝平直		7	拉线

蒸压加气混凝土砌块建筑说明

图集号

13J104

审核

毕晓红

毕晓红

校对

夏福宏

夏福宏

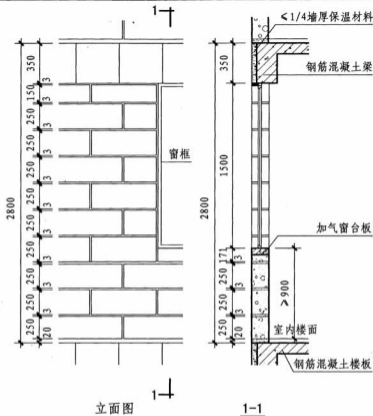
设计

刘思达

刘思达

页

A4

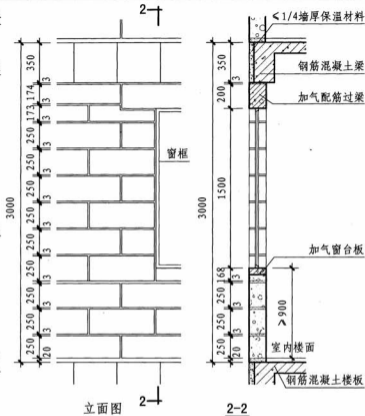


立面图

1-1

① 2.8m层高, 250mm高砌块, 1.5m窗高排块示例图

- 注: 1. 本图仅为示例, 应按工程实际情况个体设计。
 2. 本图示例采用优等品砌块粘结物筑时的排块, 上下层砌块应错缝砌筑。
 3. 本图以大于等于900mm窗台高为例, 室内楼面做法以20mm厚为例, 不同窗台高度可调节窗台板下第一层砌块高度。
 4. 加气窗台板、墙体配筋及加气配筋过梁本图仅为示意, 应按工程实际情况个体设计。
 5. 门窗洞口加气配筋过梁结构详图详见第B24页。



立面图

2-2

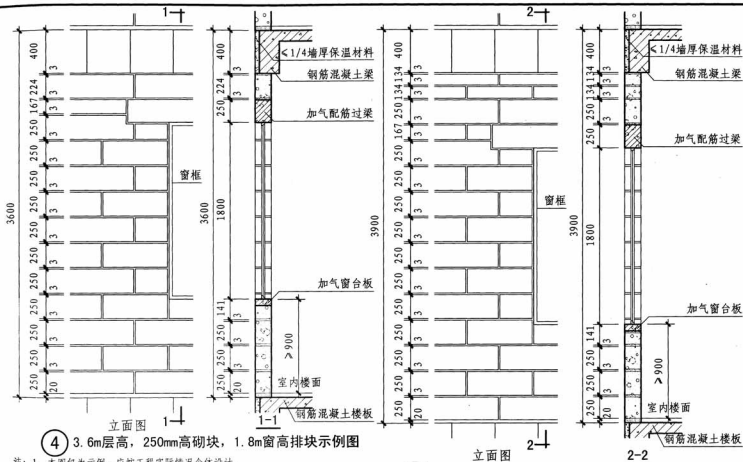
② 3m层高, 250mm高砌块, 1.5m窗高排块示例图

砌块外墙排块示例图

图集号 13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 夏祖宏 设计 刘思达 刘思达

页 A5



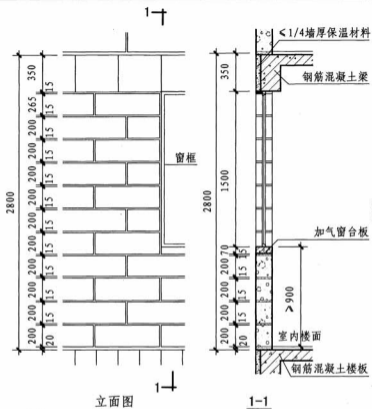
④ 3.6m层高, 250mm高砌块, 1.8m窗高排块示例图

- 注: 1. 本图仅为示例, 应按工程实际情况个体设计。
 2. 本图示例采用优等品砌块粘结砌筑时的排块, 上下层砌块应错缝砌筑。
 3. 本图以大于等于900mm窗台高为例, 室内楼面做法以20mm厚为例, 不同窗台高度可调节窗台板下第一层砌块高度。
 4. 加气窗台板、墙体配筋及加气配筋过梁本图仅为示意, 应按工程实际情况个体设计。
 5. 门窗洞口加气配筋过梁结构详图详见第B24页。

⑤ 3.9m层高, 250mm高砌块, 1.8m窗高排块示例图

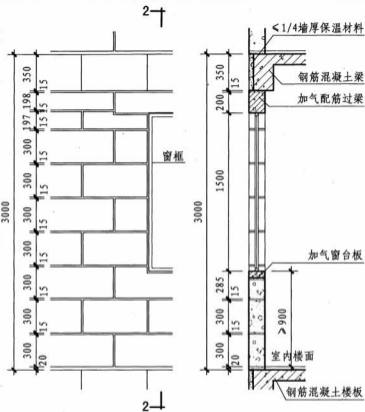
砌块外墙排块示例图

图集号 13J104



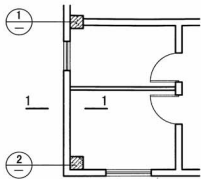
⑤ 2.8m层高, 200mm高砌块, 1.5m窗高排块示例图

- 注: 1. 本图仅为示例, 应按工程实际情况个体设计。
 2. 本图示例采用合格品砌块普通砌筑时的排块, 上下层砌块应错缝砌筑。
 3. 本图以大于等于900mm窗台高为例, 室内楼面做法以20mm厚为例, 不同窗台高度可调节窗台板下第一层砌块高度。
 4. 加气窗台板、墙体配筋及加气配筋过梁本图仅为示意, 应按工程实际情况个体设计。
 5. 门窗洞口加气配筋过梁结构详图详见第B24页。

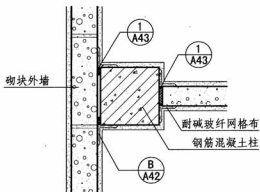
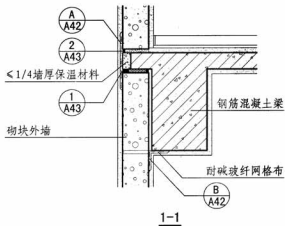


⑥ 3m层高, 300mm高砌块, 1.5m窗高排块示例图

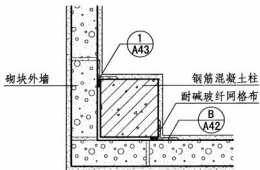
砌块外墙排块示例图						图集号	13J104
审核	毕晓红	毕晓红	校对	夏祖宏	夏祖宏	设计	刘思达 刘思达
						页	A7



平面索引图



1



2

注: 1. 本图适用于非严寒地区。

2. 刚性连接构造结构详图详见第B4页, 柔性连接构造结构详图详见第B6页。

钢筋混凝土梁柱外包外墙连接构造详图

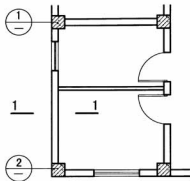
图集号

13J104

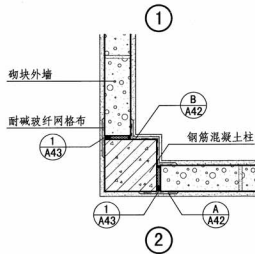
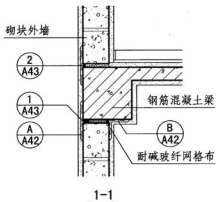
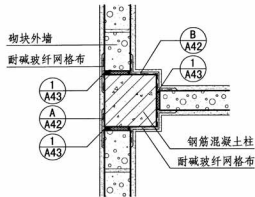
审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 夏祖宏 设计 刘思达 刘思达

页

A8



平面索引图



注: 1. 本图适用于夏热冬暖及温和地区。

2. 刚性连接构造结构详图详见第B5页, 柔性连接构造结构详图详见第B7页。

钢筋混凝土梁柱内嵌外墙连接构造详图

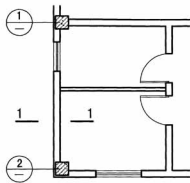
图集号

13J104

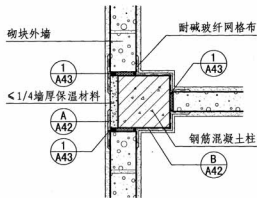
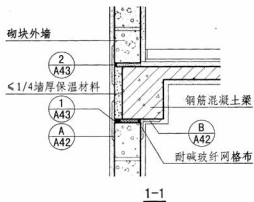
审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 夏祖宏 设计 刘恩达 刘恩达

页

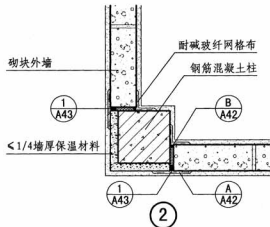
A9



平面索引图



1



2

注: 1. 本图适用于寒冷、夏热冬冷及夏热冬暖地区。
2. 柔性连接构造结构详图详见第B8页。

钢筋混凝土梁柱内嵌外墙连接构造详图 (梁柱外保温)

图集号

13J104

审核

毕晓红

毕晓红

校对

夏祖宏

夏祖宏

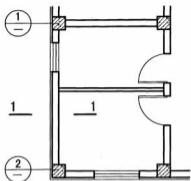
设计

刘思达

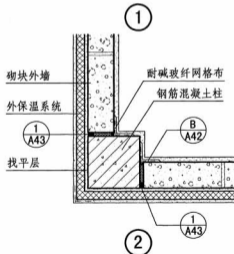
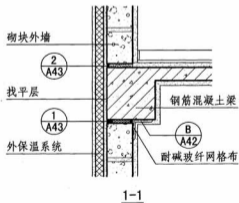
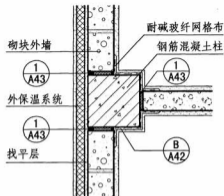
刘思达

页

A10



平面索引图



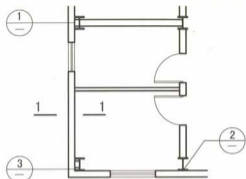
- 注: 1. 本图适用于严寒、寒冷及夏热冬冷地区。
 2. 外墙外保温系统应按工程实际情况个体设计。
 3. 柔性连接构造结构详图详见第B9页。

钢筋混凝土梁柱内嵌外墙连接构造详图 (外墙外保温)

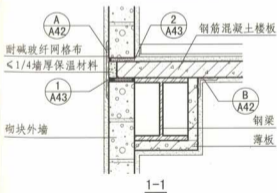
图集号 13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 夏祖宏 设计 刘思达 刘思达

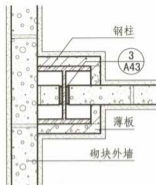
页 A11



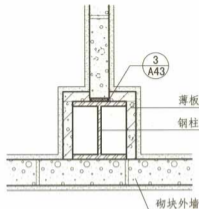
平面索引图



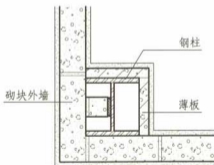
1-1



2



3



3



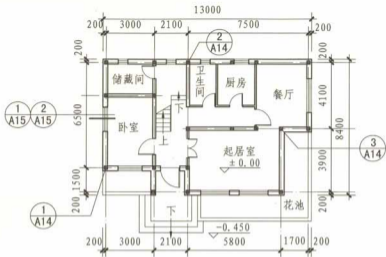
砌块墙顶部与钢结构柔性连接示例图

- 注: 1. 本图适用于非严寒地区。
 2. 钢结构的防火处理应按工程实际情况个体设计, 本图示意的钢梁钢柱外包防火薄板构造做法详见第A36页。
 3. 柔性连接构造结构详图详见第B10页。

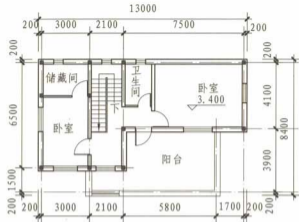
钢结构梁柱外包外墙连接构造详图

图集号 13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 彭梅 苏静 设计 刘思达 刘思达 页 A12



首层平面图



二层平面图



南立面图



砌块低层承重结构工程示例图

注: 本图为砌块低层承重结构工程示例: 总建筑面积约170m², 建筑高度7.650m, 层高3.3m, 窗高1.5m。单一材料墙体, 墙体采用300mm高B06级优等品砌块粘结砌筑, 外墙300厚, 内墙200厚, 隔墙100厚, 屋面为不上人平屋面。

砌块低层承重结构工程示例图

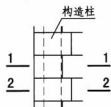
图集号

13J104

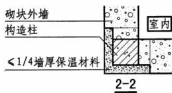
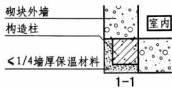
审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 夏祖宏 设计 刘思达 刘思达

页

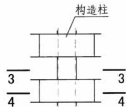
A13



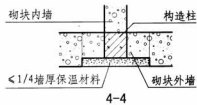
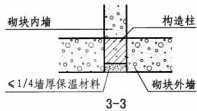
立面示意图



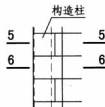
① 外墙阳角处



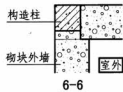
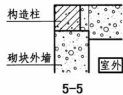
立面示意图



② 外墙与内墙交接处



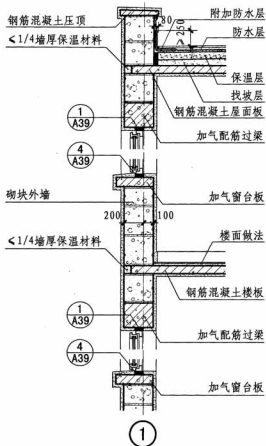
立面示意图



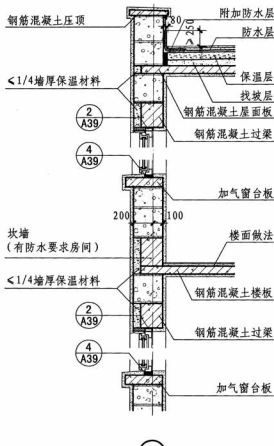
③ 外墙阴角处

注: 本图为砌块低层承重结构工程示例, 应按工程实际情况个体设计。

砌块低层承重结构工程示例图						图集号	13J104
审核	毕晓红	毕晓红	校对	彭梅	杨梅	设计	刘思达 刘思达
						页	A14



①



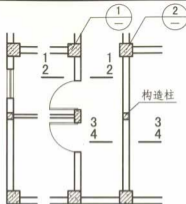
②

- 注: 1. 本图为砌块低层承重结构工程示例, 应按工程实际情况个体设计。
 2. 本图示例为: 单一材料墙体, 300mm厚外墙, 采用300mm高B06级优等品砌块粘结构筑。详图①为加气配筋过梁做法, 详图②为钢筋混凝土过梁做法。
 3. 图中所示加气窗台板及加气配筋过梁仅为示意, 应按工程实际情况个体设计。
 4. 外墙基础及勒脚部分做法参见第A53及A54页。
 5. 门窗洞口加气配筋过梁结构详图详见第B24页。

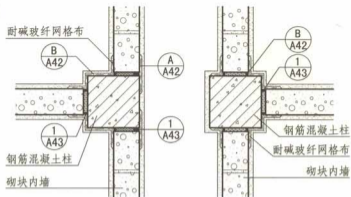
砌块低层承重结构工程示例图			图集号	13J104
审核	毕晓红	毕晓红	校对	杨云凤 蔡天凤
设计	刘思达		刘思达	页
				A15



砌块填充内墙立面示例图

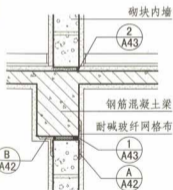


平面索引图

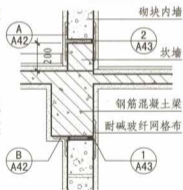


①

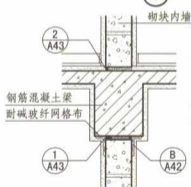
②



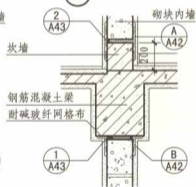
1-1 (无防水要求内墙)



2-2 (有防水要求内墙)



3-3 (无防水要求内墙)



4-4 (有防水要求内墙)

注：拉结筋构造做法结构详图详见第B11页，L型铁件连接构造做法结构详图详见第B12页。

钢筋混凝土梁柱与砌块内墙连接构造详图

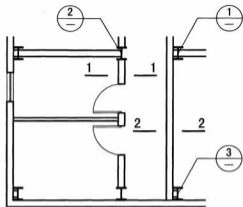
图集号

13J104

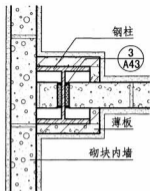
审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 夏祖宏 设计 刘思达 刘思达

页

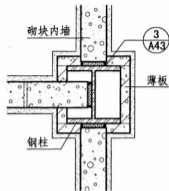
A16



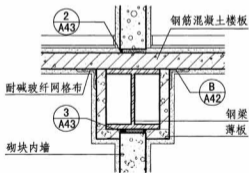
平面索引图



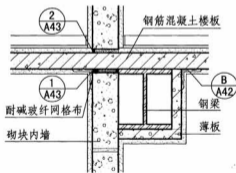
①



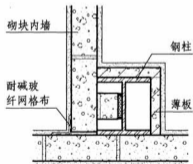
②



1-1



2-2



③

- 注: 1. 有防水要求的内墙底部与钢筋混凝土楼板交接处做法参见第A16页 2-2及4-4。
 2. 钢结构的防火处理应按工程实际情况个体设计, 本图示意钢梁钢柱外包防火薄板构造做法详见第A36页。
 3. 拉结筋构造做法结构详图详见第B13页, L型铁件构造做法结构详图详见第B14页。

钢结构梁柱与砌块内墙连接构造详图

图集号

13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 杨云凤 袁天凤 设计 刘思达 刘思达

页

A17

蒸压加气混凝土板建筑说明

1 设计要求

- 1.1 本图集板材均为配筋规格条板，板材墙体按建筑结构构造特点可选用横板、竖板、拼装大板三种布置形式。选用板材规格时应满足结构设计要求，并应优先选用专用配套材料。
- 1.2 选用要求：外墙板及屋面板应采用强度等级不低于A3.5的配筋板材；内墙板应采用强度等级不低于A2.5的配筋板材。
- 1.3 墙体厚度、构造柱及圈梁等设置应满足相关结构及热工设计规范要求。
- 1.4 本图集屋面板部分仅编入适用于蒸压加气混凝土砌块低层承重结构及工业建筑的不上人平屋面，选用时应按工程实际情况个体设计。
- 1.5 屋面热工设计应满足现行国家节能设计标准及热工规范的要求。
- 1.6 蒸压加气混凝土产品用于复合屋面时应采取排湿排汽措施。

2 构造要求

2.1 墙板

2.1.1 墙板平缝拼接时板缝缝宽不应大于5mm，安装时应以缝隙间挤出砂浆为宜。

2.1.2 墙缝要求：

1) 墙板侧边及顶部与钢筋混凝土墙、柱、梁、板等主体结构连接处应预留10~20mm缝隙，缝宽需满足结构设计要求。

2) 墙板与主体结构之间宜采用柔性连接，宜用弹性材料填缝，有防火要求时应采用防火材料填缝(如岩棉、玻璃棉等)。

3) 外包外墙板应设构造缝，外墙板的室外侧缝隙应采用专用密封胶密封，室内侧板缝及内墙板板缝应采用嵌缝剂嵌缝。

4) 板缝做法详见第A50页板缝做法选用表。

2.1.3 门窗洞口做法要求：应满足建筑构造、结构设计及节能设计要求。外门窗的安装位置宜靠近保温层的位置，否则外门窗口外侧或内侧四周墙面应进行保温处理，外门窗宜采用具有保温性能的附框。外门、窗框或附框与墙体之间应采取保温及防水措施。

2.1.4 附墙暗管做法，见实例5。

- 1) 开槽：不宜横向开槽，可沿板长方向开槽；宜避开主要受力钢筋；开槽时应弹线，并采用专用工具开槽。
- 2) 敷设管线：需要时可用管卡件将管线固定在墙上。
- 3) 填槽：敷设管线后应用专用修补材料补平并做防裂处理。



实例5 内墙板暗埋管线剔凿及抹灰

2.1.5 墙面防裂措施: 墙面抹灰层应设分格缝。墙板板缝处、内外墙体与不同材料(如混凝土、钢结构、金属配件)交接处、外墙抹灰层如采用强度较高的抹灰层时应采取防裂措施,如采用耐碱玻纤网格布压入聚合物水泥砂浆层的做法。

2.1.6 采用板材女儿墙时,女儿墙高度应不大于4倍板厚,同时应满足结构设计要求,否则不应采用板材女儿墙。

2.1.7 其他设计要求同砌块设计要求。

2.2 屋面板

2.2.1 檐口部位宜做有组织排水。当采用无组织排水时,应有合理的防排水和滴水构造,不得顺板端自由流淌。

2.2.2 屋面保温材料及防水材料的选用应符合现行国家标准要求,应按工程实际情况设计选用。

2.2.3 出屋面的管道、排气、排烟孔以及女儿墙墙根,应有防排水措施。

2.2.4 屋面板表面不宜开槽。必须开槽时可在板的上部表面沿板长方向开槽,宜避开钢筋,不得横向开槽。

2.2.5 屋面板不应作为屋架的支撑系统。

3 墙面装饰工程做法要求

工程做法要求同砌块工程做法要求。

4 板材选用要求

4.1 应根据实际工程和具体功能要求等选用板材。有节能设计要求的建筑应根据板材的热工性能指标进行热工计算,依据计算结果选用板厚和板型。有隔声设计要求的建筑可参考本图集数据或以生产企业提供的相关检测报告为设计依据。

5 施工及验收要求

5.1 运输、进场、堆放及吊装要求,见实例6。

5.1.1 板材进入施工现场前应提供产品合格证和产品性能检测报告,并对全部板材进行外观检查。

5.1.2 板材宜采用专用工具平稳装卸,吊装时应采用宽度不小于50mm的尼龙吊带兜底起吊,严禁使用钢丝绳吊装。运输过程中宜侧立竖立堆放,多块打包捆扎牢固,尽量不采用平放。

5.1.3 板材宜堆放于室内或不受雨雪影响的场所;露天堆放时应采用覆盖措施,防止雨雪和污染;堆放场地应坚硬平整无积水,不得直接接触地面堆放,并宜靠近施工现场,以减少多次搬运。堆放时应设置垫木。拼装大板应放入插放架内。板材应按品种、规格及强度等级分别堆放,堆放高度不宜超过3m。屋面板可分层平放,每层高度不超过1m,每垛高度不超过2m。

5.1.4 垫木长约900mm,截面尺寸100mm×100mm,每点设置2根,设置点距板边不超过600mm,应分层设置垫木,每层高度不超过1m。



实例6 板材堆放、吊装及搬运

蒸压加气混凝土板建筑说明

图集号

13J104

审核

毕晓红

毕晓红

校对

夏祖宏

夏祖宏

设计

刘思达

刘思达

页

A19

5.2 墙板排板设计

5.2.1 施工前应进行排板设计,并绘制相关图纸,以方便配料并减少现场切锯工作量,计算板材和配件重量。

5.2.2 外墙板可选用横板、竖板及拼装大板,内墙板一般选用竖板(过梁板除外)。

5.2.3 排板设计时应符合板材的产品规格,特殊规格可与企业定制生产或现场切锯。

5.3 拼装大板排板设计

5.3.1 本图通用构件适用于层高小于等于3.0m、3.3m和3.6m高度,其他规格板材可定制生产,但长度或高度不宜大于6.0m。

5.3.2 拼装大板宽度设计为2.7m、3.0m、3.3m、3.6m和3.9m四种,不同宽度可多块板材灵活拼装。

5.3.3 拼装大板的设计原则:尽量减少生产的规格及切锯数量,充分利用切锯余量,拼装大板应满足使用功能多样化的要求。带门窗洞口的拼装大板一般由过梁、窗下墙板及窗间墙板三部分组成,每部分由小规格板材组成。

5.3.4 板材断面为对称面的无正反之分,不对称的板材可在图面上标示出正反面,板材规格、形状不变。

5.3.5 板材自身构造由生产企业负责。

5.4 墙板安装要求

5.4.1 应使用专用配套工具和专用配套材料,详见第A64页建筑附录1及第A65页建筑附录2。

5.4.2 板材安装时的含水率:严寒及寒冷地区,上墙含水率

宜控制在15%~20%左右;其他地区宜控制在30%左右。

5.4.3 板材安装前应保证基层底面平整,如不平整可先做1:3水泥砂浆找平层再安装板材。

5.4.4 板材安装前应复核板材尺寸和实际尺寸,板材和主体结构之间应预留缝隙,宜采用柔性连接,并应满足结构设计要求。

5.4.5 外墙板应设温度缝,可兼作粉刷分仓缝,一般设在板材与梁柱交接处等。

5.4.6 应考虑施工顺序,施工顺序对节点构造有一定影响,还应考虑施工操作的方便和安全,如便于脱钩、就位、临时固定、灌缝和叠合梁现浇部分的施工工序。

5.4.7 凹阳台内的外墙板,当吊装有困难时可采用双层墙板安装,如200mm厚外墙可安装两层100mm厚墙板。

5.4.8 板材间涂抹粘结剂前应先先将基层清理干净,粘结剂灰缝应饱满均匀,厚度不应大于5mm,饱满度应大于80%。

5.4.9 内墙板的安装顺序应从门窗洞口处向两端依次进行,门洞两侧宜用整块板材,无门洞口的墙体应从一端向另一端顺序安装。

5.4.10 在墙板上钻孔开槽等(如安装门、窗框、敷设管线、预埋铁件等)应在板材安装完毕后且板缝内粘结剂达到设计强度后方可进行,并应使用专用工具,严禁剔凿。

5.4.11 当内墙板较多或纵横交错时,应避免十字墙或丁字墙两个方向同时安装,应先安装其中一个方向的墙板,待粘结剂达到设计强度后再安装另一方向的墙板。

5.5 屋面板安装要求

5.5.1 应采用专用工具安装,不得使用钢丝绳直接吊装及用撬杠调整板位。

5.5.2 施工荷载不得超过设计荷载。

5.5.3 支座如有混凝土圈梁,宜在上先找平并铺设专用粘结砂浆。

5.6 薄板安装要求:本图集仅编入作为钢结构梁柱防火设计的包覆做法。具体工程应按工程实际情况个体设计,并需生产企业根据产品提供专用配件及安装指导。见实例7。



实例7 钢结构梁柱外包防火薄板

5.7 施工验收

5.7.1 墙体板材的安装允许偏差应符合表A2的规定。

5.7.2 屋面板施工时支座的平整度偏差不得大于5mm,屋面板的相邻平整度偏差不得大于3mm。

表A2 墙板结构尺寸和位置允许偏差

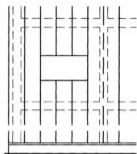
项目		允许偏差 (mm)	检验方法
拼装大板的高度或宽度两对角线长度差		±55	拉线
外墙板安装	垂直度	每层 全高	5 20
	平整度	表面平整	5
内墙板安装	垂直度	墙面垂直	4
	平整度	表面平整	4
内外墙门、窗框余量10mm		±5	—

蒸压加气混凝土板建筑说明

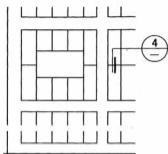
图集号 13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 设计 刘思达 刘思达

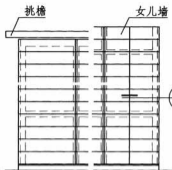
页 A21



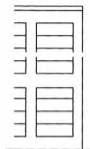
外墙竖板 (外包)



外墙竖板 (内嵌)

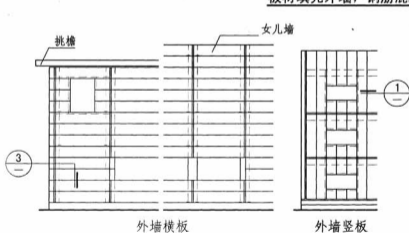


外墙横板 (外包)



外墙横板 (内嵌)

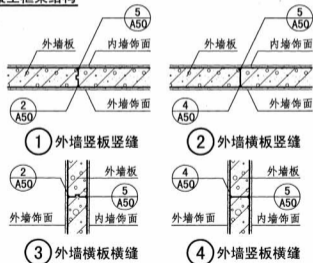
板材填充外墙，钢筋混凝土框架结构



外墙横板

外墙竖板

板材填充外墙，钢框架结构 (H≤24m)



① 外墙竖板竖缝

② 外墙横板竖缝

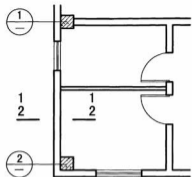
③ 外墙横板横缝

④ 外墙竖板横缝

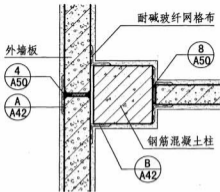
板材外墙立面示例图

图集号 13J104

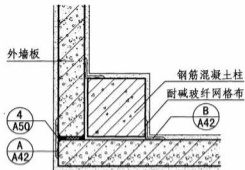
注：图中虚线表示框架结构梁柱。



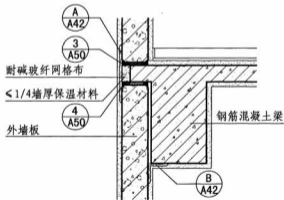
平面索引图



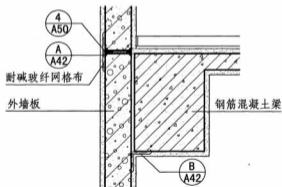
1



2



1-1



2-2

- 注: 1. 本图适用于非严寒地区。
2. 外墙竖板连接结构详图详见第B39、B40及B41页, 外墙横板连接结构详图详见第B47、B48页及B49页。

钢筋混凝土梁柱外包外墙板连接构造详图

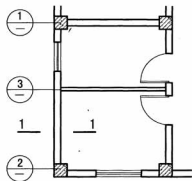
图集号

13J104

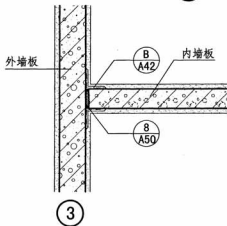
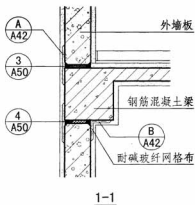
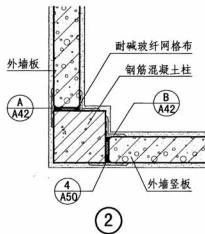
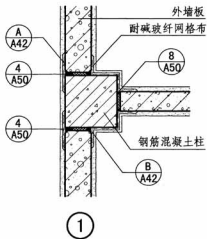
审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 设计 刘思达 刘思达

页

A23



平面索引图



注: 1. 本图适用于夏热冬暖 and 温和地区。

2. 外墙竖板连接结构详图详见第B39及B42页, 外墙横板连接结构详图详见第B47、B48页及B49页。

钢筋混凝土梁柱内嵌外墙板连接构造详图

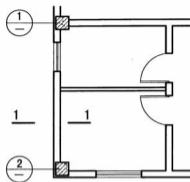
图集号

13J104

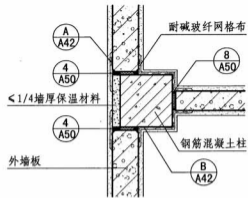
审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 夏祖宏 设计 刘思达 刘思达

页

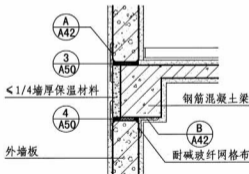
A24



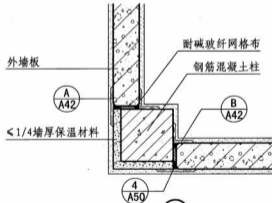
平面索引图



1



1-1



2

钢筋混凝土梁柱内嵌外墙板连接构造详图 (梁柱外保温)

图集号

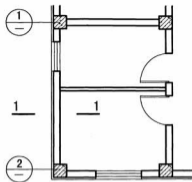
13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 夏祖宏 设计 刘思达 刘思达

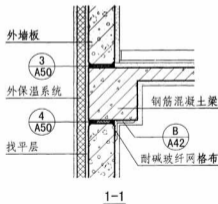
页

A25

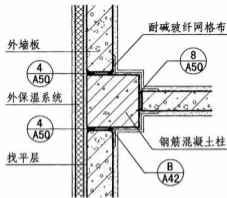
注: 本图适用于寒冷、夏热冬冷及夏热冬暖地区。



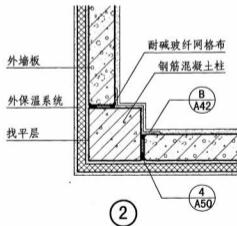
平面索引图



1-1



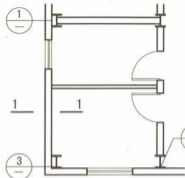
1



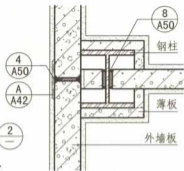
2

注: 1. 本图适用于严寒、寒冷及夏热冬冷地区。
2. 外墙外保温系统应按工程实际情况个体设计。

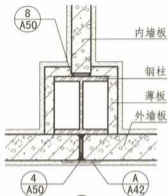
钢筋混凝土梁柱内嵌外墙板连接构造详图 (外墙外保温)				图集号	13J104
审核	毕晓红	毕晓红	校对	夏祖宏	设计
					刘思达 刘思达
				页	A26



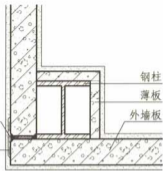
平面索引图



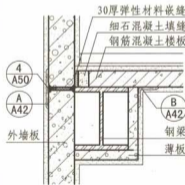
1



2



3



1-1



钢结构外墙竖板示例图



钢结构外墙横板示例图



钢结构外墙横板
专用托板示例图

- 注: 1. 本图适用于非严寒地区。
 2. 钢结构的防火处理应按工程实际情况个体设计, 本图示意的钢梁钢柱外包防火薄板构造做法详见第A36页。
 3. 外墙竖板连接结构详图详见第B43页及B44页, 外墙横板连接结构详图详见第B50及B51页。

钢结构外包外墙板连接构造详图

图集号

13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 毛建华 毛建华 设计 刘思达 刘思达

页

A27

拼装大板宽度2.7m

拼装大板宽度3.0m

编号	拼装形式示例
①	
②	
③	
④	

编号	拼装形式示例	编号	拼装形式示例
⑤		⑧	
⑥		⑨	
⑦		⑩	

- 注: 1. 本图列举的拼装大板适用于2.8m板高, 1.5m窗洞高, 900mm窗台高的建筑。
 2. 本图未列举的拼装大板规格可根据如下原则设计:
 如需改变层高尺寸, 可调整洞口上部板材宽度及块数。
 如需改变窗洞高尺寸, 可在窗洞口下部砌筑砌块, 也可与生产企业定制生产。
 如需改变窗间墙尺寸, 可自由分割, 但拼装大板两侧边的边缘板材宽度应 > 600mm。
 3. 楼梯间及阳台可采用通用板。

拼装大板拼装形式示例图

图集号

13J104

审核

毕晓红

毕晓红

校对

夏祖宏

夏祖宏

设计

吴严

吴严

页

A28

拼装大板宽度3.3m

拼装大板宽度3.6m

编号	拼装形式示例	编号	拼装形式示例
①		⑤	
②		⑥	
③		⑦	
④			

编号	拼装形式示例
⑧	
⑨	
⑩	

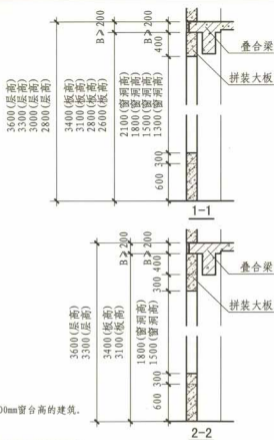
- 注: 1. 本图列举的拼装大板适用于2.8m板高, 1.5m窗洞高, 900mm窗台高的建筑。
 2. 本图未列举的拼装大板规格可根据如下原则设计:
 如需改变层高尺寸, 可调整洞口上部板材宽度及块数。
 如需改变窗高尺寸, 可在窗洞口下部砌筑砌块, 也可与生产企业定制生产。
 如需改变窗间墙尺寸, 可自由分割, 但拼装大板两侧边的边缘板材宽度应 > 600mm。
 3. 楼梯间及阳台可采用通用板。

拼装大板拼装形式示例图

图集号 13J104

拼装大板宽度3.9m

编号	拼装形式示例
①	
②	
③	



拼装大板放置示例图



拼装大板叠合梁浇筑示例图



拼装大板吊装及安装示例图

- 注: 1. 本图列举的拼装大板适用于2.8m板高, 1.5m窗洞高, 900mm窗台高的建筑。
 2. 本图未列举的拼装大板规格可根据如下原则设计:
 如需改变层高尺寸, 可调整洞口上部板材宽度及块数。
 如需改变窗高尺寸, 可在窗洞口下部砌筑砌块, 也可与生产企业定制生产。
 如需改变窗间墙尺寸, 可自由排列, 但应确保拼装大板两侧边的边缘板材宽度 $> 600\text{mm}$ 。
 3. 楼梯间及阳台可采用通用板。
 4. 1-1、2-2剖面图仅示意拼装大板的窗高与层高关系, 图中B表示叠合梁挑耳厚度, 主体结构梁柱板尺寸应按工程实际情况个体设计, 本图仅为示例。
 5. 外墙板的选用应经计算确定, 并应满足节能设计要求。

拼装大板拼装形式、剖面示例图

图集号

13J104

审核

毕晓红

毕晓红

校对

卢清刚

卢清刚

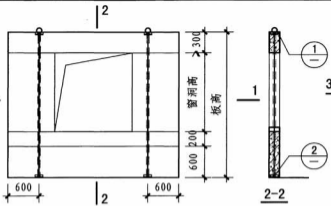
设计

吴广

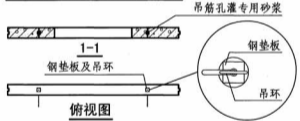
吴广

页

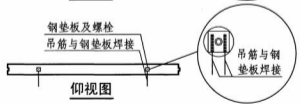
A30



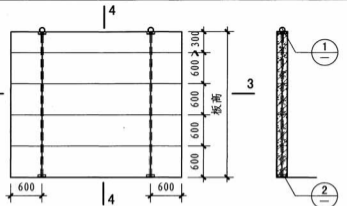
立面图 (带窗洞口大板板型)



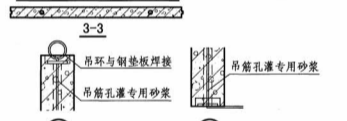
俯视图



仰视图



立面图 (无洞口大板板型)



1

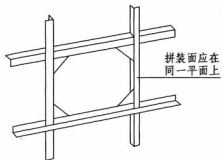
2

表A3 外墙拼装大板洞口两边板宽和过梁板高度最小尺寸

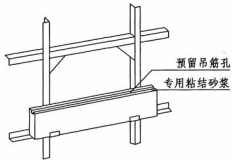
洞口尺寸 宽×高 (mm)	洞口两边板宽 (mm)	过梁板高 (mm)
900×1200 以下	300	300
1800×1500 以下	450	300
2400×1800 以下	600	400

注: 1. 板高可设计为2.80m、3.00m、3.60m等, 窗洞口高可设计为1.50m、1.80m、2.10m等。
2. 表A3依据现行行业标准《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》JGJ/T17-2008 编制。
3. 本图仅为拼装大板安装参考做法示意图, 应按工程实际情况个体设计。

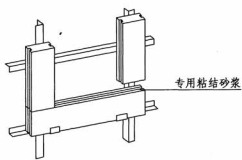
拼装大板安装示意图						图集号	13J104
审核	毕晓红	毕晓红	校对	卢清刚	李金明	设计	吴严
						页	A31



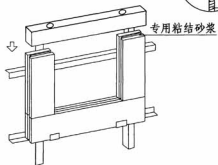
① 角钢拼装架



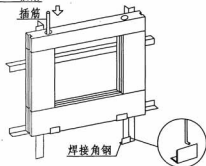
② 安放窗下墙板



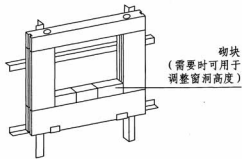
③ 安放窗间墙板



④ 安放过梁板



⑤ 插筋孔内灌浆和锚固吊钩



⑥ 窗台部位粘结砌块

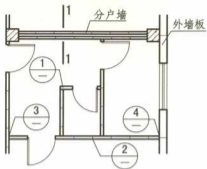
注: 本图仅为拼装大板安装参考做法示意图, 应按工程实际情况个体设计。

拼装大板组装示意图

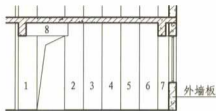
图集号 13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 卢清刚 卢清刚 设计 吴广 吴广

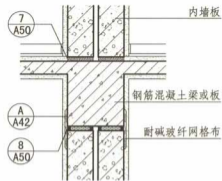
页 A32



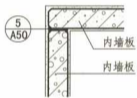
平面示意图



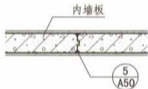
安装顺序示意图



1-1



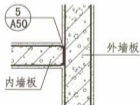
1



2



3



4



钢筋混凝土框架结构内墙板立面示例图

注: 1. 双层墙板的分户墙, 安装时应使两面墙板的拼缝相互错开。
2. 本图仅示意板材内墙连接做法, 板端连接构造结构详图详见第B53 - B57页。

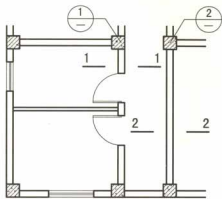
钢筋混凝土框架结构板材内墙连接构造详图

图集号

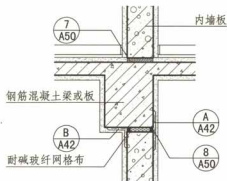
13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 设计 刘思达 刘思达

页 A33



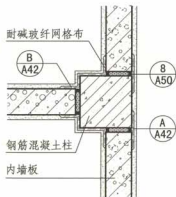
平面索引图



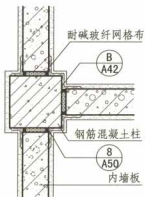
1-1



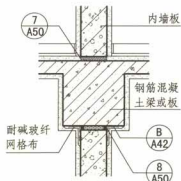
钢筋混凝土框架结构内墙竖板示例图



1



2



2-2



内墙板底部与钢筋混凝土楼板连接构造示例图

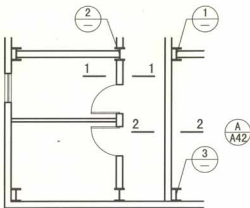
注：结构详图详见第B53页～B57页。

钢筋混凝土梁柱与板材内墙连接构造详图

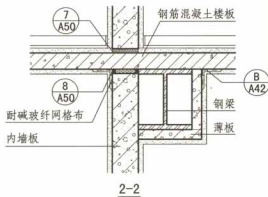
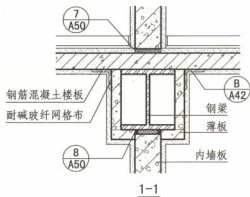
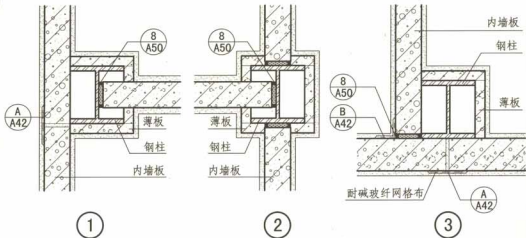
图集号 13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 夏祖宏 设计 刘思达 刘思达

页 A34



平面索引图



钢结构内墙竖板示例图

注: 1. 钢结构的防火处理应按工程实际情况个体设计, 本图示意的钢梁钢柱外包防火薄板构造做法详见第A36页。

2. 结构详图详见第B55页及B56页。

钢结构梁柱与板材内墙连接构造详图

图集号

13J104

审核 毕晓红

李松林

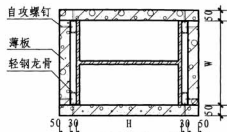
校对 李松林

设计 刘思达

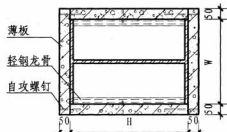
刘思达

页

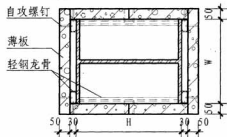
A35



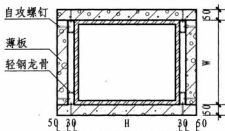
① 工字形钢柱防火构造



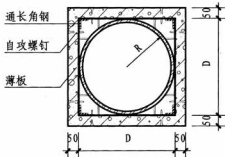
② 工字形钢柱防火构造



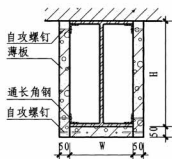
③ 工字形钢柱防火构造



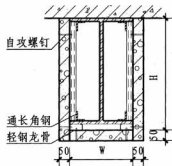
④ 方形钢柱防火构造



⑤ 圆形钢柱防火构造



⑥ 钢梁防火构造



⑦ 钢梁防火构造

- 注: 1. 板缝处应密封, 不得漏缝。
 2. 自攻螺钉外侧应采用专用腻子与板抹平。
 3. H为钢柱截面高度, W为钢柱截面宽度, R为钢柱半径, D为钢柱直径。
 4. 此图仅为示意, 应按工程实际情况个体设计。

钢结构梁柱外包防火薄板示意图

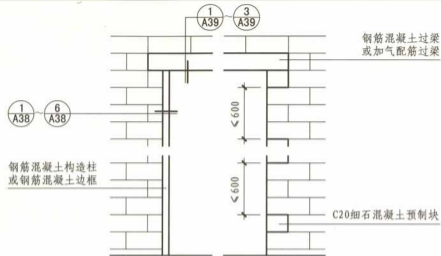
图集号

13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 毛建华 毛建华 设计 刘思达 刘思达

页

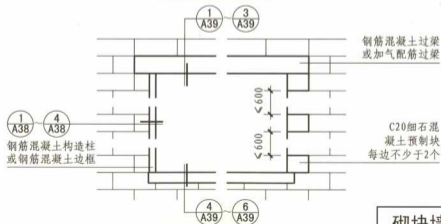
A36



门洞口立面示意图



门洞口侧边设置混凝土预制块固定门框示例图



窗洞口立面示意图



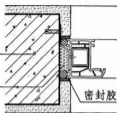
窗洞口侧边设置混凝土预制块固定窗框示例图

- 注: 1. 门窗洞口的设计应满足结构设计要求。
2. 门洞做法结构详图详见第B23页。
3. 门窗洞口加气配筋过梁结构详图详见第B24页。
4. 钢筋混凝土过梁, 钢筋混凝土窗台板, 钢筋混凝土构造柱, C20细石混凝土预制块可采用U型砌块内混凝土做法替代, 可避免形成墙体热桥部位, U型砌块及做法详见第B26页及B27页。

砌块墙体门窗安装详图索引图					图集号	13J104
审核	毕晓红	毕晓红	校对	夏祖宏	设计	刘思达 刘思达
					页	A37

钢筋混凝土构造柱
或钢筋混凝土边框
或C20细石混凝土块

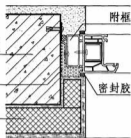
PU发泡剂



钢筋混凝土构造柱
或钢筋混凝土边框
或C20细石混凝土块

PU发泡剂

外保温系统



钢筋混凝土构造柱
或钢筋混凝土边框
或C20细石混凝土块

PU发泡剂

外保温系统



① 塑料门窗框、铝合金门窗框

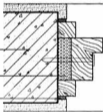
② 塑料门窗框、铝合金门窗框

③ 塑料门窗框、铝合金门窗框

钢筋混凝土构造柱
或钢筋混凝土边框
或C20细石混凝土块

PU发泡剂

密封胶

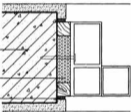


④ 木门窗框

钢筋混凝土构造柱
或钢筋混凝土边框
或C20细石混凝土块

PU发泡剂

密封胶

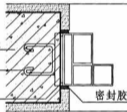


⑤ 金属门框、防盗门框

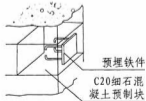
钢筋混凝土构造柱
或钢筋混凝土边框
或C20细石混凝土块

预埋铁件

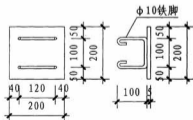
金属框与预埋铁件焊接



⑥ 重型门



预制混凝土块示意图



预埋铁件示意图

- 注：1. 本图适用于砌块外墙及砌块内墙的门窗安装。
2. 门窗洞口的设计应满足结构设计要求。
3. 门窗框与C20细石混凝土预制块的安装固定方法与钢筋混凝土构造柱或边框相同。
4. 金属螺栓锚固位置宜在墙体或预制块的中间位置，距边缘水平距离应 $> 50\text{mm}$ 。
5. 外保温系统应按工程实际情况个体设计，热桥部位应依据所在地区采取相应措施。
6. 混凝土墙体处应选用金属螺栓，间距应与墙体选用砌块匹配，建议间距为 450mm 。
7. 门洞口做法结构详图详见第B23页。
8. 门窗洞口加气配筋过梁结构详图详见第B24页。

砌块墙体门窗安装构造详图

图集号

13J104

审核

毕晓红

毕晓红

校对

夏祖宏

夏祖宏

设计

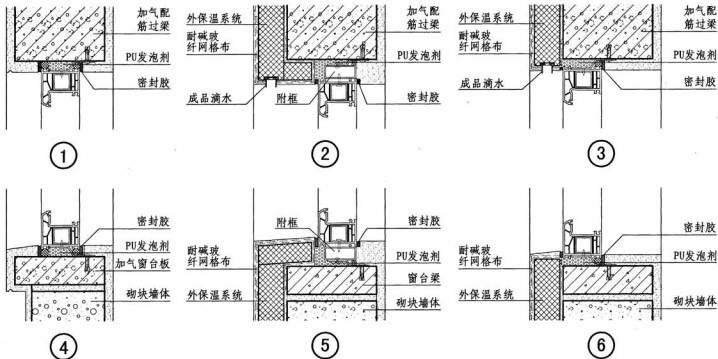
刘恩达

刘恩达

刘恩达

页

A38



- 注: 1. 本图适用于砌块外墙及砌块内墙的门窗安装。
 2. 门窗洞口的设计应满足结构设计要求。
 3. C20细石混凝土预制块与钢筋混凝土构造柱或边框的安装固定方法相同。
 4. 金属螺栓锚固位置宜在墙体或预制块的中间位置, 距边缘水平距离应 $> 50\text{mm}$ 。
 5. 外保温系统应按工程实际情况个体设计, 热桥部位应依据所在地区采取相应措施。
 6. 砌块墙体处应选用尼龙锚栓, 混凝土墙体处应选用金属螺栓, 间距应与墙体选用砌块匹配, 建议间距为 450mm 。
 7. 外窗台排水坡顶应高出附框顶 10mm , 且应低于窗框的泄水孔。
 8. 门洞口做法结构详图详见第B23页。
 9. 门窗洞口加气配筋过梁结构详图详见第B24页。

砌块墙体门窗安装构造详图

图集号

13J104

审核

毕晓红

毕晓红

校对

夏祖宏

夏祖宏

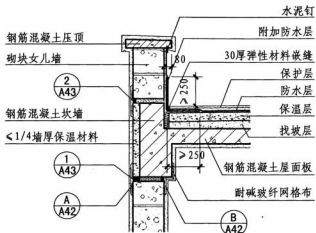
设计

刘思达

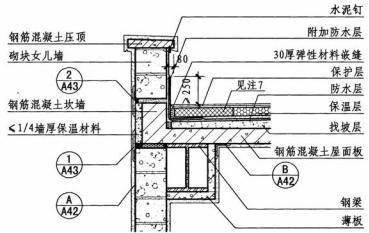
刘思达

页

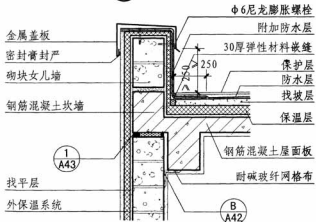
A39



① 砌块女儿墙



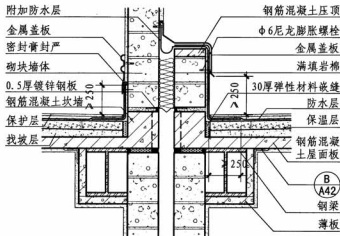
② 砌块女儿墙（倒置式）



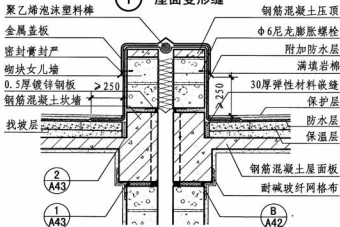
③ 砌块女儿墙（外墙外保温）

- 注：1. 本图适用于不上人平屋面的砌块女儿墙。
 2. 钢筋混凝土梁板、钢梁、屋面做法、外保温系统、女儿墙构造柱及钢筋混凝土压顶的设置、钢结构防火处理应按工程实际情况个体设计。
 3. 采用砌块女儿墙时，女儿墙防水层高度应保证屋面做法完成面以上 $>250\text{mm}$ 高，同时应满足结构设计要求，否则不应采用砌块女儿墙。
 4. 当女儿墙高度小于 500mm 时，可将附加防水层高度提高到女儿墙压顶下缘。
 5. 金属盖板可采用 1.2mm 厚铝板、 0.7mm 厚不锈钢板、 1.5mm 厚铝合金或彩钢板盖板等，按工程实际情况个体设计。
 6. 水泥钉及尼龙膨胀螺栓建议间距为 500mm ，水泥钉应做 $20 \times 20 \times 0.7$ 的镀锌垫片。
 7. 当屋面和外墙均采用 B1、B2 级保温材料时应依据现行国家标准设置防火隔离带。
 8. 防水层收口处及与其他材料交界处均采用密封材料封严。
 9. 女儿墙部位应依据气候分区及节能设计标准确定是否需做热桥处理。
 10. 结构详图详见第 B28 页。

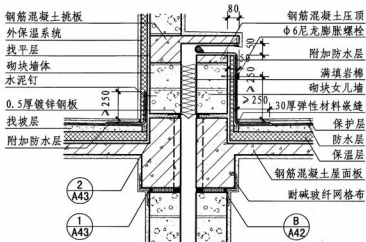
砌块女儿墙构造详图				图集号	13J104	
审核	毕晓红	毕晓红	校对	夏祖宏	设计	
					刘思达 刘思达	
					页	A40



① 屋面变形缝



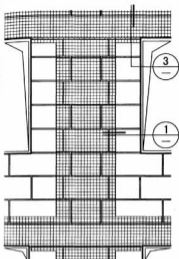
③ 屋面变形缝



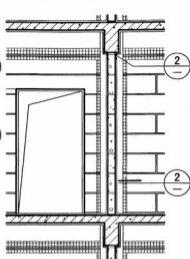
② 屋面变形缝

- 注: 1. 钢筋混凝土梁板、钢梁、屋面做法、外保温系统、砌块挡墙构造柱及钢筋混凝土压顶的设置、变形缝宽度、钢结构防火处理应按工程实际情况个体设计。
 2. 采用砌块挡墙时, 挡墙防水层高度应保证屋面做法完成面以上 $>250\text{mm}$ 高, 同时应满足结构设计要求, 否则不应采用砌块挡墙。
 3. 当挡墙高度小于 500mm 时, 可将附加防水层高度提高到挡墙压顶下缘。
 4. 金属盖板可采用 1.2mm 厚铝板、 0.7mm 厚不锈钢板、 1.5mm 厚铝合金或彩钢板盖板等, 按工程实际情况个体设计。
 5. 水泥钉及尼龙膨胀螺栓建议间距为 500mm 。水泥钉应做 $20 \times 20 \times 0.7$ 的镀锌垫片。
 6. 当屋面和外墙均采用 B1、B2 级保温材料时应依据现行国家标准设置防火隔离带。
 7. 防水层收口处及与其他材料交界处均采用密封材料封严。
 8. 变形缝内应满填岩棉, 也可填聚苯乙烯泡沫塑料板, 填塞高度应 $>250\text{mm}$ 。
 9. 挡墙部位应依据气候分区及节能设计标准确定是否需做热桥处理。如需处理热桥部位, 图中虚线表示在浇筑混凝土前可在模板内置 $<1/4$ 墙厚的聚苯板作为热桥部位保温材料, 然后浇筑混凝土即可。
 10. 结构详图详见第 B28 页。

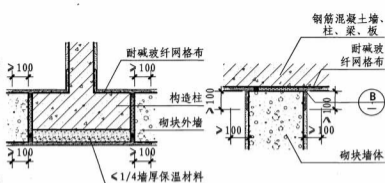
屋面变形缝构造详图				图集号	13J104
审核	毕晓红	毕晓红	校对	夏祖宏	设计
					刘思达
					刘思达
				页	A41



与圈梁构造柱接缝部位粘
贴玻纤网格布立面示例图

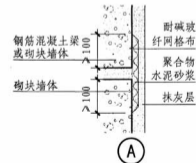


与框架结构梁柱接缝部位
粘贴玻纤网格布立面示例图

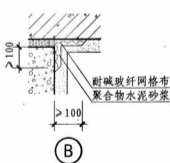


① 外墙构造柱接缝部位

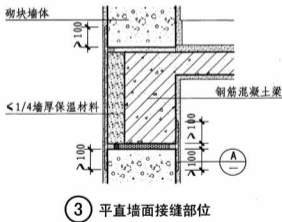
② 转角接缝部位



A



B



③ 平直墙面接缝部位

注: 1. 蒸压加气混凝土内外墙体与不同材料(如钢筋混凝土、钢结构、金属配件等)交接处, 外墙抹灰层收缩强烈的墙体部位均应采取防裂措施, 可采用通长耐碱玻纤网格布压入聚合物水泥砂浆层的加强做法, 搭接长度应 $>100\text{mm}$ 。
2. 图中所示装修做法仅为示意, 应按工程实际情况个体设计。

砌块墙体接缝部位防裂做法构造详图

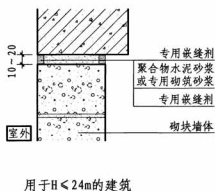
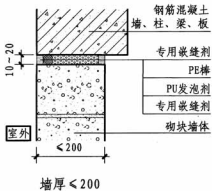
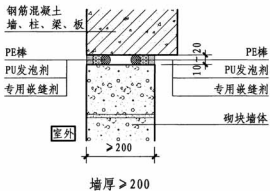
图集号

13J104

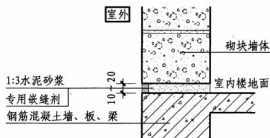
审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 夏祖宏 设计 刘思达 刘思达

页

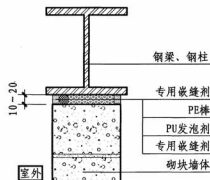
A42



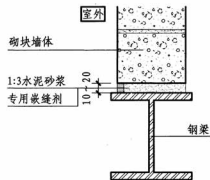
① 砌块墙体顶部及侧边与钢筋混凝土结构墙、柱、梁及板交接处墙缝做法



② 砌块墙体底部与钢筋混凝土结构墙、板、梁交接处墙缝做法



③ 砌块墙体顶部及侧边与钢梁、钢柱交接处墙缝做法



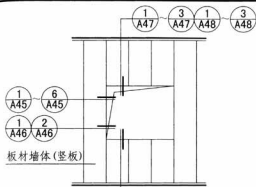
④ 砌块墙体底部与钢梁交接处墙缝做法

注: 1. 本图所示墙缝处构造做法需同时满足结构设计要求和抗震要求。
2. 外墙热桥部位应依据所在地区采取相应措施, 应按工程实际情况个体设计。
3. 使用专用嵌缝剂时需先使用配套底胶进行底涂处理。

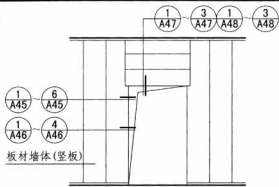
砌块墙体墙缝做法构造详图

图集号 13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 夏祖宏 设计 刘恩达 刘恩达 页 A43



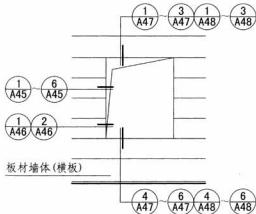
窗洞口立面示意图



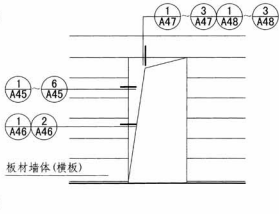
门洞口立面示意图



板材内墙门洞口示例图



窗洞口立面示意图



门洞口立面示意图



板材外墙窗洞口扁钢加强示例图

- 注: 1. 门窗洞口的设计应满足结构设计要求。
 2. 外墙竖板洞口角钢加强构造结构详图详见第B58页, 外墙竖板洞口扁钢加强构造结构详图详见第B59页。
 3. 外墙横板洞口角钢加强构造结构详图详见第B60页, 外墙横板洞口扁钢加强构造结构详图详见第B61页。

板材墙体门窗安装详图索引图

图集号

13J104

审核

毕晓红

毕晓红

校对

夏祖宏

夏祖宏

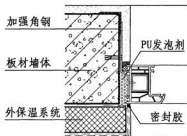
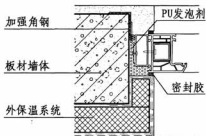
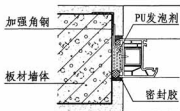
设计

刘思达

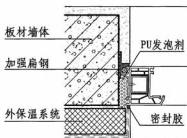
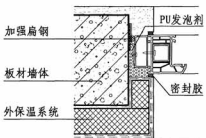
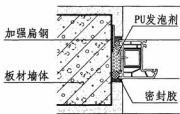
刘思达

页

A44



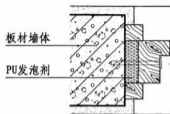
① 塑料、铝合金门窗框，角钢加强 ② 塑料、铝合金门窗框，角钢加强 ③ 塑料、铝合金门窗框，角钢加强



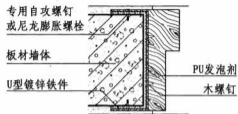
④ 塑料、铝合金门窗框，扁钢加强 ⑤ 塑料、铝合金门窗框，扁钢加强 ⑥ 塑料、铝合金门窗框，扁钢加强

- 注：1. 本图适用于板材外墙的门窗安装。
 2. 详图①～③为洞口角钢加强，详图④～⑥为洞口扁钢加强。
 3. 门窗洞口加强角钢及扁钢的选用应满足结构设计要求。
 4. 外保温系统应按工程实际情况个体设计，热桥部位应依据所在地区采取相应措施。
 5. 外墙竖板洞口角钢加强构造结构详图详见第B58页，外墙竖板洞口扁钢加强构造结构详图详见第B59页。
 6. 外墙横板洞口角钢加强构造结构详图详见第B60页，外墙横板洞口扁钢加强构造结构详图详见第B61页。
 7. 加强角钢及加强扁钢与门窗框应连接牢固。

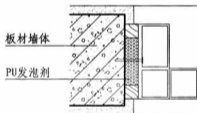
板材墙体门窗安装构造详图				图集号	13J104
审核	毕晓红	毕晓红	校对	夏福宏	设计
				刘思达	刘思达
				页	A45



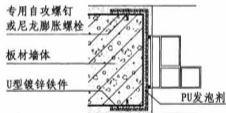
① 木门窗框



② 木门窗框



③ 金属门框



④ 防盗门框

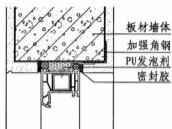
- 注: 1. 本图适用于板材内墙的门窗安装。
 2. 门窗洞口加强角钢及扁钢的选用应满足结构设计要求。
 3. 外保温系统应按工程实际情况个体设计, 热桥部位应依据所在地区采取相应措施。
 4. 外墙竖板洞口角钢加强构造结构详图详见第B58页, 外墙竖板洞口扁钢加强构造结构详图详见第B59页。
 5. 外墙横板洞口角钢加强构造结构详图详见第B60页, 外墙横板洞口扁钢加强构造结构详图详见第B61页。
 6. U型镀锌铁件应按工程实际情况个体设计。

板材墙体门窗安装构造详图

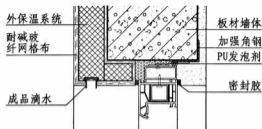
图集号 13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏程宏 夏程宏 设计 刘思达 刘思达

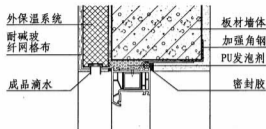
页 A46



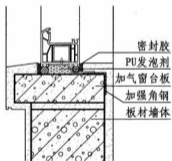
① 角钢加强



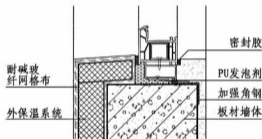
② 角钢加强



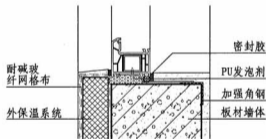
③ 角钢加强



④ 角钢加强



⑤ 角钢加强



⑥ 角钢加强

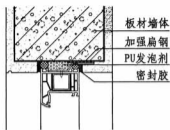
- 注: 1. 本图适用于板材外墙的门窗安装。
 2. 门窗洞口加强角钢的选用应满足结构设计要求。
 3. 外保温系统应按工程实际情况个体设计, 热桥部位应依据所在地区采取相应措施。
 4. 外窗台排水坡顶应高出附框顶10mm, 且应低于窗框的泄水孔。
 5. 外墙竖板洞口角钢加强构造结构详图详见第B58页。
 6. 外墙横板洞口角钢加强构造结构详图详见第B60页。
 7. 加强角钢与门窗框应连接牢固。

板材墙体门窗安装构造详图

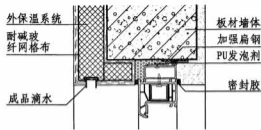
图集号 13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 设计 刘恩达 刘恩达

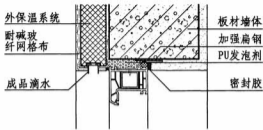
页 A47



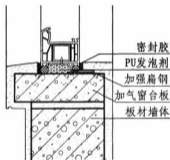
① 扁钢加强



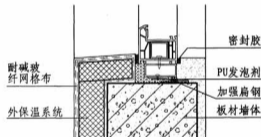
② 扁钢加强



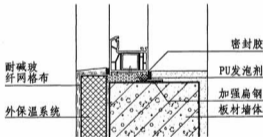
③ 扁钢加强



④ 扁钢加强



⑤ 扁钢加强



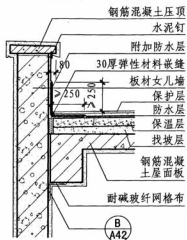
⑥ 扁钢加强

- 注: 1. 本图适用于板材外墙的门窗安装。
 2. 门窗洞口加强扁钢的选用应满足结构设计要求。
 3. 外保温系统应按工程实际情况个体设计。热桥部位应依据所在地区采取相应措施。
 4. 外窗台排水坡顶应高出附框顶10mm, 且应低于窗框的泄水孔。
 5. 外墙窗台板洞口扁钢加强构造结构详图详见第B59页。
 6. 外墙横板洞口扁钢加强构造结构详图详见第B61页。
 7. 加强扁钢与门窗框应连接牢固。

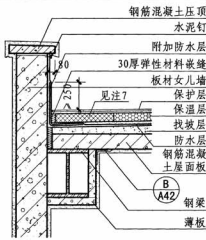
板材墙体门窗安装构造详图

图集号 13J104

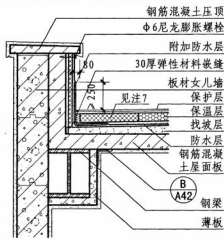
审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 夏祖宏 设计 刘思达 刘思达 页 A48



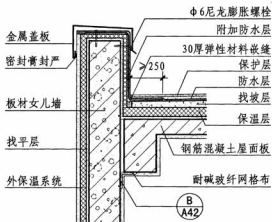
① 外墙竖板



② 外墙竖板(倒置式)



③ 外墙横板(倒置式)











③ 外墙竖板(外墙外保温)

- 注: 1. 本图适用于不上人平屋面的板材女儿墙。
 2. 钢筋混凝土梁板、女儿墙、屋面做法、外保温系统、女儿墙构造柱及钢筋混凝土压顶的设置、钢结构防火处理应按工程实际情况个体设计。
 3. 采用板材女儿墙时, 女儿墙高度应 ≤ 4 倍板厚, 同时应保证女儿墙防水层高度自屋面做法完成面以上 > 250 mm高, 否则不应采用板材女儿墙。
 4. 当女儿墙高度小于500mm时, 可将附加防水层高度提高到女儿墙压顶下缘。
 5. 金属盖板可采用1.2mm厚铝板、0.7mm厚不锈钢板、1.5mm厚铝合金或彩钢板等, 应按工程实际情况个体设计。
 6. 水泥钉及尼龙膨胀螺栓建议间距为500mm, 水泥钉应做 $20 \times 20 \times 0.7$ 的镀锌垫片。
 7. 当屋面和外墙均采用B1、B2级保温材料时应依据现行国家标准设置防火隔离带。
 8. 防水层收口处及与其他材料交界处均应采用密封材料封严。
 9. 女儿墙部位应依据气候分区及节能设计标准确定是否需做热桥处理。
 10. 外墙竖板女儿墙结构做法详见第B45页, 外墙横板女儿墙结构做法详见第B52页。
 11. 屋面变形缝做法可参照第A41页砌块女儿墙屋面变形缝构造做法。

板材女儿墙构造详图

图集号 13J104

表A4 板缝做法选用表

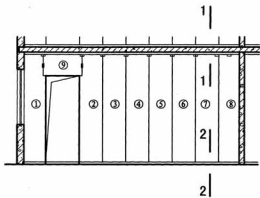
外墙板外侧板缝做法				外墙板内侧板缝及内墙板两侧板缝做法			
做法编号	构造做法示意图	位置	做法编号	构造做法示意图	位置		
一般抹灰墙面板缝	明缝	① 专用密封胶 专用粘结剂 	1. 外墙竖板竖缝外侧 2. 外墙横板横缝外侧	⑤ 专用嵌缝剂 耐碱玻纤网格布 专用粘结剂 	1. 外墙竖板竖缝内侧 2. 外墙横板横缝内侧 3. 内墙板两侧板缝		
暗缝	② 专用密封胶 专用嵌缝剂 专用粘结剂 	1. 外墙竖板竖缝外侧 2. 外墙横板横缝外侧	⑥ 聚合物水泥砂浆 或专用砌筑砂浆 PE棒 专用嵌缝剂 耐碱玻纤网格布 	内墙板顶部及侧边与其他墙、柱、梁交接部位的两侧板缝 (用于小型且刚度较大的建筑)			
底部缝	③ 1:3水泥砂浆 PE棒 专用密封胶 专用嵌缝剂 	外墙板底部与基础、楼板交接部位的两侧板缝	⑦ 1:3水泥砂浆 	内墙板底部与基础、楼板交接部位的两侧板缝			
易变形部位	④ PU发泡剂或岩棉 (有防火要求时) PE棒 专用密封胶 专用嵌缝剂 	1. 外墙板与其他墙、柱、梁交接部位 2. 外墙横板的竖缝外侧 3. 墙板转角处竖缝外侧 4. 外包式外墙竖板横缝外侧 5. 温度缝、粉刷分仓缝	⑧ PU发泡剂或岩棉 (有防火要求时) 专用嵌缝剂 	内墙板顶部及侧边与主体结构、其他墙、柱、梁交接部位的两侧板缝			

注: 1. 使用专用密封胶及专用嵌缝剂时需先使用配套底胶进行底涂处理。
2. 内墙板底缝满填1:3水泥砂浆做法与第A51页详图2-2满填细石混凝土做法应依据各生产企业的不同产品形式及施工方法确定选用。

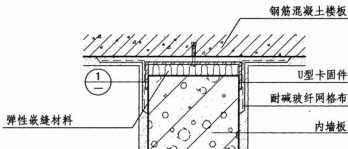
板材墙体板缝做法选用表

图集号 13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 设计 刘思达 刘思达 页 A50



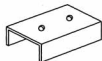
内墙板安装顺序立面示意图



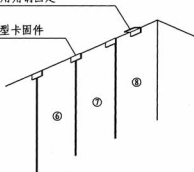
1-1

最后一块板材
使用角钢固定

U型卡固件

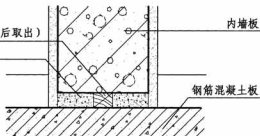


① U型卡固件示意图



内墙板安装立面示意图

木楔
(满填细石混凝土后取出)
细石混凝土



2-2

- 注: 1. U型卡固件的选用应与板材厚度相匹配, 其他做法详见第B54页, U型卡固件详见第B63页。
2. 板材内墙底缝满填细石混凝土做法与第A50页详图①满填1:3水泥砂浆做法应依据各生产企业的不同产品形式及施工方法确定选用。

板材内墙安装构造详图

图集号 13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 李松林 设计 刘思达 刘思达 页 A51



钢筋混凝土结构内墙板
顶部固定U型卡固件示例图



内墙竖板顶部连接构造示例图



内墙竖板垂直找平示例图

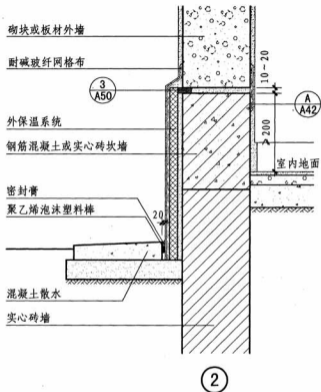
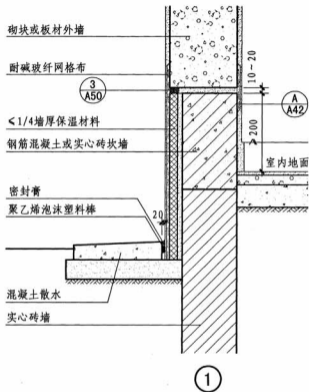


内墙板底部构造示例图



钢筋混凝土柱与内墙板
侧柔性连接构造示例图

板材内墙安装示例图						图集号	13J104
审核	毕晓红	毕晓红	校对	夏祖宏	设计	刘思达	刘思达
						页	A52



- 注: 1. 本图适用于非严寒地区的砌块及板材墙体。
 2. 外保温系统应按工程实际情况个体设计。
 3. 地面做法及防潮层的设置应按工程实际情况个体设计。
 4. 外墙竖板结构做法详见第B39页, 外墙横板结构做法详见第B47页。

外墙基础及勒脚构造详图

图集号

13J104

审核

毕晓红

毕晓红

校对

夏祖宏

夏祖宏

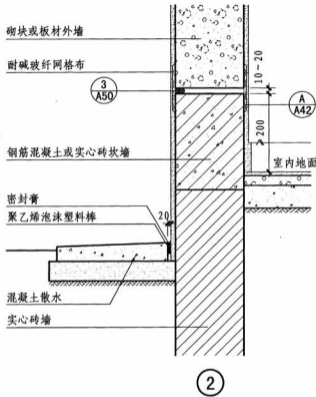
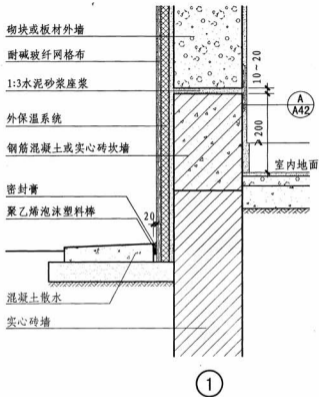
设计

刘思达

刘思达

页

A53



- 注: 1. 本图适用于砌块及板材墙体。
 2. 详图①适用于严寒、寒冷、夏热冬冷地区; 详图②适用于夏热冬暖及温地区。
 3. 外保温系统应按工程实际情况个体设计。
 4. 地面做法及防潮层的设置应按工程实际情况个体设计。
 5. 外墙竖板结构做法详见第B39页, 外墙横板结构做法详见第B47页。

外墙基础及勒脚构造详图

图集号

13J104

审核

毕晓红

李德平

校对

夏祖宏

李

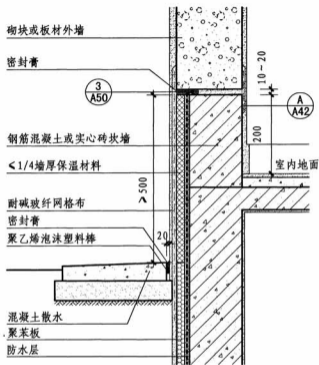
设计

刘思达

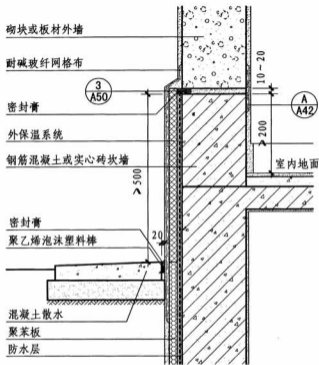
刘思达

页

A54



①



②

- 注: 1. 本图适用于非严寒地区的砌块及板材墙体。
 2. 外保温系统应按工程实际情况个体设计。
 3. 地面做法应按工程实际情况个体设计。
 4. 外墙竖板结构做法详见第B39页, 外墙横板结构做法详见第B47页。

地下室外墙及勒脚构造详图

图集号

13J104

审核 毕晓红

毕晓红

校对 夏祖宏

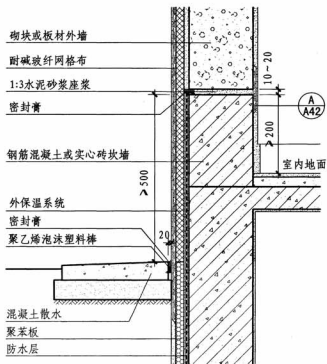
夏祖宏

设计 刘思达

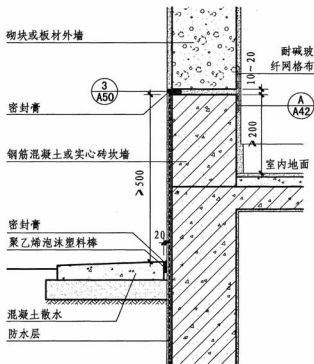
刘思达

页

A55



①



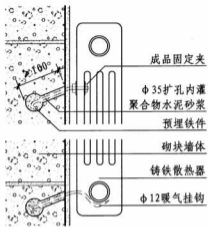
②

- 注: 1. 本图适用于砌块及板材墙体。
 2. 详图①适用于严寒、寒冷及夏热冬冷地区; 详图②适用于夏热冬暖及温地区。
 3. 外保温系统应按工程实际情况个体设计。
 4. 地面做法应按工程实际情况个体设计。
 5. 外墙竖板结构做法详见第B39页, 外墙横板结构做法详见第B47页。

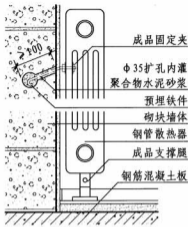
地下室外墙及勒脚构造详图

图集号 13J104

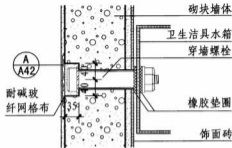
审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 夏祖宏 设计 刘思达 刘思达 页 A56



① 挂墙式铸铁散热器安装详图



② 多柱钢管散热器安装详图



③ 卫生洁具水箱安装平面详图

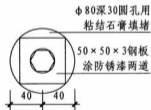
注：1. 本图适用于砌块及板材墙体。

2. 详图①及详图②说明：

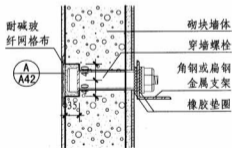
- 1) 本图适用于较厚蒸压加气混凝土墙体及住宅分户墙。
- 2) 施工方法：采用扩孔钻在墙上斜向钻孔，孔的深度应 $>100\text{mm}$ （如重量较重可适当加大深度），打入时与墙体呈 45° 角，孔内灌聚合物水泥砂浆，插入预埋铁件。
- 3) 除本图示意的安装方法之外，也可根据物体的重量设置不同尺寸和数量的尼龙锚栓，进入墙体深度应 $>80\text{mm}$ 。
- 4) 本图示例为散热器的安装方法，其他附墙配件也可参照此方法安装。

3. 详图③及详图④说明：

- 1) 本图适用于蒸压加气混凝土内墙及户内隔墙，不适用于外墙及住宅分户墙。
- 2) 施工方法：采用大孔直孔多功能钻在墙上打孔，放入钢垫板、穿墙螺栓等固定件，安装完毕后采用专用修补材料补平，外侧应做耐碱玻纤网格布带。
- 4) 详图④做法适用范围较广，如各种支架、空调机和卫生间洗手盆支架、商店附墙货架、固定家具等。
- 5) 墙上悬挂重物也可采用H形钢板卡固件等，做法详见第B28页。



螺栓背立面图

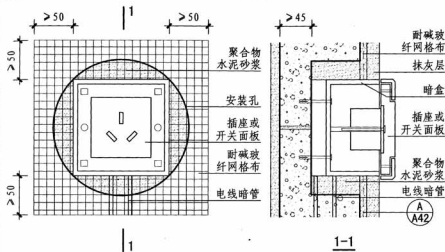


④ 金属支架安装平面详图

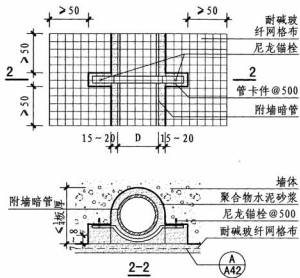
附墙配件安装构造详图

图集号 13J104

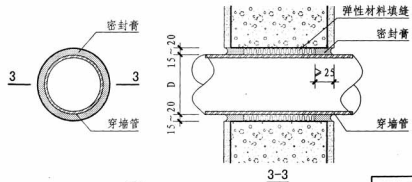
审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 夏祖宏 设计 刘思达 刘思达 页 A57



1 附墙暗装插座、开关、暗盒安装详图



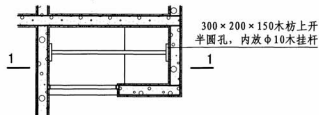
2 附墙暗管做法详图



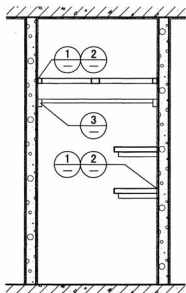
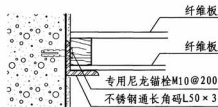
3 穿墙管做法详图

- 注: 1. 本图适用于砌块及板材墙体。
 2. 详图①施工方法: 应依据暗盒尺寸, 使用专用工具开孔洞, 连接电线后安装暗盒, 孔洞内暗盒外侧采用砂浆填平, 暗盒周边使用粘结剂粘贴耐碱玻纤网格布, 做饰面层, 待做饰面层后达到设计强度后安装面板。
 3. 详图②施工方法: 应依据暗管尺寸, 使用专用开槽工具在墙上开槽, 安装管线, 槽内采用聚合物砂浆填平, 用管卡将管线与墙体固定牢固, 在槽口部位外表面用粘结剂粘贴耐碱玻纤网格布后做饰面层。

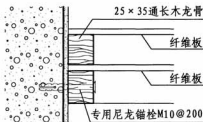
附墙暗装配件、暗管及穿墙管安装构造详图					图集号	13J104
审核	毕晓红	毕晓红	校对	夏祖宏	设计	刘恩达 刘恩达
					页	A58



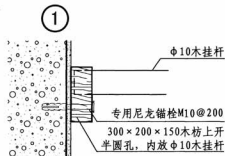
平面图



1-1



②



③

表A5 加气混凝土专用尼龙锚栓规格表

钻头直径d	螺钉直径d _s	最小钻孔深度	锚固深度	推荐拉力	推荐剪力	示意图
14mm	10mm	90mm	75mm	0.50kN	0.70kN	
注: 本表中数值适用于强度为A2.5的蒸压加气混凝土产品。						

注: 1. 本图适用于砌块及板材墙体。

2. 本图仅为示意, 应按工程实际情况个体设计。

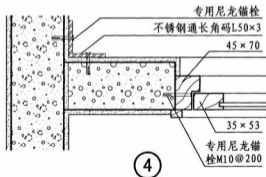
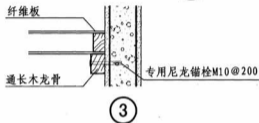
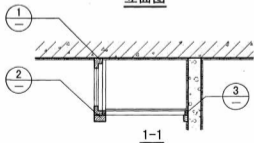
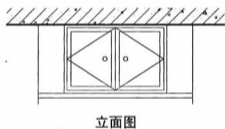
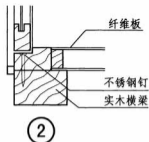
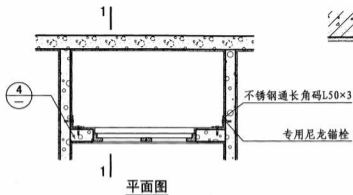
3. 用于蒸压加气混凝土产品的后锚固方式应采用蒸压加气混凝土专用尼龙锚栓, 详见本页表A5。

壁柜安装构造详图

图集号 13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 卢清刚 卢清刚 设计 刘思达 刘思达

页 A59



- 注: 1. 本图适用于砌块及板材墙体。
 2. 本图仅为示意, 应按工程实际情况个体设计。
 3. 用于蒸压加气混凝土产品的后锚固方式应采用蒸压加气混凝土专用尼龙锚栓, 详见第A59页表A5。

顶柜安装构造详图					图集号	13J104
审核	毕晓红	毕晓红	校对	卢清刚	设计	刘思达 刘思达
页						A60

表A6 外墙面做法选用表

编号	名称	构造做法	编号	名称	构造做法	编号	名称	构造做法
外墙1	水泥砂浆墙面	1. 5~6厚专用抹灰砂浆罩面或10厚1:3聚合物水泥砂浆罩面 2. 8~10厚专用抹灰砂浆找平 3. 专用修补材料修补墙面 4. 蒸压加气混凝土砌块(板材)外墙	外墙2	涂料墙面	1. 喷(刷)外墙涂料 2. 满刮2~3厚柔性耐水腻子分层找平 3. 8~10厚专用抹灰砂浆找平 4. 专用修补材料修补墙面 5. 蒸压加气混凝土砌块(板材)外墙	外墙3	面砖墙面	1. 勾缝剂勾缝 2. 2~4厚面砖粘结砂浆粘贴<8厚面砖 3. 抹8~10厚聚合物水泥砂浆中间用Φ6专用尼龙膨胀螺栓固定一层0.9厚热镀锌钢丝网 4. 8~10厚专用抹灰砂浆找平扫毛 5. 专用修补材料修补墙面 6. 蒸压加气混凝土砌块(板材)外墙
编号	名称	构造做法	编号	名称	构造做法	编号	名称	构造做法
外墙4	水泥砂浆墙面(有外保温)	1. 5~6厚专用抹灰砂浆罩面或10厚1:3聚合物水泥砂浆罩面 2. 外保温系统 3. 10~12厚专用抹灰砂浆找平 4. 专用修补材料修补墙面 5. 蒸压加气混凝土砌块(板材)外墙 燃烧性能: 依据外保温材料的选用	外墙5	涂料墙面(有外保温)	1. 喷(刷)外墙涂料 2. 外保温系统 3. 10~12厚专用抹灰砂浆找平 4. 专用修补材料修补墙面 5. 蒸压加气混凝土砌块(板材)外墙 燃烧性能: 依据外保温材料的选用	外墙6	马赛克墙面	1. 勾缝剂勾缝 2. 2~4厚专用粘结剂粘贴<5厚马赛克 3. 抹8~10厚聚合物水泥砂浆中间用Φ6专用尼龙膨胀螺栓固定一层0.9厚热镀锌钢丝网 4. 8~10厚专用抹灰砂浆找平扫毛 5. 专用修补材料修补墙面 6. 蒸压加气混凝土砌块(板材)外墙 燃烧性能: 依据外保温材料的选用

- 注: 1. 表A6适用于砌块外墙做法。
2. 外墙3、外墙6做法中的热镀锌钢丝网可用双层耐碱玻纤网格布(一层普通网格布加一层重质网格布)代替。外墙3、外墙6做法仅供参考, 应按工程实际情况个体设计。
3. 外保温系统按工程实际情况个体设计。
4. 用于板材墙面时, 板缝处应粘贴耐碱玻纤网格布带。
5. 用于板材墙面时, 8~10厚专用抹灰砂浆找平可调整为5~8厚专用抹灰砂浆找平。
6. 本图做法中, 如不采用专用抹灰砂浆找平, 则修补墙面后应先采用专用界面剂进行界面处理, 然后再做找平层。

外墙面做法选用表						图集号	13J104
审核	毕晓红	毕晓红	校对	夏祖宏	夏祖宏	设计	刘思达 刘思达
						页	A61

续表A7 内墙面做法选用表

编号	名称	构造做法	编号	名称	构造做法
内墙7	粘贴石膏板墙面	1. 9.5厚或12厚石膏板面层,用石膏粘条条粘 2. 10~25厚石膏粘条(截面尺寸50×240),间距400~600 3. 8~10厚专用抹灰砂浆打底找平 4. 专用修补材料修补墙面 5. 蒸压加气混凝土砌块(板材)内墙	内墙8	穿孔石膏板吸声墙面(钢龙骨)	1. 9.5厚或12厚穿孔石膏板面层,用自攻螺钉固定在钢龙骨上,间距300 2. 安装固定钢龙骨骨架,厚度50~100,内填40厚玻璃棉毡 3. 专用界面剂界面处理 4. 专用修补材料修补墙面 5. 蒸压加气混凝土砌块(板材)内墙
燃烧性能:以企业检测报告为准,并在施工图中注明。			燃烧性能:以企业检测报告为准,并在施工图中注明。		

表A8 屋面做法选用表

编号	名称	构造做法	编号	名称	构造做法
平屋1	混凝土平屋面 正置式不上人平屋面	1. 浅色涂料保护层 2. 防水层 3. 20厚专用抹灰砂浆找平,6m×6m分缝,缝宽10,缝内填密封胶 4. 聚合物水泥砂浆粘铺d厚蒸压加气混凝土砌块(保温隔热层) 5. 最薄40厚蒸压加气混凝土碎块找坡层(2%) 6. 钢筋混凝土屋面板	平屋2	混凝土平屋面 正置式不上人平屋面	1. 浅色涂料保护层 2. 防水层 3. 20厚专用抹灰砂浆找平,6m×6m分缝,缝宽10,缝内填密封胶 4. 最薄40厚蒸压加气混凝土碎块找坡层(2%) 5. 配筋蒸压加气混凝土屋面板(按工程实际情况个体设计)
		保温层燃烧性能:A级			

- 注: 1. 内墙面做法用于板材墙面时,板缝处应粘贴耐碱玻纤网格布带。
 2. 内墙面做法用于板材墙面时,8~10厚专用抹灰砂浆分层打底找平可调整为3~5厚打底找平。
 3. 屋面做法仅适用于低层及工业厂房的不上人平屋面,其他做法应按工程实际情况个体设计。
 4. 本图做法中,如不采用专用抹灰砂浆找平,则修补墙面后应先采用专用界面剂进行界面处理,然后再做找平层。

内墙面做法选用表、屋面做法选用表

图集号	13J104
页	A63

审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 设计 刘思达 刘思达

建筑附录1 主要配套材料参考技术指标

附表1 专用砌筑砂浆性能指标

项目		性能指标	
强度	强度等级	M7.5	M10
	28d抗压强度 (MPa)	> 7.5	> 10.0
保水率 (%)		> 99.0	
14d拉伸粘结强度 (MPa) (与蒸压加气混凝土粘结)		> 0.40	
收缩率 (%)		< 0.15	
抗冻性	强度损失率 (%)	< 25	
	质量损失率 (%)	< 5	

说明: 1. 专用砌筑砂浆的性能应符合本表规定。

2. 强度等级M10的专用砌筑砂浆主要用于优等品砌块的薄层粘结砌筑, 即为专用薄层砌筑砂浆。
3. 强度等级M7.5的专用砌筑砂浆主要用于合格品砌块的厚层粘结砌筑, 即为专用厚层砌筑砂浆。

附表2 专用抹灰砂浆性能指标

项目		性能指标	
强度	强度等级	M5.5	M7.5
	28d抗压强度 (MPa)	> 5.0	> 7.5
保水率 (%)		> 99.0	
14d拉伸粘结强度 (MPa) (与蒸压加气混凝土粘结)		> 0.40	
收缩率 (%)		< 0.15	
抗冻性	强度损失率 (%)	< 25	
	质量损失率 (%)	< 5	

说明: 1. 专用抹灰砂浆的性能应符合本表规定。

2. 强度等级M7.5的专用抹灰砂浆主要用于优等品砌块的薄层抹灰。
3. 强度等级M5.5的专用抹灰砂浆主要用于合格品砌块的厚层抹灰。

附表3 专用界面剂性能指标

项目	性能指标	
	普通型	防水型
保水率 (%)	> 99.0	
14d拉伸粘结强度 (MPa) (与蒸压加气混凝土粘结)	> 0.40	
拉伸粘结强度 (MPa) (与水泥砂浆粘结)	常温常态, 14d	> 0.50
	耐水、耐热、耐冻融	> 0.30
晾置时间 (min)	> 10	
抗渗压力 (MPa)	—	> 0.6

说明: 专用界面剂的性能应符合本表规定。

- 注: 1. 蒸压加气混凝土专用抹灰石膏: 以半水石膏和Ⅱ型无水硫酸钙单独或两者混合后作为主要胶凝材料, 含有砂等集料, 添加缓凝剂、保水剂等外加剂制成的、专用于蒸压加气混凝土内墙体表面抹灰的干混砂浆, 应用于蒸压加气混凝土墙体抹灰时, 其抹灰层厚度一般为8~15, 简称专用抹灰石膏。
2. 本图数据仅供参考, 配套材料选用时应以企业产品资料为准。

附表4 专用抹灰石膏性能指标

项目		性能指标
凝结时间	初凝时间 (h)	> 1.0
	终凝时间 (h)	< 8.0
抗折强度 (MPa)		> 2.0
抗压强度 (MPa)		> 4.0
拉伸粘结强度 (MPa) (与蒸压加气混凝土粘结)		> 0.40
保水率 (真空抽滤法) (%)		> 75

说明: 专用抹灰石膏的性能应符合本表规定。

建筑附录1 主要配套材料参考技术指标

图集号 13J104



冲击钻示例图
(用于混凝土结构打孔)



小型云石机示例图
(用于墙面开槽)



电刨子示例图
(用于刨平板材)



切割锯示例图
(用于切锯板材和砌块)



电钻示例图
(用于蒸压加气混凝土产品上打孔)



墙面打磨工具示例图

建筑附录2 施工工具示例图						图集号	13J104
审核	毕晓红	毕晓红	校对	夏祖忠	夏祖忠	设计	刘思达 刘思达
						页	A65

蒸压加气混凝土砌块填充墙结构说明

1 材料

- 1.1 蒸压加气混凝土砌块强度等级要求见第A1页。
- 1.2 蒸压加气混凝土砌块砌筑砂浆强度等级不应低于Ma5.0。
- 1.3 构造柱、水平系梁等构件混凝土强度等级不应低于C20。
- 1.4 钢筋: 箍筋采用HPB300(Φ), 拉结钢筋采用HPB300(Φ)、HRB335(Φ)或HRB400(Φ); 构造柱、水平系梁主筋采用HRB335(Φ)或HRB400(Φ)。
- 1.5 锚筋应采用HPB300、HRB335或HRB400, 严禁采用冷加工钢筋, 预埋件锚板及连接用钢材宜采用Q235B级钢。其性能应符合《钢结构设计规范》GB50017-2003的有关规定。
- 1.6 设置预埋件的结构构件混凝土强度等级不应低于C20。
- 1.7 焊条型号为E43、E50, 其质量要求应分别符合《非合金钢及细晶粒钢焊条》GB/T5117-2012和《热强钢焊条》GB/T5118-2012的有关规定。
- 1.8 安装用金属件、型钢及焊缝应根据使用条件及年限进行防腐防锈处理。
- 1.9 金属锚栓质量要求应符合《混凝土用膨胀型、扩孔型建筑锚栓》JG160-2004和《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ145-2004的规定。自攻螺钉应满足相应产品质量标准要求。

2 设计要求

- 2.1 本图集砌块填充墙与主体结构的连接提供柔性连接和刚性连接两种做法, 抗震区主体结构为钢结构的情况应采用柔性连接, 抗震区主体结构为钢筋混凝土框架结构的情况宜采用柔性连接, 其他情况优先采用柔性连接。
- 2.2 蒸压加气混凝土砌块墙上作用的荷载包括竖向荷载(自

重)和风荷载, 在地震区尚应考虑地震作用。墙体应满足上述荷载作用下的强度和稳定性要求。对于高度超过6m的砌块墙应根据工程的具体情况进行个体设计。

- 2.3 在确定蒸压加气混凝土砌块墙的厚度时, 应按《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》JGJT17-2008规定验算墙体高厚比及稳定性。

3 构造要求

- 3.1 砌块墙与主体结构间采用柔性连接做法时, 砌块墙两侧与墙、柱之间设置柔性缝, 宽度为10~20mm, 具体做法见第A43页、第B6~B14页; 墙顶面与梁、板之间设置柔性缝, 采用面外多点限位连接做法, 见第B19页。
- 3.2 砌块墙与主体结构间采用柔性或刚性连接做法时, 应符合下列规定:
 - 3.2.1 沿柱高每隔500mm(600mm)配置2根直径6mm的拉结钢筋(墙厚大于250mm时配置3根直径6mm), 钢筋伸入砌块墙内长度在抗震设防烈度6度及6度以下时不宜小于700mm, 多层建筑7度时宜沿墙全长贯通, 7度高层建筑及8度时应沿墙全长贯通。
 - 3.2.2 当墙高度超过4m时, 宜在墙体半高处或门洞上端(或窗下端)设置与柱连接且沿墙全长贯通的现浇钢筋混凝土水平系梁, 梁截面高度不小于60mm; 墙高不宜超过6m, 如超过6m需根据工程的具体情况进行个体设计。
 - 3.2.3 对有洞口砌块墙, 当洞口宽度小于2.1m时, 应在洞口

蒸压加气混凝土砌块填充墙结构说明

图集号

13J104

审核

薛慧立

薛慧立

校对

苗启松

苗启松

设计

卢清刚

卢清刚

卢清刚

卢清刚

卢清刚

卢清刚

卢清刚

卢清刚

卢清刚

页

B1

两侧设置钢筋混凝土边框；当洞口宽度大于等于2.1m时，应在洞口两侧设置构造柱。对于设钢筋混凝土边框的情况，可采用如下方式替代：当墙厚大于等于200mm，砌块干密度为B05、B06、B07级且门型为普通门时，每隔600mm高放置一块与加气砌块尺寸相同的混凝土预制块，详见第A37页或B27页④节点做法。

3.2.4 抗震设防区构造柱设置原则如下：

- 1) 砌体墙的端部(无混凝土墙、柱时)及转角、丁字接头处；
- 2) 宽度大于等于2.1m洞口的两侧；
- 3) 当墙长大于5m或2倍层高时，应在墙体中部设置构造柱；
- 4) 当墙长大于8m时每隔3.0~3.5m设置构造柱；
- 5) 外围护墙的阳角(包括悬挑结构的阳角)应设置构造柱；
- 6) 支承在悬臂梁和悬臂板上的墙体，应设置抗裂构造柱，

间距小于等于3m。

3.2.5 构造柱断面为墙厚×200mm，配筋4Φ12，Φ6@200，上下端600mm长度范围内，箍筋间距加密到100mm。构造柱的钢筋应锚入梁板或基础内上下各500mm，留出钢筋长度不小于700mm，钢筋搭接600mm。

3.2.6 构造柱、水平系梁最外层钢筋的保护层厚度不应小于20mm；灰缝中拉结钢筋外露砂浆保护层的厚度不应小于15mm。

3.2.7 构造柱、水平系梁纵向钢筋采用绑扎搭接时，全部纵筋可在同一连接区段搭接，此时钢筋搭接长度50d。

3.2.8 楼梯间和人流通道处的砌块墙，应采用钢丝网砂浆面层加强。

3.2.9 墙体拉结筋的连接：采用焊接接头时，单面焊接长度10d；采用绑扎连接时，搭接长度55d且不小于400mm。

3.2.10 墙体拉结筋采用2Φ6纵向钢筋和Φ4@250分布短筋平

面内点焊组成的拉结网片，或Φ4点焊网片；当采用专用薄层砂浆砌筑时，拉结筋采用2Φ6纵向钢筋。

3.3 当砌块墙与主体结构间采用刚性连接做法时，尚应符合：砌块墙两端与墙、柱之间不留缝，见第B4页、B5页；砌块墙顶部与梁(板)底部顶紧，砌至梁底的空隙大于等于60mm时，用切割块砌筑，小于60mm时可用细石混凝土灌实，小于20mm左右时可用干硬性砂浆捻实。

4 施工要求

4.1 设置混凝土构造柱的墙体应按绑扎钢筋、砌筑墙体、支设模板、浇筑构造柱混凝土的施工顺序进行。

4.2 墙体与构造柱连接处宜砌成马牙槎。马牙槎伸入墙体60~100mm、槎高200~300mm并应为砌体材料高度的整倍数。

4.3 构造柱两侧模板必须紧贴墙面，支撑必须牢固，严禁板缝漏浆。

4.4 L型铁件安装时应选用长度大于等于25mm的自攻螺钉。自攻螺钉与混凝土梁柱边的距离应大于等于50mm。

5 其他

5.1 材料要求详见总说明。

5.2 设计、构造及施工要求等详见蒸压加气混凝土砌块建筑说明。

蒸压加气混凝土砌块填充墙结构说明

图集号

13J104

审核 薛慧立

薛慧立

校对 苗启松

设计 卢清刚

卢清刚

薛慧立

页

B2

表B1 蒸压加气混凝土砌块填充墙允许计算高度 $[H_0]$

块材规格(长×宽×高) (mm)	墙体厚度 (mm)	无门窗洞口 (mm)	有门窗洞口 b_s/S					
			0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
600×125×200(250、300)	125	3200	2800	2700	2600	2400	2300	2200
600×150×200(250、300)	150	3900	3400	3200	3100	2900	2800	2700
600×200×200(250、300)	200	5200	4500	4300	4100	3900	3700	3600
600×250×200(250、300)	250	6500	5700	5400	5200	4900	4600	4500

注: 1. 本表的允许计算高度是根据构造要求的墙体允许高厚比 $[\beta]$ 计算所得, 未考虑带壁柱和带构造柱情况的墙。砌筑砂浆强度等级为M5, 计算公式为 $[H_0] = \mu_1 \mu_2 [\beta] h$ 。当墙高 H 大于或等于相邻横墙间的距离 S 时, 应按计算高度 $[H_0] = 0.6S$ 验算高厚比。

2. 表中: S —相邻横墙或混凝土主体结构构件(柱或墙)之间的距离;

b_s —在宽度 S 范围内的门窗洞口总宽度;

μ_1 —墙体允许高厚比的修正系数, 按《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》JGJ/T17-2008取值, $\mu_1 = 1.3$;

μ_2 —有门窗洞口墙允许高厚比的修正系数, $\mu_2 = 1 - 0.4 \frac{b_s}{S}$, 当按上式计算得 μ_2 值小于0.7时, 仍采用0.7。

3. 当洞口高度不大于墙高的1/5时, 按无门窗洞口取值。

4. 砌块墙的允许计算高度尚应根据周边支承或拉结条件确定。

5. 当 S 不大于 $\mu_1 \mu_2 [\beta] h$ 时, 墙的高厚比可不受本条限制。

蒸压加气混凝土砌块填充墙允许计算高度

图集号

13J104

审核 薛慧立

薛慧立

校对 苗启松

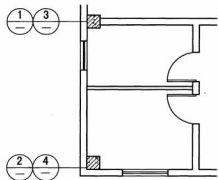
苗启松

设计 卢清刚

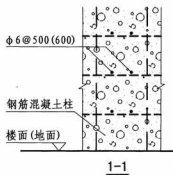
卢清刚

页

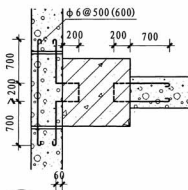
B3



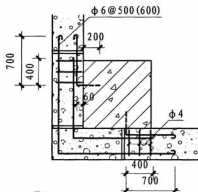
平面索引图



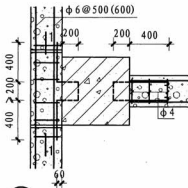
- 注: 1. 墙体与主体结构的拉结筋应在主体结构施工时预留或后锚固处理。
 2. 拉结筋竖向间距500用于250高砌块, 600用于200或300高砌块。
 3. 当拉结筋采用HRB335或HRB400钢筋时, 拉结筋末端不设弯钩。
 4. 拉结筋伸入砌块墙内长度L, 抗震设防烈度6度及6度以下时不宜小于700, 多层建筑7度时应沿墙全长贯通, 7度高层建筑及8度时应沿墙全长贯通。
 5. 对于普通灰缝及开V形槽的施工工艺必须设置横向钢筋, 其他情况根据施工工艺确定。



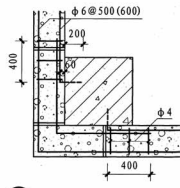
1 拉结筋(非全长贯通)



2 拉结筋(非全长贯通)



3 拉结筋(全长贯通)



4 拉结筋(全长贯通)

钢筋混凝土柱外包外墙刚性连接构造详图

图集号

13J104

审核

薛慧立

薛慧立

校对

苗启松

设计

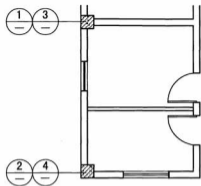
卢清刚

卢清刚

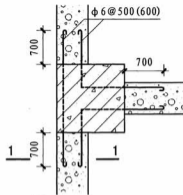
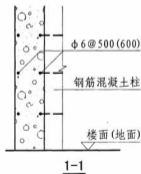
页

1

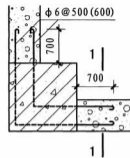
B4



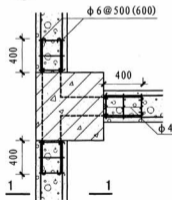
平面索引图



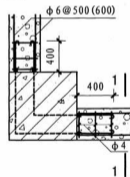
① 拉结筋(非全长贯通)



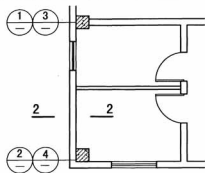
② 拉结筋(非全长贯通)



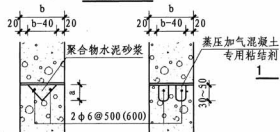
③ 拉结筋(全长贯通)



④ 拉结筋(全长贯通)



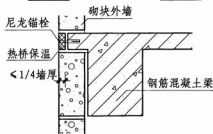
平面索引图



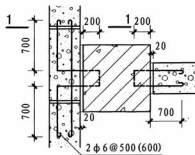
当 $b < 150$ 时, $a = 50$
 当 $b > 150$ 时, $a = 80$

1-1 (a)

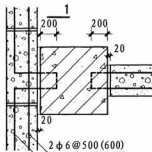
1-1 (b)



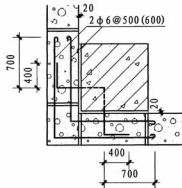
2-2 (梁外保温)



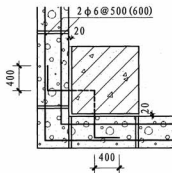
① 拉结筋(非全长贯通)



③ 拉结筋(全长贯通)



② 拉结筋(非全长贯通)



④ 拉结筋(全长贯通)

钢筋混凝土梁柱外包外墙柔性连接构造详图

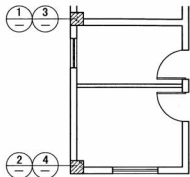
图集号

13J104

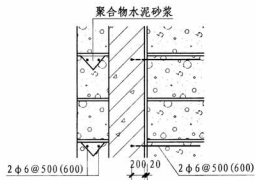
审核 薛慧立 薛慧立 校对 苗启松 设计 卢清刚 李刚

页

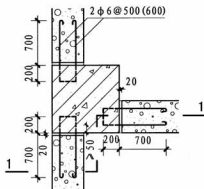
B6



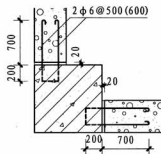
平面索引图



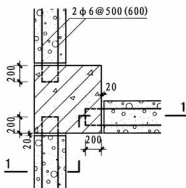
1-1



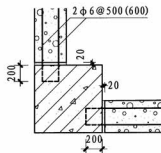
1 拉结筋(非全长贯通)



2 拉结筋(非全长贯通)



3 拉结筋(全长贯通)



4 拉结筋(全长贯通)

钢筋混凝土柱内嵌外墙柔性连接构造详图

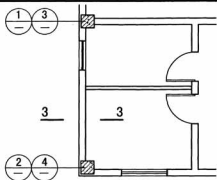
图集号

13J104

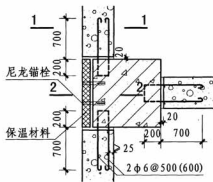
审核 薛慧立 薛慧立 校对 苗启松 设计 卢清刚

页

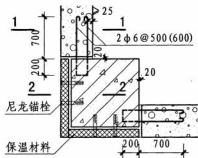
B7



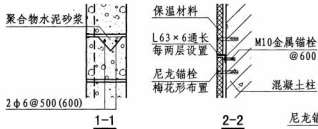
平面索引图



① 拉结筋(非全长贯通)

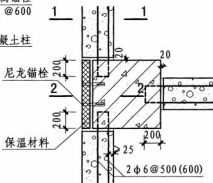


② 拉结筋(非全长贯通)

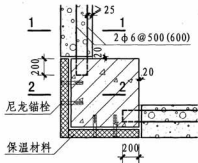


1-1

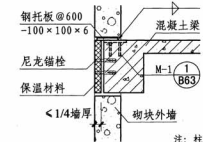
2-2



③ 拉结筋(全长贯通)



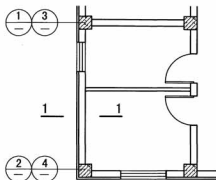
④ 拉结筋(全长贯通)



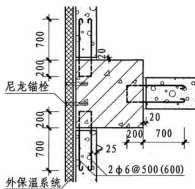
3-3 (梁外保温)

注: 柱、梁外贴保温材料要求每两个楼层高设角钢托件固定。

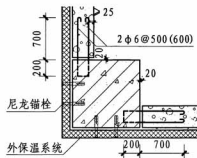
钢筋混凝土梁柱内嵌外墙柔性连接构造详图(梁柱外保温)				图集号	13J104
审核	薛慧立	薛慧立	校对	苗启然	设计
					卢清刚
					平
					页
					B8



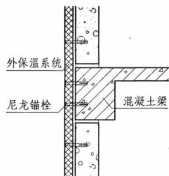
平面索引图



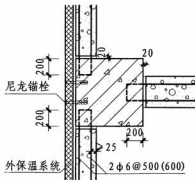
① 拉结筋(非全长贯通)



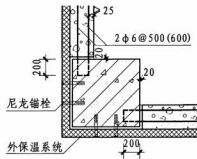
② 拉结筋(非全长贯通)



1-1 (梁外保温)



③ 拉结筋(全长贯通)



④ 拉结筋(全长贯通)

钢筋混凝土梁柱内嵌外墙柔性连接构造详图(外墙外保温)

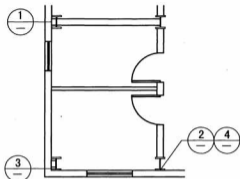
图集号

13J104

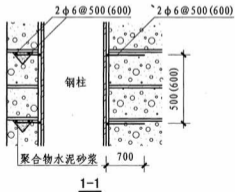
审核 薛慧立 薛慧立 校对 苗启松 曹平 设计 卢清刚 李金明

页

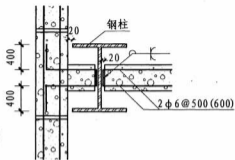
B9



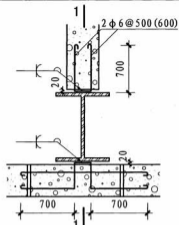
平面索引图



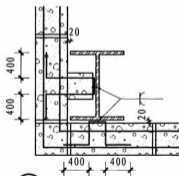
1-1



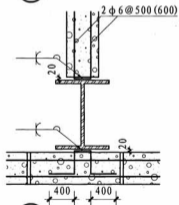
① 拉结筋 (全长贯通)



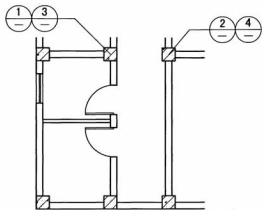
② 拉结筋 (非全长贯通)



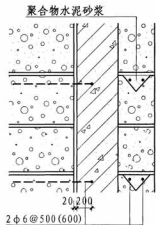
③ 拉结筋 (全长贯通)



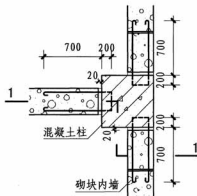
④ 拉结筋 (全长贯通)



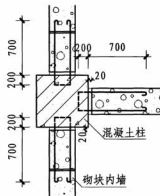
平面索引图



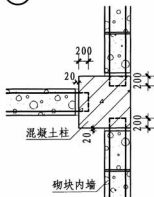
1-1



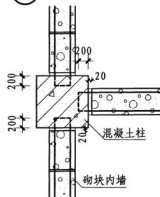
① 拉结筋(非全长贯通)



② 拉结筋(非全长贯通)



③ 拉结筋(全长贯通)



④ 拉结筋(全长贯通)

钢筋混凝土梁柱与砌块内墙柔性连接构造详图

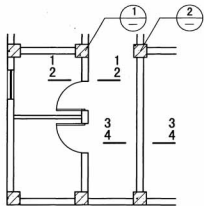
图集号

13J104

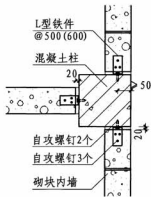
审核 薛慧立 薛慧立 校对 苗启松 设计 胡鹏翔 胡鹏翔

页

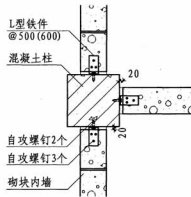
B11



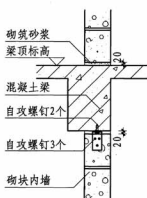
平面索引图



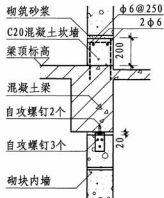
① L型铁件连接(非抗震)



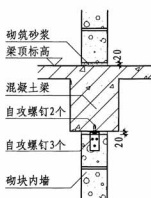
② L型铁件连接(非抗震)



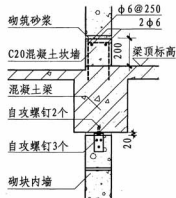
1-1 (无防水要求内墙)



2-2 (有防水要求内墙)



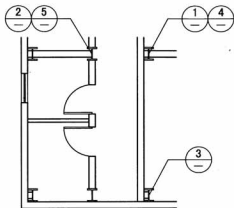
3-3 (无防水要求内墙)



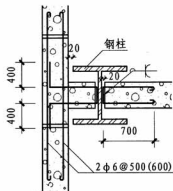
4-4 (有防水要求内墙)

注: 1. L型铁件竖向间距500用于250高砌块, 600用于200或300高砌块。
2. 非抗震区内墙可用L型铁件连接件替代拉结筋。
3. L型铁件规格详见第B62页。

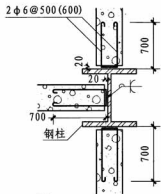
钢筋混凝土梁柱与砌块内墙柔性连接构造详图						图集号	13J104
审核	薛慧立	薛慧立	校对	苗启松	苗启松	设计	胡鹏翔 胡鹏翔
						页	B12



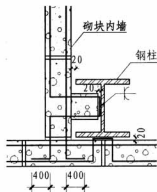
平面索引图



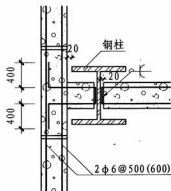
1 拉结筋(非全长贯通)



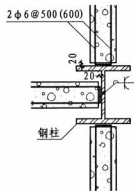
2 拉结筋(非全长贯通)



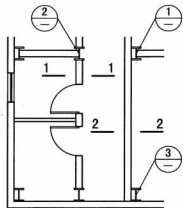
3 拉结筋



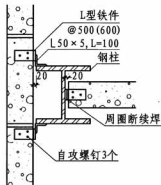
4 拉结筋(全长贯通)



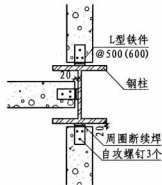
5 拉结筋(全长贯通)



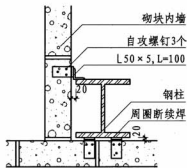
平面索引图



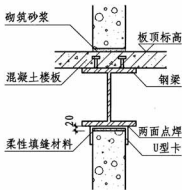
① L型铁件连接 (非抗震)



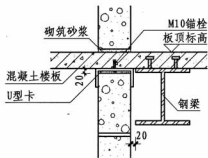
② L型铁件连接 (非抗震)



③ L型铁件连接 (非抗震)



1-1 内墙与钢梁连接



2-2 内墙与钢筋混凝土楼板连接

注: 1. L型铁件竖向间距500用于250高砌块, 600用于200或300高砌块。
2. 非抗震区内墙可用L型铁件连接件替代拉结筋。
3. L型铁件规格详见第B62页。

钢结构梁柱与砌块内墙柔性连接构造详图

图集号

13J104

审核

薛慧立

薛慧立

校对

苗启松

苗启松

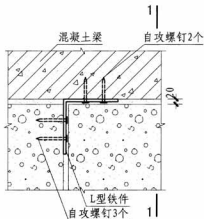
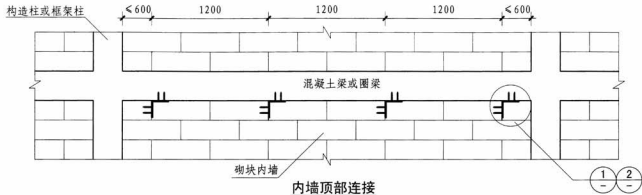
设计

胡鹏翔

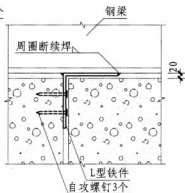
胡鹏翔

页

B14



① 与混凝土结构连接



② 与钢结构连接



L型铁件连接示例图



砌块内墙顶部L型铁件连接构造详图

图集号

13J104

审核

薛慧立

薛慧立

校对

苏世芳

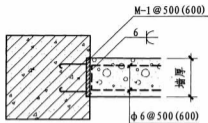
设计

卢清刚

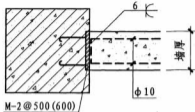
李

页

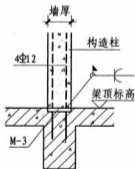
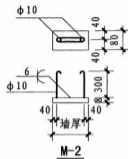
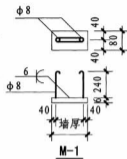
B15



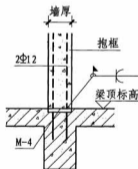
① 框架柱预埋件
(用于连接墙体拉结筋)



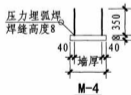
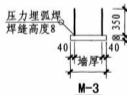
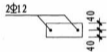
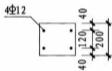
② 框架柱预埋件
(用于连接水平系梁)



③ 框架梁(板)预埋件
(用于连接构造柱)



④ 框架梁(板)预埋件
(用于抱框)



注: 当直锚长度不满足要求时, 可采用弯锚, 平直段长度 $> 0.4L_{aE}$, 弯钩长度 $15d$ 。

钢筋混凝土结构预埋件构造详图

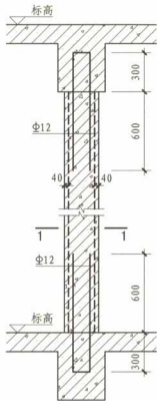
图集号

13J104

审核 薛慧立 薛慧立 校对 苗启松 设计 卢清刚

页

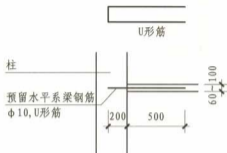
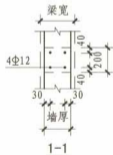
B16



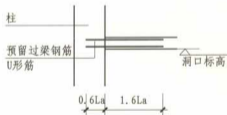
构造柱预留钢筋



构造柱预留钢筋示例



预留水平系梁钢筋



柱边洞口预留过梁钢筋

注: 1. 预埋锚筋可采用后植筋的方式替代, 植筋深度不宜小于 $15d$ 。
2. L_a 为钢筋锚固长度, d 为钢筋直径。

构造柱及水平系梁预留筋构造详图

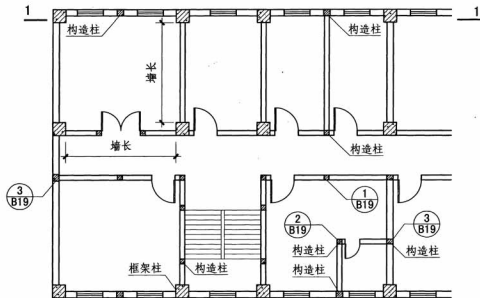
图集号

13J104

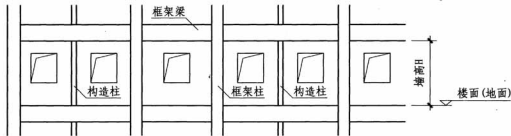
审核 薛慧立 薛慧立 校对 苗启松 设计 卢清刚

页

B17



砌块墙构造柱布置平面示意图



1-1

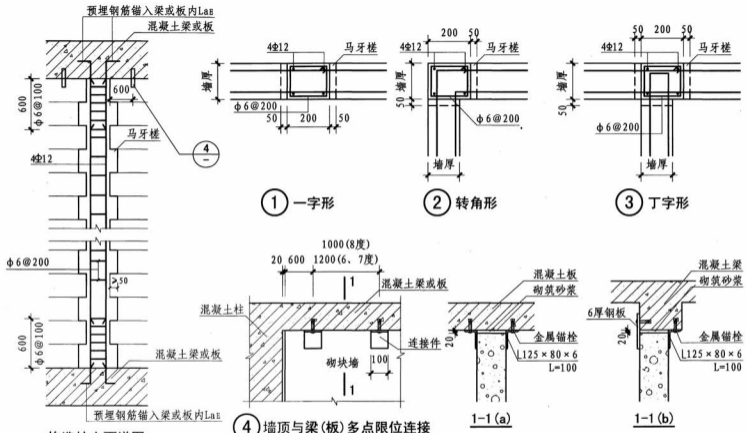
- 注: 1. 砌块墙应沿框架柱全高每隔500(600)设 $\phi 6$ 拉结筋(墙厚大于250时宜设3 $\phi 6$ 拉结筋),拉结筋伸入砌块墙内长度L,抗震设防烈度6度及6度以下时不宜小于700,多层建筑7度时宜沿墙全长贯通,7度高层建筑及8度时应沿墙全长贯通。
2. 墙长大于5m或墙长大于2倍层高时,墙顶与梁底或板底设拉结措施,墙体中部应加设构造柱。
3. 墙高超过4m时,墙体半高宜设置与柱连接且沿墙全长贯通的钢筋混凝土水平系梁。
4. 楼梯间和人流通道处的砌块墙,尚应采用钢丝网砂浆面层加强。
5. 本图集构造柱截面高为200,截面宽度为墙厚,纵向钢筋采用4 $\Phi 12$,箍筋 $\phi 6$ 间距200,构造柱纵筋搭接长度范围内箍筋间距100,设计人可按具体工程情况个体设计,但应满足相关规范要求。

钢筋混凝土结构砌块墙布置示意图

图集号 13J104

审核 薛慧立 薛慧立 校对 苗启松 设计 展兴鹏

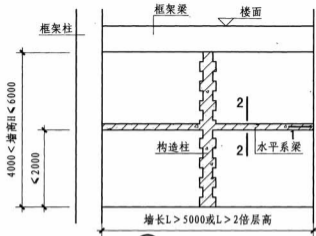
页 B18



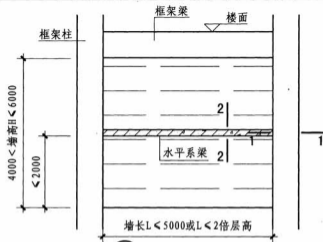
构造柱立面详图

- 注：1. 本页图用于墙体厚度不大于250的砌块墙。当砌块墙厚度大于250时，宜配置3Φ6拉结筋。
 2. 本页1-1(a)、1-1(b)剖面为柔性连接做法，刚性连接做法在混凝土梁(板)与砌块墙之间不留缝。
 3. 铁件应根据使用条件及年限进行防腐防锈处理。

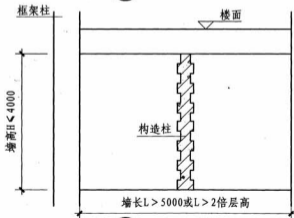
砌块墙与构造柱连接及砌块墙顶部做法构造详图		图集号	13J104
审核	薛慧立 薛慧立	校对	苗启松 苗启松
设计	展兴鹏	制图	展兴鹏
页	B19		



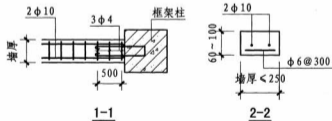
① 构造柱及水平系梁设置



② 水平系梁设置



③ 构造柱设置



砌块墙构造柱及水平系梁设置示意图(无洞口)

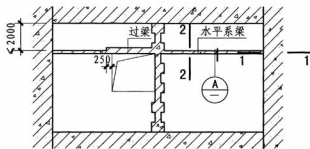
图集号

13J104

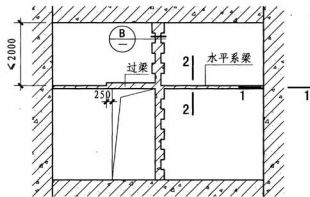
审核 薛慧立 薛慧立 校对 苗启松 苗启松 设计 展兴鹏 展兴鹏

页

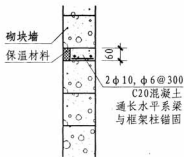
B20



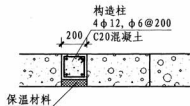
① 构造柱及水平系梁设置



② 构造柱及水平系梁设置

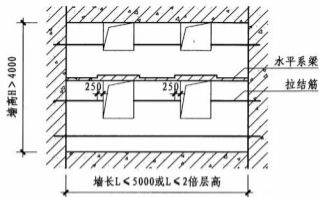


① 水平系梁外粘保温材料
(用于围护外墙)

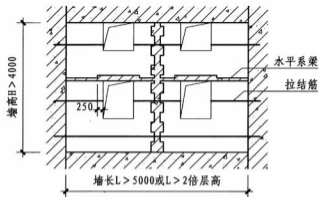


② 构造柱外粘保温材料
(用于围护外墙)

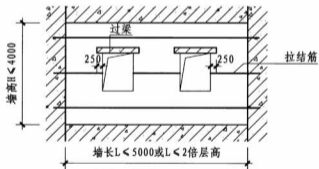
- 注: 1. 墙厚大于250时, 水平系梁纵向钢筋为3 ϕ 10。
2. 当墙高超过4m时, 宜在墙中部设置与柱连接的水平系梁。
3. 水平系梁钢筋兼作过梁受力筋时, 应核算其承载力。
4. 1-1、2-2剖面见第B20页。



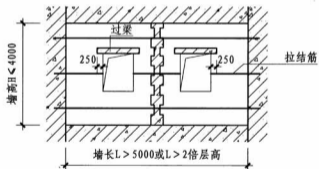
① 砌块墙拉结构造



② 砌块墙拉结构造



③ 砌块墙拉结构造



④ 砌块墙拉结构造

注: 蒸压加气混凝土砌块墙体与柱交接处, 沿柱全高每隔 500(600) 设 2 Φ 6 拉结筋, 500 用于 250 高砌块, 600 用于 200 或 300 高砌块。拉结筋伸入砌块墙内长度 L 。抗震设防烈度 6 度及 6 度以下时不宜小于 700, 多层建筑 7 度时宜沿墙全长贯通, 7 度高层建筑及 8 度时应沿墙全长贯通。

砌块墙拉结构造详图

图集号

13J104

审核 薛慧立

薛慧立

校对 苗启松

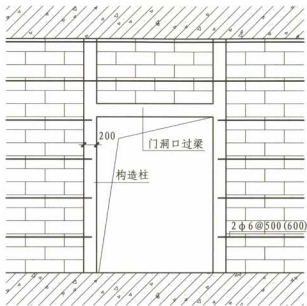
苗启松

设计 展兴鹏

展兴鹏

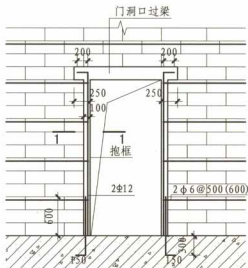
页

B22



门洞口构造(一)

洞口宽度 > 2.1m



洞口宽度 < 2.1m

门洞口构造(二)

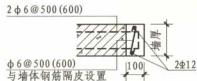
注: 1. 对有洞口砌块墙宜采用钢筋混凝土过梁或加气配筋过梁。钢筋混凝土过梁两端伸入墙体不应小于250,其支承面下应设置混凝土垫块。遇水平系梁时,垫块与水平系梁应浇成整体。加气配筋过梁两端伸入墙体不应小于300。对有洞口砌块墙,当洞口宽度大于等于2.1m时,应在洞口两侧设置构造柱,见本页门洞口构造(一);当洞口宽度小于2.1m时,应在洞口两侧设置钢筋混凝土边框,见本页门洞口构造(二)。

2. 墙厚大于250时,水平系梁纵向钢筋为3φ10。

3. 本图例中砌块规格为长600、高200。



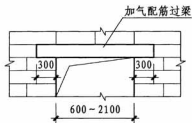
门洞口过梁示例图



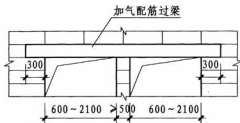
1-1

门洞口做法构造详图

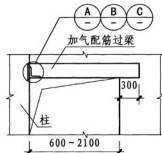
图集号 13J104



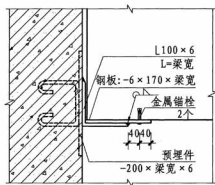
单个门窗洞口过梁



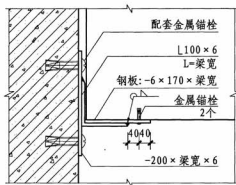
双联门窗洞口过梁



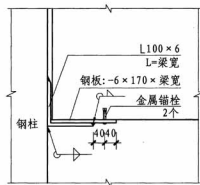
柱门窗洞口过梁



(A) 预埋件支承



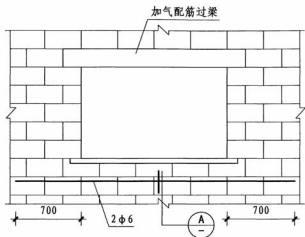
(B) 金属锚栓固定



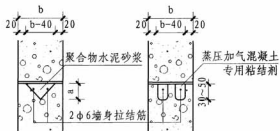
(C) 焊接连接

- 注: 1. 过梁两边的搁置长度不应小于300。
 2. 洞口大于2100的情况以及特殊门窗的洞口可采用混凝土过梁或钢过梁, 根据工程的具体情况进行个体设计。
 3. 当墙厚不小于150时, 支承角钢可直接用金属锚栓固定于混凝土构件上。
 4. 加气配筋过梁根据工程的具体情况进行个体设计。

门窗洞口加气配筋过梁构造详图				图集号	13J104
审核	薛慧立	薛慧立	校对	苗启松	设计
				卢清刚	审查
					页
					B24



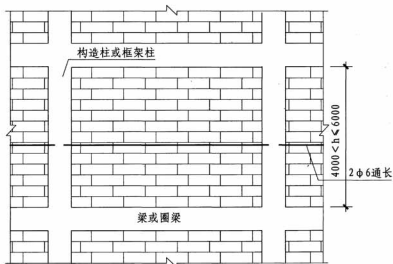
① 窗台下水平配筋带



当 $b < 150$ 时, $a = 50$

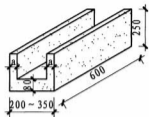
当 $b > 150$ 时, $a = 80$

① A 水平配筋带详图

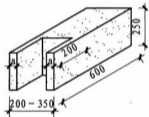


② 6度、7度抗震情况, 墙高>4m时另增设通长水平配筋带

水平配筋带构造详图					图集号	13J104
审核	薛慧立	薛慧立	校对	孙世芳	设计	卢清刚
页						B25



水平系梁U型砌块

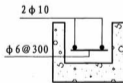
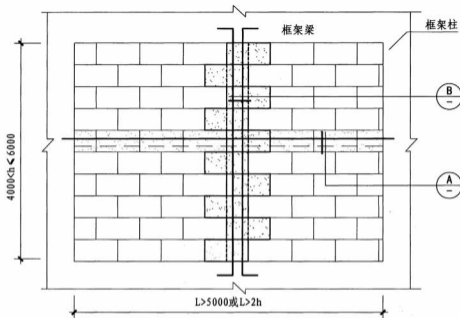


构造柱U型砌块

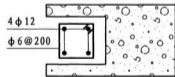
厚度	200	250	300	350
a	50	50	55	60

注: 1. 将U型砌块砌筑上墙后, 按设计要求埋设钢筋后, 再浇筑混凝土, 1d后方可进行上皮砌块的砌筑施工。

2. U型砌块内浇筑混凝土时, 两侧应支防护模板。



(A) U型砌块水平系梁



(B) U型砌块构造柱

U型砌块构造柱及水平系梁构造详图

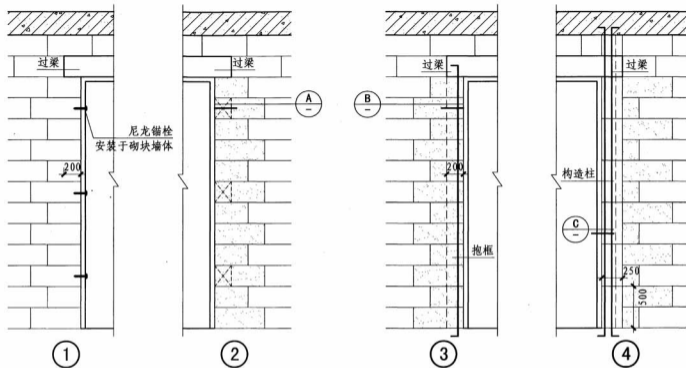
图集号

13J104

审核 薛慧立 薛慧立 校对 荣冰 设计 卢清刚

页

B26



A



B



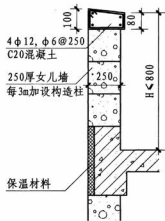
C

填充墙(厚度)	洞口宽L(mm)	节点
内墙>200	L<1200	①
内外墙	1200<L<2100	②、③
内外墙	L>2100	④
重型门		

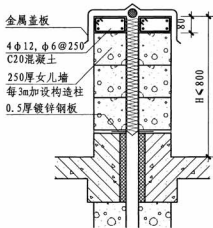
U型砌块门洞口做法构造详图

图集号

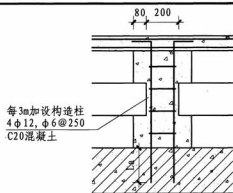
13J104



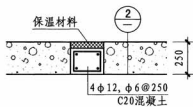
① 女儿墙 (非上人屋面)



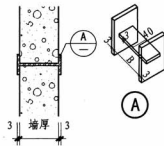
② 屋面变形缝



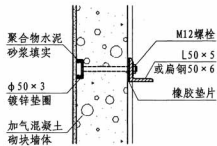
③ 女儿墙立面 (非上人屋面)



④ 女儿墙平面



(a) H形钢板构造做法



(b) 金属支架构造做法

⑤ 墙上吊挂重物构造详图

注: 1. H形钢板构造做法一般用于挂便盆水箱、洗面盆、暖气片、碗柜等。
2. H形钢板卡固件砌于砌块水平缝。

砌块女儿墙及墙上吊挂重物构造详图

图集号

13J104

审核 薛慧立

薛慧立

校对 苗启松

苗启松

设计 卢清刚

卢清刚

页

B28

蒸压加气混凝土板结构说明

1 材料

1.1 蒸压加气混凝土板强度等级要求见第A18页。

1.2 钢材及焊接材料的选用

1.2.1 板内纵向受力钢筋采用HPB300级钢筋。

1.2.2 连接用钢筋可采用HPB300级钢筋，其相关的性能要求按《混凝土结构设计规范》GB50010-2010执行。

1.2.3 连接用钢材可采用Q235B级钢材，其技术要求按《钢结构设计规范》GB50017-2003执行。

1.2.4 焊条型号为E43、E50，其质量要求应分别符合《非合金钢及细晶粒钢焊条》GB/T5117-2012和《热强钢焊条》GB/T5118-2012的有关规定。

1.2.5 板内钢筋、安装用金属件、型钢及焊缝应根据使用条件及年限，进行防腐防锈处理。

1.3 金属锚栓质量要求应符合《混凝土用膨胀型、扩孔型建筑锚栓》JG160-2004和《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ145-2004的规定。自攻螺钉应满足产品质量标准要求。

2 设计要求

2.1 蒸压加气混凝土板与主体结构之间采用柔性连接构造，利于适应主体结构在地震或风载作用下的层间变形，缓解地震破坏。用于外墙分为内嵌和外包两种方式，鉴于目前的节点连接构造存在一定的局限性，限制外墙板应用于高度不超过24m的混凝土结构和钢结构建筑，节点构造主要有钩头螺栓法、滑动螺栓法、内置锚法，详见第B38~B52页。用于内墙不限制适用高度，节点构造主要有U型卡法、直角钢件法、钩

头螺栓法、管卡法，详见第B53~B57页。

2.2 基本要求:本图集蒸压加气混凝土板作为围护墙体使用，是以两端与主体结构筒支连接参与工作。设计时应保证蒸压加气混凝土板满足各种荷载作用下的承载力和变形要求，以及安装节点的承载力要求。

2.3 外墙板安装节点的承载力设计值见表B2，当生产企业的墙板性能不能满足表B2时，其节点承载力设计值由生产企业依据实验统计数据提供。

表B2 蒸压加气混凝土板材节点承载力设计值

序号	板厚 (mm) 节点形式	节点承载力设计值 (kN)			
		100	125	150	200
1	钩头螺栓	1.7	2.6	3.6	6.1
2	内置锚	5.0	5.6	7.0	7.0

2.4 外墙板抗风设计要求

2.4.1 蒸压加气混凝土外墙板应满足在风荷载作用下的承载力和变形要求。

2.4.2 在风荷载作用下，外墙板安装节点承载力设计值应满足： $S_{1w} < R_1$

式中： R_1 —外墙板节点在风荷载作用下承载力设计值见表B2；
 S_{1w} —作用于外墙板节点的风荷载设计值。

蒸压加气混凝土板结构说明

图集号

13J104

审核 薛慧立

薛慧立

校对 苗启松

苗启松

设计 卢清刚

卢清刚

页

B29

2.4.3 外墙板安装连接件及焊缝应按《钢结构设计规范》GB50017-2003进行设计。

2.5 外墙板抗震设计要求

2.5.1 蒸压加气混凝土墙板在抗震设计中应按柔性连接的建筑构件考虑，不计入其抗震承载力及刚度贡献。

2.5.2 支承墙板的结构构件，应将蒸压加气混凝土墙板的地震作用效应作为附加作用对待，连接件及其连接(或锚固)要求应符合相关规范的规定。

2.5.3 地震作用下，蒸压加气混凝土板材节点承载力设计值应满足： $S_{D1} < R_1$ ；

式中： R_1 —外墙板节点在地震作用下承载力设计值见表B2；

S_{D1} —沿最不利方向作用于外墙板节点处的水平地震作用设计值。

3 构造要求

3.1 蒸压加气混凝土外墙板安装时，其自重通过支承件传到主体结构。外墙竖板为每块板下一个支承件，外墙横板为每3块墙板的两端各设一个支承件。

3.2 当蒸压加气混凝土板材墙体上吊挂重物时，应采用专用螺栓固定方式或其他类型连接件，见第B28页。

3.3 连接构造要求

3.3.1 连接钢筋锚固长度除注明外均为20d(d为钢筋直径)。

3.3.2 连接钢筋与型钢及钢板间均应焊接连接且应满足相应

的承载力要求，要求采用双面(单面)焊接长度不小于5d(10d)。

3.3.3 连接件(包括连接钢板)和型钢间、型钢和型钢间均应焊接连接且应满足承载力要求，焊缝除注明者外均为沿搭接长度满焊，焊脚高度不应小于4mm。

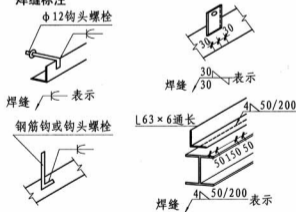
3.3.4 预埋件锚筋与锚板宜优先选用穿孔塞焊；当采用手工焊时，焊缝长度大于等于10d，焊缝高度不宜小于6mm。

3.3.5 全部焊缝均应将焊渣清除干净，并满涂防锈漆。

3.3.6 钩头螺栓与连接角钢的焊接搭接长度应大于等于25mm。

3.3.7 钩头螺栓、滑动螺栓、内置锚与板材固定点距板端应大于等于80mm。

4 焊缝标注



蒸压加气混凝土板结构说明

图集号

13J104

审核

薛慧立

薛慧立

校对

苗启松

设计

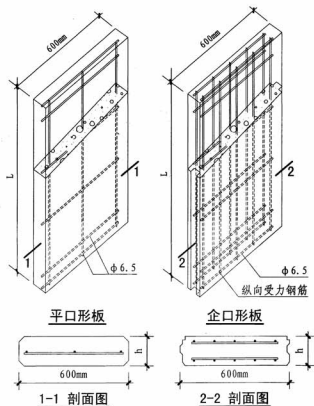
卢清刚

卢清刚

页

B30

5 蒸压加气混凝土配筋板示意图



5.1 厚度 h 小于等于125mm的板为平口板(内墙板),厚度 h 大于等于150mm的板为企口板(外墙板)。

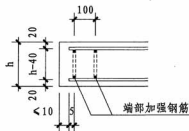
5.2 板分布筋直径 $\phi 6.5$,用于内墙钢筋间距800~1000mm;用于外墙钢筋间距500~600mm,外墙板的纵向受力配筋选用见第B32页。

5.3 竖向墙板最大长度(墙高)应符合高厚比设计要求。

5.4 钢筋网片应根据使用条件及年限进行防腐防锈处理。

5.5 外墙板内钢筋网片之间宜设拉结件。

5.6 外墙板主筋端部细部构造如下:



外墙板主筋端部构造

6 其他

6.1 材料要求详见总说明。

6.2 设计、构造及施工要求等见蒸压加气混凝土板建筑说明。

蒸压加气混凝土板结构说明

图集号 13J104

审核 薛慧立 薛慧立 校对 苗启松 设计 卢清刚

页 B31

表B3 外墙板配筋选用表

长度及配筋 厚度h(mm)	150		175		200		250		300	
	长度(m)	配筋	长度(m)	配筋	长度(m)	配筋	长度(m)	配筋	长度(m)	配筋
水平荷载设计值(kN/m ²)										
<1.2	5.2	5φ8	6.0	5φ8	6.0	5φ8	6.0	5φ10	6.0	5φ10
1.4	4.9	5φ8	6.0	5φ8	6.0	5φ8	6.0	5φ10	6.0	5φ10
1.6	4.7	5φ8	5.7	5φ8	6.0	5φ8	6.0	5φ10	6.0	5φ10
1.8	4.5	5φ8	5.4	5φ8	6.0	5φ8	6.0	5φ10	6.0	5φ10
2.0	4.3	5φ8	5.2	5φ8	6.0	5φ8	6.0	5φ10	6.0	5φ10
2.2	4.2	5φ8	5.0	5φ8	5.8	5φ8	6.0	5φ10	6.0	5φ10
2.3	4.1	5φ8	4.7	5φ8	5.6	5φ8	6.0	5φ10	6.0	5φ10

- 注: 1. 本表计算基于《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》JGJ/T 17-2008附录E。
 2. 本表适用于板材强度等级>A3.5, 并按最小配筋率0.2%设计。
 3. 本表中配筋为蒸压加气混凝土板上网、下网纵向受力钢筋, 比如: 5φ8表示板上网、下网各配5根直径为8的HPB300级钢筋。
 4. 本表为宽600蒸压加气混凝土外墙板配筋选用表, 其他板型根据工程的具体情况
 进行个体设计。

外墙板配筋选用表							图集号	13J104		
审核	薛慧立	薛慧立	校对	苗启松	苗启松	设计	卢清刚	卢清刚	页	B32

表B4 外墙板洞口加强扁钢选用表

竖板					横板				
风压设计值 (kN/m ²)	横板长 (mm)	洞口尺寸 (宽×高)	横向构件	竖向构件	风压设计值 (kN/m ²)	竖板长 (mm)	洞口尺寸 (宽×高)	横向构件	竖向构件
< 1.0	< 3000	(<1500) × (<1500)	-60 × 6	-60 × 6	< 1.0	< 3000	(<1500) × (<1200)	-50 × 6	-50 × 6
		(<2400) × (<1800)	-60 × 6	-60 × 6			(<2400) × (<1500)	-60 × 6	-60 × 6
	< 4200	(<1500) × (<1500)	-70 × 8	-70 × 8		< 3600	(<1500) × (<1200)	-60 × 6	-60 × 6
		(<2400) × (<1800)	-70 × 8	-70 × 8			(<2400) × (<1500)	-75 × 6	-75 × 6
< 1.6	< 3000	(<1500) × (<1500)	-70 × 6	-70 × 6	< 1.6	< 3000	(<1500) × (<1200)	-60 × 6	-60 × 6
		(<2400) × (<1800)	-80 × 6	-80 × 6			(<2400) × (<1500)	-75 × 6	-75 × 6
	< 4200	(<1500) × (<1500)	-80 × 8	-80 × 8		< 3600	(<1500) × (<1200)	-75 × 6	-75 × 6
		(<2400) × (<1800)	-90 × 8	-90 × 8			(<2400) × (<1500)	-80 × 8	-80 × 8
< 2.3	< 3000	(<1500) × (<1500)	-70 × 8	-70 × 8	< 2.3	< 3000	(<1500) × (<1200)	-75 × 6	-75 × 6
		(<2400) × (<1800)	-80 × 8	-80 × 8			(<2400) × (<1500)	-80 × 8	-80 × 8
	< 4200	(<1500) × (<1500)	-80 × 8	-80 × 8		< 3600	(<1500) × (<1200)	-80 × 8	-80 × 8
		(<2400) × (<1800)	-80 × 8	-80 × 8			(<2400) × (<1500)	-100 × 8	-100 × 8

注:1.上表中钢材材质均为Q235B。

2.横板长、竖板长均指计算长度,或墙板中有可靠支撑的间距。

3.洞口加强扁钢两端应与主结构可靠焊接,焊缝长除注明外均为满焊,焊缝高度不小于6,不大于构件厚度。

4.扁钢与墙板的连接参照图集中有节点构造,自攻螺钉长不小于100,直径不小于6,自攻螺钉应与扁钢点焊。

5.当风压、横板或竖板长、洞口尺寸超过上表中的数值时,应另行计算确定洞口加强用料。

外墙板洞口加强扁钢选用表

图集号

13J104

审核 薛慧立

薛慧立

校对 苗启松

设计 卢清刚

卢清刚

页

B33

表B5 外墙竖板洞口加强角钢选用表

竖板长 (m)	洞口 加强示意	洞宽 (mm)	角钢 规格	风压设计值 (kN/m ²)				
				1	1.6	2.3	2.9	3.5
< 3.0		600	A	L50 × 6	L50 × 6	L63 × 6	L63 × 6	L63 × 6
			B	L50 × 6	L50 × 6	L50 × 6	L50 × 6	L50 × 6
		1200	A	L63 × 6	L63 × 6	L75 × 6	L90 × 6	L90 × 6
			B	L50 × 6	L50 × 6	L50 × 6	L50 × 6	L63 × 6
		1800	A	L63 × 6	L75 × 6	L90 × 6	L100 × 6	L110 × 8
			B	L50 × 6	L63 × 6	L75 × 6	L75 × 6	L90 × 6
		2400	A	L75 × 6	L90 × 6	L100 × 6	L110 × 8	L110 × 8
			B	L63 × 6	L75 × 6	L90 × 6	L100 × 6	L110 × 8
< 3.6		600	A	L50 × 6	L63 × 6	L63 × 6	L75 × 6	L75 × 6
			B	L50 × 6	L50 × 6	L50 × 6	L50 × 6	L50 × 6
		1200	A	L63 × 6	L75 × 6	L90 × 6	L100 × 6	L100 × 6
			B	L50 × 6	L50 × 6	L50 × 6	L63 × 6	L63 × 6
		1800	A	L75 × 6	L90 × 6	L100 × 6	L110 × 8	L110 × 8
			B	L50 × 6	L63 × 6	L75 × 6	L90 × 6	L90 × 6
		2400	A	L90 × 6	L100 × 6	L110 × 8	L125 × 8	L125 × 8
			B	L75 × 6	L90 × 6	L100 × 6	L110 × 8	L110 × 8

外墙竖板洞口加强角钢选用表

图集号

13J104

审核 薛慧立

薛慧立

校对 苗启松

苗启松

设计 卢清刚

卢清刚

页

B34

续表B5

竖板长 (m)	洞口 加强示意	洞宽 (mm)	角钢 规格	风压设计值 (kN/m ²)				
				1	1.6	2.3	2.9	3.5
< 4.2		600	A	L63 × 6	L75 × 6	L75 × 6	L90 × 6	L90 × 6
			B	L50 × 6	L50 × 6	L50 × 6	L50 × 6	L50 × 6
		1200	A	L75 × 6	L90 × 6	L100 × 6	L110 × 8	L110 × 8
			B	L50 × 6	L50 × 6	L63 × 6	L63 × 6	L75 × 6
		1800	A	L90 × 6	L100 × 6	L110 × 8	L125 × 8	L125 × 8
			B	L63 × 6	L75 × 6	L90 × 6	L90 × 6	L100 × 6
		2400	A	L90 × 6	L110 × 8	L125 × 8	L140 × 10	L140 × 10
			B	L75 × 6	L90 × 6	L100 × 6	L110 × 8	L110 × 8

注: 1. 上表中钢材材质均为Q235B.

2. 竖板长均指竖向墙板的有效计算长度.

3. 洞口加强角钢两端应与主结构可靠焊接, 焊缝长除注明外均为满焊, 焊缝高度不小于6, 不大于构件厚度.

4. 角钢与墙板的连接参照图集中有节点构造.

5. 本选用表中, 加强角钢按洞口高度大于等于600计算.

6. 当风压、竖板长、洞口尺寸超过上表中的数值时, 应另行计算确定洞口加强用料.

外墙竖板洞口加强角钢选用表

图集号

13J104

审核 薛慧立

薛慧立

校对 苗启松

苗启松

设计 卢清刚

卢清刚

页

B35

表B6 外墙模板洞口加强角钢选用表

模板长 (m)	洞口 加强示意	洞高 (mm)	角钢 规格	风压设计值 (kN/m ²)				
				1	1.6	2.3	2.9	3.5
< 3.0		600	A	L50 × 6	L50 × 6	L63 × 6	L63 × 6	L63 × 6
			B	L50 × 6	L50 × 6	L50 × 6	L50 × 6	L50 × 6
		1200	A	L63 × 6	L63 × 6	L75 × 6	L90 × 6	L90 × 6
			B	L50 × 6	L50 × 6	L50 × 6	L50 × 6	L63 × 6
		1800	A	L63 × 6	L75 × 6	L90 × 6	L100 × 6	L110 × 8
			B	L50 × 6	L63 × 6	L75 × 6	L75 × 6	L90 × 6
		2400	A	L75 × 6	L90 × 6	L100 × 6	L110 × 8	L110 × 8
			B	L63 × 6	L75 × 6	L90 × 6	L100 × 6	L110 × 8
< 4.2		600	A	L63 × 6	L75 × 6	L75 × 6	L90 × 6	L90 × 6
			B	L50 × 6	L50 × 6	L50 × 6	L50 × 6	L50 × 6
		1200	A	L75 × 6	L90 × 6	L100 × 6	L110 × 8	L110 × 8
			B	L50 × 6	L50 × 6	L63 × 6	L63 × 6	L75 × 6
		1800	A	L90 × 6	L100 × 6	L125 × 8	L125 × 8	L125 × 8
			B	L63 × 6	L75 × 6	L90 × 6	L90 × 6	L100 × 6
		2400	A	L90 × 6	L110 × 8	L125 × 8	L140 × 10	L140 × 10
			B	L75 × 6	L90 × 6	L100 × 6	L110 × 8	L110 × 8

外墙模板洞口加强角钢选用表

图集号





13J104

审核 薛慧立 薛慧立 校对 苗启松 苗启松 设计 卢清刚 卢清刚

页

B36

续表B6

模板长 (m)	洞口 加强示意	洞高 (mm)	角钢 规格	风压设计值 (kN/m ²)				
				1	1.6	2.3	2.9	3.5
< 6.0		600	A	L75 × 6	L90 × 6	L110 × 8	L110 × 8	L110 × 8
			B	L50 × 6	L50 × 6	L50 × 6	L50 × 6	L50 × 6
		1200	A	L90 × 6	L110 × 8	L125 × 8	L140 × 10	L140 × 10
			B	L50 × 6	L63 × 6	L63 × 6	L75 × 6	L90 × 6
		1800	A	L110 × 8	L125 × 8	L140 × 10	—	—
			B	L63 × 6	L90 × 6	L100 × 6	—	—
		2400	A	L125 × 8	L140 × 10	—	—	—
			B	L90 × 6	L110 × 8	—	—	—

注: 1. 上表中钢材材质均为Q235B。

2. 模板长均指横向墙板的有效计算长度。

3. 洞口加强角钢两端应与主结构可靠焊接, 焊缝长除注明外均为满焊, 焊缝高度不小于6, 不大于构件厚度。

4. 角钢与墙板的连接参照图集中有关节点构造。

5. 本选用表中, 加强角钢按洞口高度大于等于600计算。

6. 当风压、模板长、洞口尺寸超过上表中的数值时, 应另行计算确定洞口加强用料。

外墙横板洞口加强角钢选用表

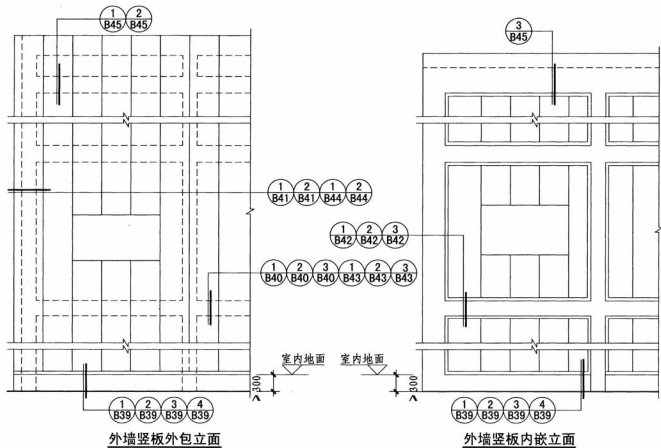
图集号

13J104

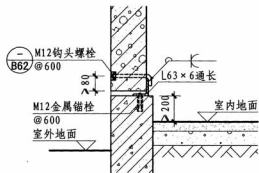
审核 薛慧立 薛慧立 校对 苗启松 设计 卢清刚 李金明

页

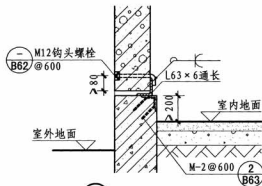
B37



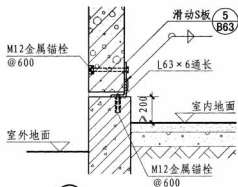
外墙竖板连接构造详图索引图						图集号	13J104
审核	薛慧立	薛慧立	校对	许博	设计	卢清刚	页 B38



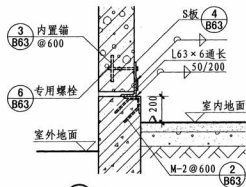
① 钩头螺栓法



② 钩头螺栓法



③ 滑动螺栓法



④ 内置锚法

注: 1. 图中未注明焊缝沿搭接长度满焊, 焊脚高度为较薄连接板厚度的0.7倍。
2. 图中预埋铁件可采用后锚固方式替代。

钢筋混凝土框架结构外墙竖板根部连接构造详图

图集号

13J104

审核

薛慧立

校对

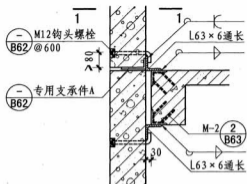
张栋

设计

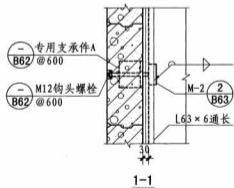
卢清刚

页

B39

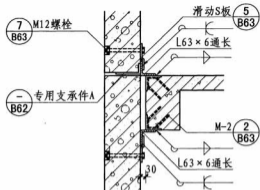


① 钩头螺栓法

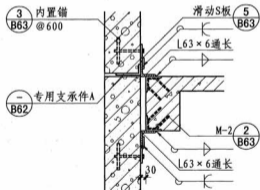


1-1

注: 1. 图中未注明焊缝沿搭接长度满焊, 焊脚高度为较薄连接板厚度的0.7倍。
2. 图中预埋铁件可采用后锚固方式替代。



② 滑动螺栓法



③ 内置锚法

钢筋混凝土梁外包外墙竖板连接构造详图

图集号

13J104

审核

薛慧立

薛慧立

校对

苗启松

苗启松

设计

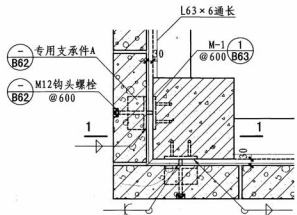
卢清刚

卢清刚

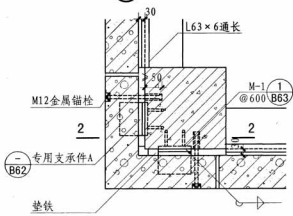
页

1

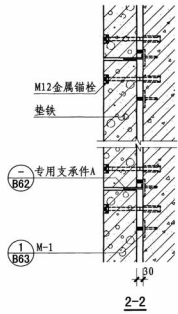
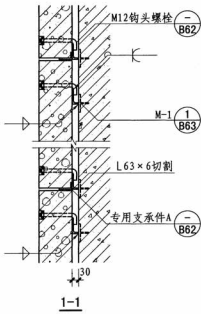
B40



① 转角构造 (钩头螺栓法)

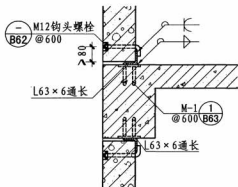


② 转角构造 (金属锚栓法)

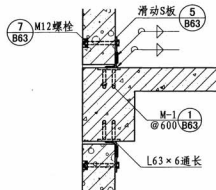


注: 1. 图中未注明焊缝沿搭接长度满焊, 焊脚高度为较薄连接板厚度的0.7倍。
2. 图中预埋铁件可采用后锚固方式替代。

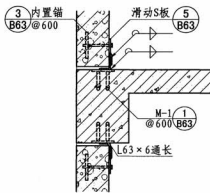
钢筋混凝土柱外包外墙竖板连接构造详图						图集号	13J104	
审核	薛慧立	薛慧立	校对	苗启松	设计	卢清刚	页	B41



① 钩头螺栓法

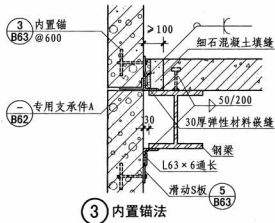
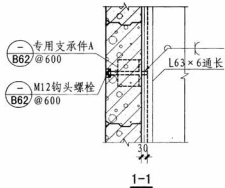
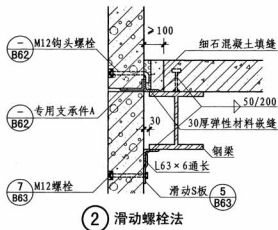
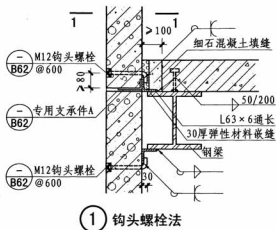


② 滑动螺栓法



③ 内置锚法

- 注: 1. 图中未注明焊缝沿搭接长度满焊, 焊脚高度为较薄连接板件厚度的0.7倍。
2. 图中预埋铁件可采用后锚固方式替代。



注：图中未注明焊缝沿搭接长度满焊，焊脚高度为较薄连接板厚度的0.7倍。

钢结构外墙竖板连接构造详图

图集号

13J104

审核 薛慧立

薛慧立

校对 苗启松

设计 卢清刚

设计 卢清刚

设计 卢清刚

设计 卢清刚

设计 卢清刚

设计 卢清刚

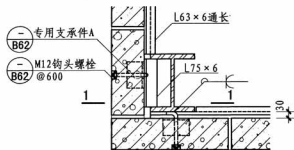
设计 卢清刚

设计 卢清刚

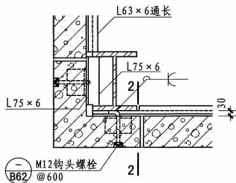
设计 卢清刚

页

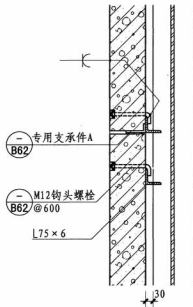
B43



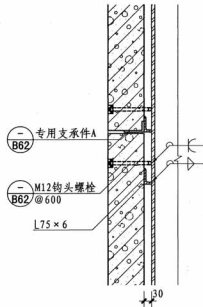
① 钩头螺栓法



② 转角板钩头螺栓法



1-1



2-2

注：图中未注明焊缝沿搭接长度满焊，焊脚高度为较薄连接板件厚度的0.7倍。

钢结构外墙竖板连接构造详图

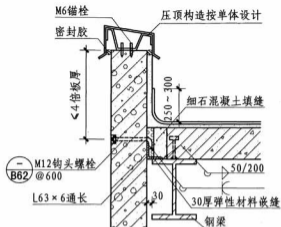
图集号

13J104

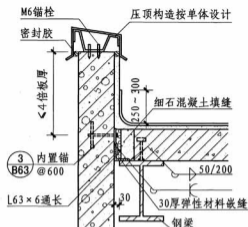
审核 薛慧立 薛慧立 校对 苗启松 设计 卢清刚

页

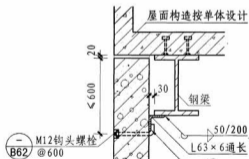
B44



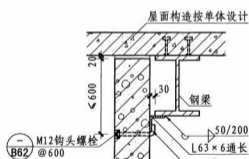
① 板材女儿墙(钩头螺栓法)



② 板材女儿墙(内置锚法)



③ 现浇混凝土女儿墙



④ 挑檐屋面

钢结构外墙竖板女儿墙及檐口连接构造详图

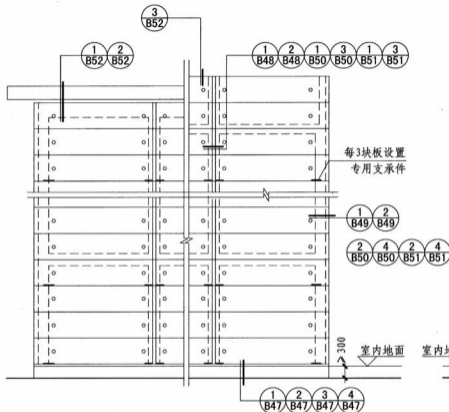
图集号

13J104

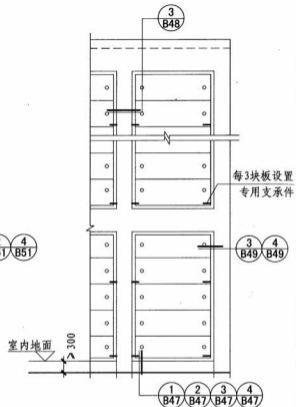
审核 薛慧立 薛慧立 校对 苗启松 设计 卢清刚 李金

页

B45



外墙横板外包立面索引图



外墙横板内嵌立面索引图

外墙横板连接构造详图索引图

图集号

13J104

审核 薛慧立

薛慧立

校对 苗启松

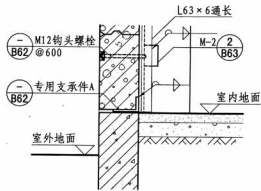
设计

卢清刚

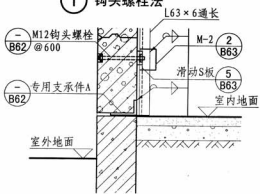
页

1

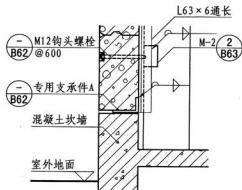
B46



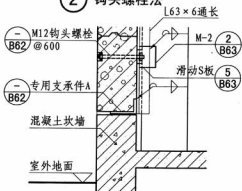
① 钩头螺栓法



③ 滑动螺栓法



② 钩头螺栓法



④ 滑动螺栓法

注: 1. 图中未注明焊缝沿搭接长度满焊, 焊脚高度为较薄连接板件厚度的0.7倍。
2. 图中预埋铁件可采用后锚固方式替代。

钢筋混凝土框架结构外墙横板根部连接构造详图

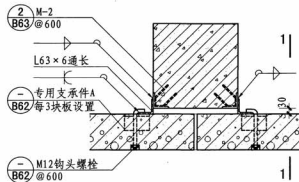
图集号

13J104

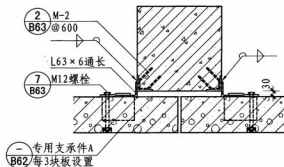
审核 薛慧立 薛慧立 校对 苗启松 设计 胡鹏翔 胡鹏翔

页

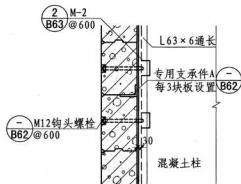
B47



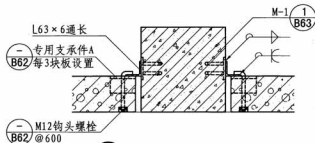
① 钩头螺栓法(外包)



② 滑动螺栓法(外包)



1-1



③ 钩头螺栓法(内嵌)

注: 1. 图中未注明焊缝沿搭接长度满焊, 焊脚高度为较薄连接板件厚度的0.7倍。
2. 图中预埋铁件可采用后锚固方式替代。

钢筋混凝土结构外墙横板连接构造详图

图集号

13J104

审核

薛慧立

薛慧立

校对

苗启松

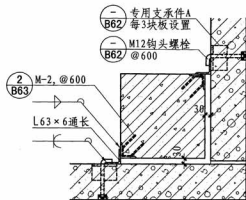
设计

胡鹏翔

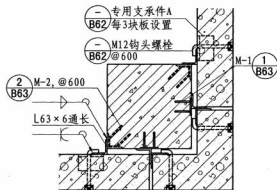
胡鹏翔

页

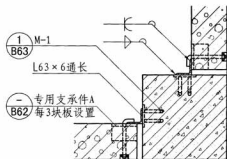
B48



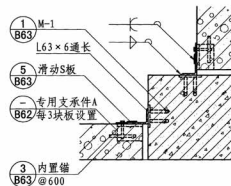
① 钩头螺栓法(外包)



② 转角板钩头螺栓法



③ 钩头螺栓法(内嵌)



④ 内置锚法(内嵌)

注: 1. 图中未注明焊缝沿搭接长度满焊, 焊脚高度为较薄连接板件厚度的0.7倍。
2. 图中预埋铁件可采用后锚固方式替代。

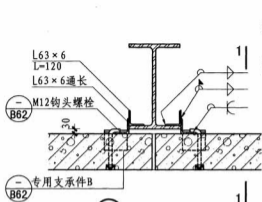
钢筋混凝土结构外墙横板连接构造详图

图集号

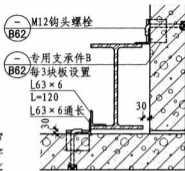
13J104

审核 薛慧立 薛慧立 校对 苗启松 设计 胡鹏翔 胡鹏翔

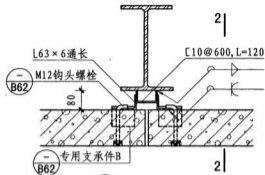
页 B49



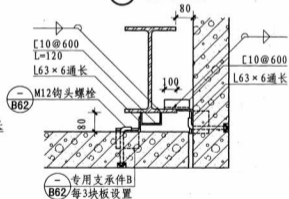
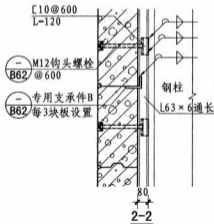
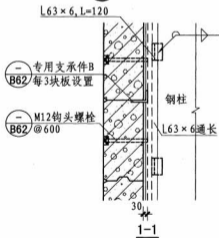
1 钩头螺栓法



2 钩头螺栓法



3 钩头螺栓法



4 钩头螺栓法

注：图中未注明焊缝沿搭接长度满焊，焊脚高度为较薄连接板厚度的0.7倍。

钢结构外墙横板连接构造详图

图集号

13J104

审核 薛慧立

薛慧立

校对 苗启松

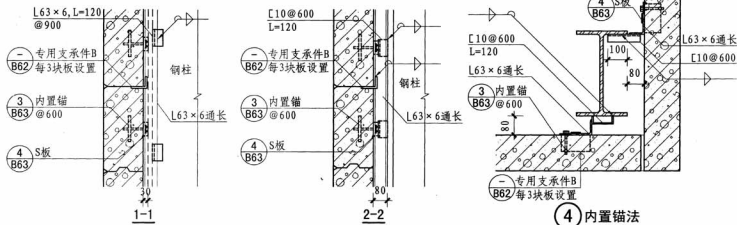
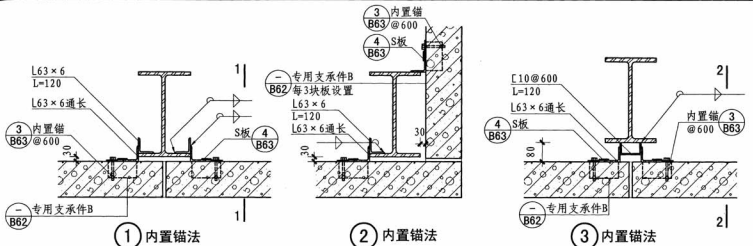
设计 胡鹏翔

胡鹏翔

胡鹏翔

页

B50



注：图中未注明焊缝沿搭接长度满焊，焊脚高度为较薄连接板件厚度的0.7倍。

钢结构外墙横板连接构造详图

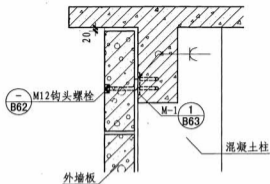
图集号

13J104

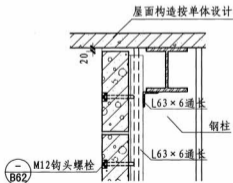
审核 薛慧立 薛慧立 校对 苗启松 设计 卢清刚 李坤

页

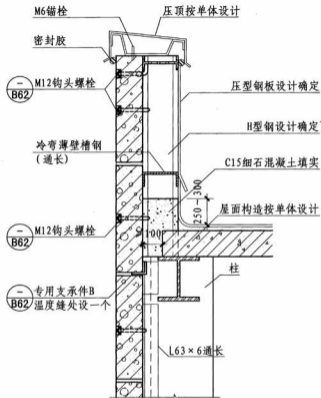
B51



① 挑檐屋面(混凝土结构)



② 挑檐屋面(钢结构)



③ 女儿墙(女儿墙高度 $\leq 1200\text{mm}$)

外墙横板女儿墙及檐口构造详图

图集号

13J104

审核 薛慧立

薛慧立

校对 许博

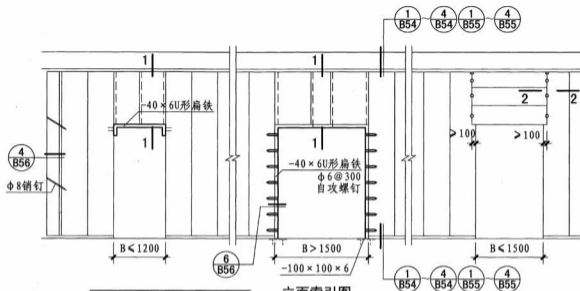
设计

卢清刚

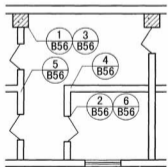
审核

页

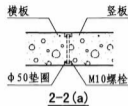
B52



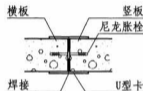
立面索引图



内墙平面索引图

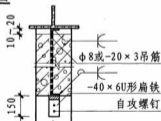


2-2(a)

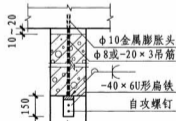


2-2(b)

两个U型卡对焊



1-1(a)

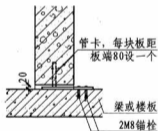
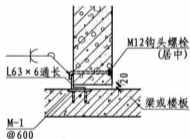
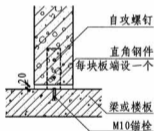
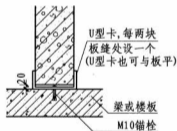
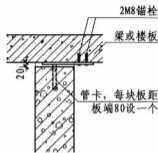
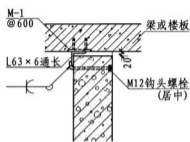
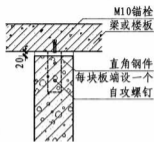
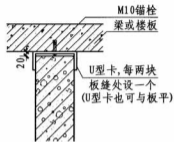


1-1(b)

板材内墙连接构造详图索引图

图集号 13J104

注：宽度大于1500的内墙门洞口加强钢材参照相近外墙洞口加强钢材断面面积的60%选用。



① U型卡法

② 直角钢件法

③ 钩头螺栓法

④ 管卡法

注: 1. 图中未注明焊缝沿搭接长度满焊, 焊脚高度为较薄连接板件厚度的0.7倍。
2. 图中预埋铁件可采用后锚固方式替代。

钢筋混凝土结构板材内墙连接构造详图

图集号

13J104

审核

薛慧立

薛慧立

校对

叶伟

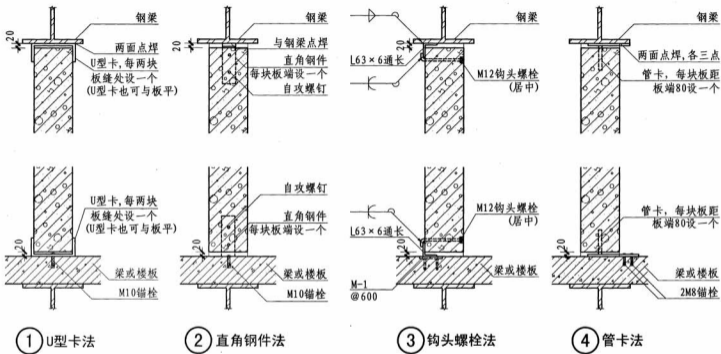
设计

卢清刚

卢清刚

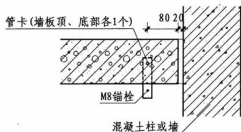
页

B54

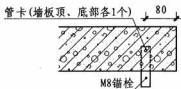


注: 1. 图中未注明焊缝沿搭接长度满焊, 焊脚高度为较薄连接板件厚度的0.7倍。
 2. 图中预埋铁件可采用后锚固方式替代。

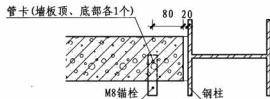
钢结构板材内墙连接构造详图							图集号	13J104	
审核	薛慧立	薛慧立	校对	叶伟	叶伟	设计	卢清刚	李金	
								页	B55



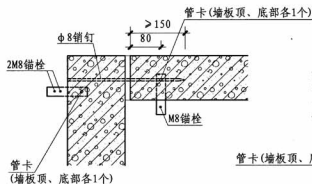
①



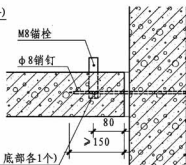
② 门洞边或悬墙端



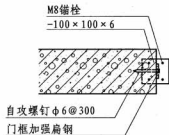
③



④



⑤



⑥

注：墙转角处和丁字墙处，可采用 $\phi 8$ 、L-300-400销钉加强，沿墙高共2根，分别位于距上下各1/3处，以30度方向打入，但对墙体有较大水平位移要求的柔性接缝不宜采用。

板材内墙板端连接构造详图

图集号

13J104

审核

薛慧立

薛慧立

校对

叶伟

叶伟

设计

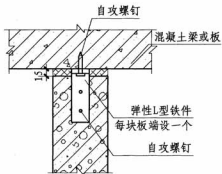
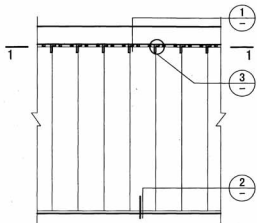
卢清刚

卢清刚

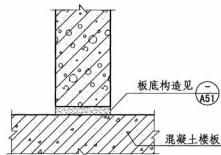
页

1

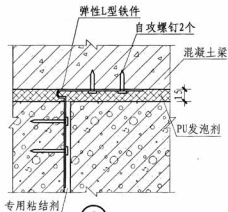
B56



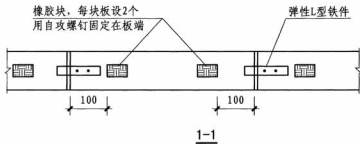
① 弹性L型铁件



②



③



1-1

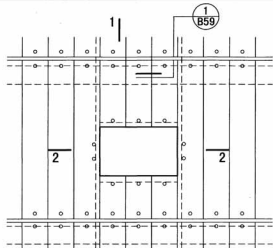
注: 适用于长度不超过3m, 厚度不超过100的内墙板。

板材内墙弹性L型铁件连接构造详图

图集号 13J104

审核 薛慧立 薛慧立 校对 孙世芳 设计 卢清刚

页 B57



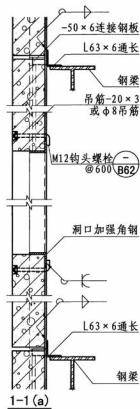
1 | 立面索引



2-2(a)



2-2(b)



- 注: 1. 图中未注明焊缝沿搭接长度满焊, 焊脚高度为较薄连接板厚度的0.7倍。
2. 加强角钢按第B34、B35页表B5选用。

外墙竖板洞口角钢加强构造详图

图集号

13J104

审核 薛慧立

薛慧立

校对 苗启松

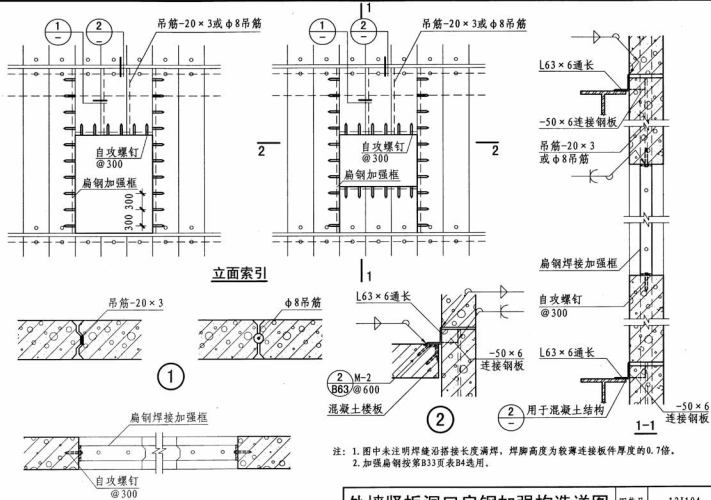
设计

卢清刚

李金明

页

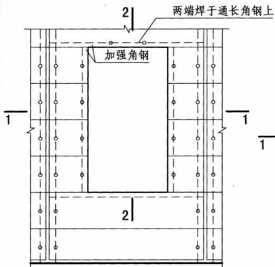
B58



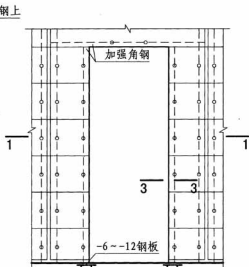
外墙竖板洞口扁钢加强构造详图

图集号 13J104

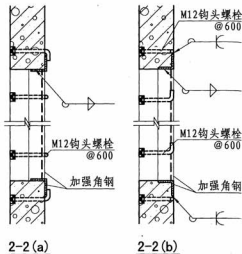
审核 薛慧立 薛慧立 校对 苗启松 设计 卢清刚 页 B59



窗洞角钢加强立面图

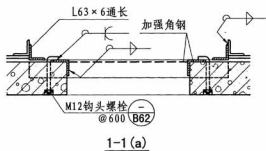


门洞角钢加强立面图

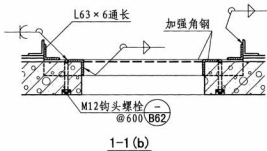


2-2(a)

2-2(b)



1-1(a)



1-1(b)



3-3

- 注: 1. 图中未注明焊缝沿搭接长度满焊, 焊脚高度为较薄连接板件厚度的0.7倍。
 2. 加强角钢按第B36、B37页表B6选用。
 3. 模板两端每3块设置专用支条件。

外墙横板洞口角钢加强构造详图

图集号

13J104

审核

薛慧立

薛慧立

校对

苗启松

设计

刘华

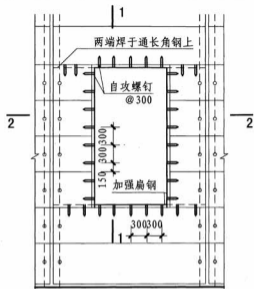
刘华

页

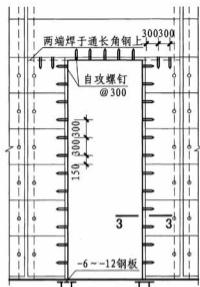
1

页

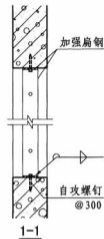
B60



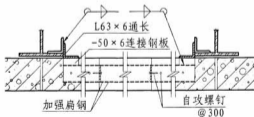
窗洞扁钢加强立面图



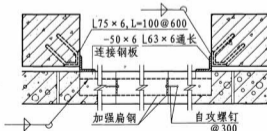
门洞扁钢加强立面图



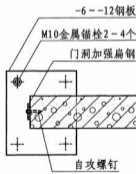
1-1



2-2 (钢结构)



2-2 (混凝土结构)



3-3

- 注: 1. 图中未注明焊缝沿搭接长度满焊, 焊脚高度为较薄连接板件厚度的0.7倍。
 2. 加强扁钢按第B33页表B4选用。
 3. 横板两端每3块设置专用文夹件。

外墙横板洞口扁钢加强构造详图

图集号 13J104

审核 薛慧立 薛慧立 校对 苗启松 设计 刘华 刁华 页 B61

表B7 钩头螺栓选用表

型号	L (mm)	型号	L (mm)	型号	L (mm)
钩头90	90	钩头140	140	钩头190	190
钩头100	100	钩头150	150	钩头200	200
钩头110	110	钩头160	160	钩头210	210
钩头120	120	钩头170	170	钩头220	220
钩头130	130	钩头180	180	钩头230	230

注: 热镀锌, 材质Q235B



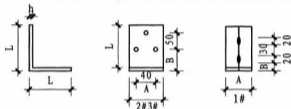
表B8 L型铁件选用表

名称	L (mm)	A (mm)	B (mm)	H (mm)	备注
1#	100	40	15	1.0	用于<120厚砌块
2#	125	60	50	1.5	用于150厚砌块
3#	150	80	63	1.5	用于>200厚砌块

注: 1. 钢板采用Q235B钢材

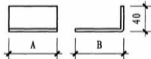
2. 焊缝高度4mm

3. L铁件及其他外露铁件须经防锈处理



表B9 专用支承件A选用表

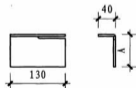
名称	板厚	A	B
1#	100	120	70
2#	125	120	85
3#	150	170	100
4#	> 175	170	115



注: 热镀锌, 材质Q235B

表B10 专用支承件B选用表

名称	板厚	A
1#	100	70
2#	125	85
3#	150	100
4#	> 175	120



注: 热镀锌, 材质Q235B

结构附录 主要连接件选用表

图集号

13J104

审核 薛慧立 薛慧立 校对 苗启松 设计 展兴鹏

页

B62

表B11 主要连接件选用表

编号	名称	示意图	编号	名称	示意图	最小厚度	材性	编号	名称	示意图	最小厚度	材性
①	M-1		③	内置锚		3mm	Q235B 镀锌	⑧	管卡		3.0mm	Q235B 镀锌
			④	S板		6mm	Q235B 镀锌	⑨	U型卡		3.0mm	Q235B 镀锌
			⑤	滑动S板		6mm	Q235B 镀锌					
②	M-2		⑥	专用螺栓		M12	Q235B 镀锌	⑩	直角钢件		3mm	Q235B 防锈漆
			⑦	M12 螺栓		M12	Q235B 镀锌	⑪	自攻螺钉		Φ6	Q235B 镀锌

注: 1. 上表中连接件应根据使用条件及年限进行防腐防锈处理。
2. 上表中连接件的厚度为最小选用厚度, 根据工程的具体情况设计。

结构附录 主要连接件选用表						图集号	13J104	
审核	薛慧立	薛慧立	校对	苗启松	设计	展兴鹏	页	B63

蒸压加气混凝土构造热工性能指标选用说明

1 编制内容

1.1 蒸压加气混凝土既是墙体材料,又具有良好的保温性能,作为单一材料墙体或与高效保温材料复合的墙体用于建筑外围护结构时,可达到不同气候区的节能设计要求。由于不同气候区域及建筑类型的现行节能设计标准对围护结构保温、隔热性能指标要求及计算方法均不尽相同,为方便选用,本图集将严寒地区和寒冷地区、夏热冬冷地区、夏热冬暖地区分开编制,并按不同建筑类型设定计算模型。

1.2 结合建筑节能设计标准对外墙、屋面及分隔非采暖房间与采暖房间的内隔墙的热工性能指标要求,按照单一材料和复合外墙外保温、屋面、内墙编制了下列热工性能指标选用表:

表C1—蒸压加气混凝土材料导热系数和蓄热系数设计计算值;

表C2—热工性能指标选用表计算取值;

表C3~表C11—蒸压加气混凝土外墙热工指标选用表;

表C12~表C21—蒸压加气混凝土外墙外保温热工指标选用表;

表C22、表C23—蒸压加气混凝土保温屋面热工指标选用表;

表C24、表C25—蒸压加气混凝土内墙热工指标选用表。

2 保温构造要求

2.1 蒸压加气混凝土外墙砌块(板)单一材料不同厚度、容量在梁柱等热桥部位配置不同的保温材料(如:加气保温块和高效保温材料等),可以满足部分地区节能标准要求。

2.2 当蒸压加气混凝土外墙砌块(板)本身厚度不能满足当地节能标准的要求时,可在加气混凝土砌块(板)内、外复合高

效保温材料以达到节能设计标准要求。

2.3 蒸压加气混凝土单一、复合保温屋面应按照现行行业标准《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》JGJ/T17-2008规定采取排湿排汽的措施。

2.4 蒸压加气混凝土复合外墙应按现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB50176要求进行防潮验算。

3 选用要点

3.1 本图集采用的加气混凝土砌块(板)作为民用建筑主要围护结构选用时,应满足国家及当地的节能设计标准要求。

3.2 本图集中选用表的材料热工性能指标计算值如与工程当地的要求和条件不同时,材料的计算取值进行相应调整。

3.3 热工性能指标选用表根据公共建筑和居住建筑的常用建筑结构尺寸设置计算单元。

3.4 当工程条件中与选用表的计算条件相差较大时应根据相应的标准规定另行计算。

3.5 热工性能指标按照现行国家和不同气候区的行业建筑节能设计标准规定的计算方法计算。

3.6 热工性能指标计算包括墙体、屋面、保温层和内外表面抹灰层等主要材料,除梁柱外的其他构造热桥(包括门窗洞口的边框和构造柱等)的保温应符合节能设计标准要求。

3.7 热工性能指标选用表可用于本图集适用范围内的民用建筑和工业建筑,符合计算条件的民用建筑可直接选用,条件相近的民用建筑和工业建筑可参照选用。

蒸压加气混凝土构造热工性能指标选用说明

图集号

13J104

审核

华晓红

华晓红

校对

夏祖宏

设计

王伟

张

页

C1

表C1 蒸压加气混凝土材料导热系数和蓄热系数设计计算值

围护结构类别		干密度 ρ_0 (kg/m^3)	理论计算值 (体积含水量3%条件下)		灰缝影响 系数	潮湿影响系数	设计计算值	
			导热系数 λ [($\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$)]	蓄热系数 S_{24} [($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)]			导热系数 λ [($\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$)]	蓄热系数 S_{24} [($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)]
单一结构		400	0.13	2.06	1.25	—	0.16	2.58
		500	0.16	2.61	1.25	—	0.20	3.26
		600	0.19	3.01	1.25	—	0.24	3.76
		700	0.22	3.49	1.25	—	0.28	4.36
复合结构	铺设在密 闭屋面内	300	0.11	1.64	—	1.50	0.17	2.46
		400	0.13	2.06	—	1.50	0.20	3.09
		500	0.16	2.61	—	1.50	0.24	3.92
		600	0.19	3.01	—	1.50	0.29	4.52
	浇筑在混 凝土构件中	300	0.11	1.64	—	1.60	0.18	2.62
		400	0.13	2.06	—	1.60	0.21	3.30
		500	0.16	2.61	—	1.60	0.26	4.18
		600	0.19	3.01	—	1.60	0.30	4.82

- 注: 1. 当蒸压加气混凝土砌块或条板之间采用粘接砂浆, 且灰缝 <3 时, 灰缝影响系数取1.00。
2. 本表数据引自现行行业标准《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》JGJ/T17-2008。

蒸压加气混凝土材料导热系数和蓄热系数设计计算值						图集号	13J104	
审核	毕晓红	毕晓红	校对	夏祖宏	设计	王玮	页	C2

表C2 热工性能指标选用表计算取值

材料		干密度 ρ_0 (kg/m^3)	材料导热系数 λ [$\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$]	蓄热系数 S_{24} [$(\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K})$]	修正系数	计算导热系数 λ [$\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$]	计算蓄热系数 S_{24} [$(\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K})$]
蒸压加气混凝土 砌体及板材	砌筑 (灰缝 $\leq 15\text{mm}$)	400	0.13	2.06	1.25	0.16	2.58
		500	0.16	2.61	1.25	0.20	3.26
		600	0.19	3.01	1.25	0.24	3.76
		700	0.22	3.49	1.25	0.28	4.36
	粘结 (灰缝 $\leq 3\text{mm}$)	300	0.11	1.64	1.00	0.11	1.64
		400	0.13	2.06	1.00	0.13	2.06
		500	0.16	2.61	1.00	0.16	2.61
		600	0.19	3.01	1.00	0.19	3.01
		700	0.22	3.49	1.00	0.22	3.49
		800	0.25	3.97	1.00	0.25	3.97
蒸压加气混凝土铺设在密闭屋面内		400	0.13	2.06	1.50	0.20	3.09
		500	0.16	2.61	1.50	0.24	3.92
模塑聚苯板		18~22	0.039	0.36	1.05	0.041	0.38
挤塑聚苯板		22~35	0.030	0.36	1.15	0.035	0.41
硬泡聚氨酯板		30	0.024	0.36	1.10	0.026	0.39
岩棉板		150	0.040	0.75	1.10	0.044	0.82
玻璃棉板		80	0.035	0.59	1.10	0.040	0.65
保温砂浆		300	0.07	2.22	1.00	0.070	2.22
专业砌筑抹灰砂浆		1500	0.76	9.44	1.00	0.760	9.44
钢筋混凝土		2500	1.74	17.20	1.00	1.740	17.20

注：1. 表C2中数据引自表C1、现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB50176及相关产品标准。

2. 表C2中修正系数包括对灰缝、潮湿、压缩、尺寸偏差及性能衰减等因素的修正。

热工性能指标选用表计算取值

图集号

13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 设计 王祎

页

C3

表C3 严寒和寒冷地区居住建筑砌块(板)外墙热工指标选用表

外墙构造做法示意图	热桥部位保温材料	蒸压加气混凝土砌块(板)墙体厚度D(mm)	热桥保温层厚度d(mm)	主断面传热系数 K_{zd} ($W/m^2 \cdot K$)	平均传热系数K($W/m^2 \cdot K$)
 <p>1. 外墙内饰面层 2. D厚B05级蒸压加气混凝土砌块(板)(灰缝≤ 3) 3. d厚保温板 4. 外墙外饰面层</p>	模塑聚苯板	250	40	0.58	0.73
			50	0.58	0.71
			60	0.58	0.68
		300	50	0.49	0.64
			60	0.49	0.62
			70	0.49	0.59
	挤塑聚苯板	250	40	0.58	0.71
			50	0.58	0.68
			60	0.58	0.66
		300	50	0.49	0.62
			60	0.49	0.60
			70	0.49	0.58
硬泡聚氨酯板	250	40	0.58	0.68	
		50	0.58	0.66	
		60	0.58	0.64	
	300	50	0.49	0.59	
		60	0.49	0.57	
		70	0.49	0.55	

注:表C3是按照《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ26-2010的方法计算平均传热系数,计算围护结构单元墙体计算模型按照:开间4200,层高2800~3000;梁(宽×高)200×400;柱的尺寸:500×500;窗(宽×高)1800×1500。

严寒和寒冷地区居住建筑砌块(板)外墙热工指标选用表

图集号

13J104

审核

毕晓红

毕晓红

校对

夏祖宏

夏祖宏

设计

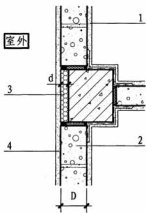
王玮

王玮

页

C4

表C4 严寒和寒冷地区公共建筑砌块(板)外墙热工指标选用表

外墙构造做法示意图	热桥部位保温材料	蒸压加气混凝土砌块(板)墙体厚度D(mm)	热桥保温层厚度d(mm)	主断面传热系数 K_{zd} ($W/m^2 \cdot K$)	平均传热系数K($W/m^2 \cdot K$)
	模塑聚苯板	250	40	0.58	0.70
			50	0.58	0.68
			60	0.58	0.66
		300	50	0.49	0.61
			60	0.49	0.59
			70	0.49	0.57
	挤塑聚苯板	250	40	0.58	0.68
			50	0.58	0.66
			60	0.58	0.64
		300	50	0.49	0.59
			60	0.49	0.58
			70	0.49	0.56
	硬泡聚氨酯板	250	40	0.58	0.66
			50	0.58	0.64
			60	0.58	0.63
		300	50	0.49	0.57
60			0.49	0.56	
70			0.49	0.54	

1. 外墙内饰面层
2. D厚B05级蒸压加气混凝土砌块(板)
(灰缝 ≤ 3)
3. d厚保温板
4. 外墙外饰面层

注:表C4是按照《公共建筑节能设计标准》GB50189的方法计算平均传热系数,计算围护结构单元墙体计算模型按照:开间8400,层高4000~4200;梁(宽×高)200×600;柱的尺寸:600×600;窗(宽×高)5000×2800。

严寒和寒冷地区公共建筑砌块(板)外墙热工指标选用表

图集号

13J104

审核

毕晓红

毕晓红

校对

夏祖宏

设计

王祎

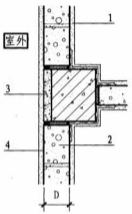
设计

设计

页

C5

表C5 夏热冬冷地区居住建筑砌块(板)外墙热工指标选用表1

外墙构造做法示意图	灰缝(mm)	蒸压加气混凝土砌块(板)密度(kg/m ³)	蒸压加气混凝土砌块(板)墙体厚度D(mm)	主断面传热阻R ₀ (m ² ·K/W)	主断面传热系数K _{ud} (W/m ² ·K)	平均传热系数K(W/m ² ·K)	热惰性指标	
 <p>1. 外墙内饰面层 2. D厚蒸压加气混凝土砌块(板) 3. 50厚B04级加气保温块 4. 外墙外饰面层</p>	< 3	500	200	1.41	0.71	1.09	3.08	
			250	1.73	0.58	0.99	3.75	
			300	2.04	0.49	0.91	4.43	
		600		200	1.22	0.82	1.16	3.06
				250	1.48	0.68	1.04	3.72
				300	1.74	0.57	0.96	4.39
		700		200	1.07	0.93	1.22	3.11
				250	1.30	0.77	1.10	3.77
				300	1.53	0.66	1.00	4.44
	< 15	500		200	1.16	0.86	1.18	3.14
				250	1.41	0.71	1.06	3.81
				300	1.66	0.60	0.97	4.49
		600		200	1.00	1.00	1.26	3.11
				250	1.20	0.83	1.13	3.77
				300	1.41	0.71	1.03	4.43
		700		200	0.88	1.14	1.34	3.16
				250	1.06	0.95	1.20	3.81
				300	1.23	0.81	1.09	4.47

注:表C5是按照《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ134-2010的方法计算平均传热系数,计算围护结构单元墙体计算模型按照:开间4200,层高2800~3000;梁(宽×高)200×400;柱的尺寸:500×500;窗(宽×高)1800×1500。

夏热冬冷地区居住建筑砌块(板)外墙热工指标选用表1

图集号

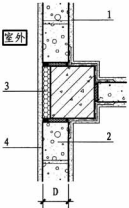
13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 设计 王伟

页

C6

表C6 夏热冬冷地区居住建筑砌块(板)外墙热工指标选用表2

外墙构造做法示意图	灰缝(mm)	蒸压加气混凝土砌块(板)密度(kg/m ³)	蒸压加气混凝土砌块(板)墙体厚度D(mm)	主断面传热阻R ₀ (m ² ·K/W)	主断面传热系数K _d (W/m ² ·K)	平均传热系数K(W/m ² ·K)	热惰性指标	
 <p>1. 外墙内饰面层 2. D厚蒸压加气混凝土砌块(板) 3. 50厚模塑聚苯板 4. 外墙外饰面层</p>	< 3	500	200	1.41	0.71	0.70	2.93	
			250	1.73	0.58	0.62	3.61	
			300	2.04	0.49	0.56	4.29	
		600	200	1.22	0.82	0.76	2.92	
			250	1.48	0.68	0.67	3.58	
			300	1.74	0.57	0.61	4.24	
		700	200	1.07	0.93	0.82	2.96	
			250	1.30	0.77	0.73	3.63	
			300	1.53	0.66	0.66	4.29	
		< 15	500	200	1.16	0.86	0.78	2.99
				250	1.41	0.71	0.69	3.67
				300	1.66	0.60	0.63	4.35
	600		200	1.00	1.00	0.87	2.97	
			250	1.20	0.83	0.76	3.63	
			300	1.41	0.71	0.69	4.28	
	700		200	0.88	1.14	0.94	3.01	
			250	1.06	0.95	0.83	3.67	
			300	1.23	0.81	0.74	4.32	

注:表C6是按照《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ134-2010的方法计算平均传热系数,计算围护结构单元墙体计算模型按照:开间4200,层高2800~3000;梁(宽×高)200×400;柱的尺寸:500×500;窗(宽×高)1800×1500。

夏热冬冷地区居住建筑砌块(板)外墙热工指标选用表2

图集号

13J104

审核

毕晓红

校对

夏祖宏

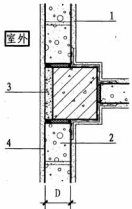
设计

王祎

页

C7

表C7 夏热冬冷地区公共建筑砌块(板)外墙热工指标选用表1

外墙构造做法示意图	灰缝 (mm)	蒸压加气混凝土砌块 (板) 密度 (kg/m^3)	蒸压加气混凝土砌块 (板) 墙体厚度 D (mm)	主断面传热阻 R_0 ($\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$)	主断面传热系数 $K_{\text{主}}$ ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)	平均传热系数K ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)	热惰性指标	
 <p>1. 外墙内饰面层 2. D厚蒸压加气混凝土砌块(板) 3. 50厚B04级加气保温块 4. 外墙外饰面层</p>	< 3	500	200	1.41	0.71	0.96	3.29	
			250	1.73	0.58	0.85	4.01	
			300	2.04	0.49	0.77	4.73	
		600	200	1.22	0.82	1.04	3.26	
			250	1.48	0.68	0.92	3.97	
			300	1.74	0.57	0.83	4.68	
		700	200	1.07	0.93	1.22	3.32	
			250	1.30	0.77	0.98	4.03	
			300	1.53	0.66	0.88	4.74	
		< 15	500	200	1.16	0.86	1.07	3.36
				250	1.41	0.71	0.94	4.08
				300	1.66	0.60	0.85	4.81
	600		200	1.00	1.00	1.07	3.33	
			250	1.20	0.83	1.03	4.03	
			300	1.41	0.71	0.92	4.73	
	700		200	0.88	1.14	1.27	3.38	
			250	1.06	0.95	1.11	4.08	
			300	1.23	0.81	1.00	4.78	

注: 表C7是按照《公共建筑节能设计标准》GB50189的方法计算平均传热系数, 计算围护结构单元墙体计算模型按照: 开间8400, 层高4000~4200; 梁(宽×高)200×600; 柱的尺寸: 600×600; 窗(宽×高)5000×2800。

夏热冬冷地区公共建筑砌块(板)外墙热工指标选用表1

图集号

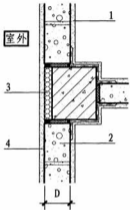
13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 设计 王祎 张

页

C8

表C8 夏热冬冷地区公共建筑砌块(板)外墙热工指标选用表2

外墙构造做法示意图	灰缝 (mm)	蒸压加气混凝土砌块 (板) 密度 (kg/m^3)	蒸压加气混凝土砌块 (板) 墙体厚度 D (mm)	主断面传热阻 R_0 ($\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$)	主断面传热系数 K_{sd} ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)	平均传热系数K ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)	热惰性指标	
 <p>1. 外墙内饰面层 2. D厚蒸压加气混凝土砌块(板) 3. 50厚模塑聚苯板 4. 外墙外饰面层</p>	< 3	500	200	1.41	0.71	0.70	3.19	
			250	1.73	0.58	0.61	3.92	
			300	2.04	0.49	0.54	4.64	
		600	200	1.22	0.82	0.78	3.17	
			250	1.48	0.68	0.68	3.88	
			300	1.74	0.57	0.60	4.58	
		700	200	1.07	0.93	0.86	3.23	
			250	1.30	0.77	0.74	3.94	
			300	1.53	0.66	0.66	4.65	
		< 15	500	200	1.16	0.86	0.81	3.27
				250	1.41	0.71	0.70	3.99
				300	1.66	0.60	0.62	4.71
	600		200	1.00	1.00	0.91	3.23	
			250	1.20	0.83	0.78	3.93	
			300	1.41	0.71	0.69	4.64	
	700		200	0.88	1.14	1.01	3.29	
			250	1.06	0.95	0.87	3.99	
			300	1.23	0.81	0.77	4.69	

注: 表C8是按照《公共建筑节能设计标准》GB50189的方法计算平均传热系数, 计算围护结构单元墙体计算模型按照: 开间8400, 层高4000~4200; 梁(宽×高)200×600; 柱的尺寸: 600×600; 窗(宽×高)5000×2800。

夏热冬冷地区公共建筑砌块(板)外墙热工指标选用表2

图集号

13J104

审核

毕晓红

毕晓红

校对

夏祖宏

夏祖宏

设计

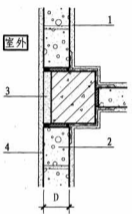
王祎

王祎

页

C9

表C9 夏热冬暖地区居住建筑砌块(板)外墙热工指标选用表

外墙构造做法示意图	灰缝 (mm)	蒸压加气混凝土砌块 (板)密度 (kg/m ³)	蒸压加气混凝土砌块 (板)墙体厚度 D (mm)	主断面传热阻 R ₀ (m ² ·K/W)	主断面传热系数 K ₀ (W/m ² ·K)	平均传热系数K (W/m ² ·K)	热惰性指标	
 <p>1. 外墙内饰面层 2. D厚蒸压加气混凝土砌块(板) 3. 50厚保温砂浆 4. 外墙外饰面层</p>	< 3	500	200	1.41	0.71	1.13	3.17	
			250	1.73	0.58	1.05	3.85	
			300	2.04	0.49	1.00	4.52	
		600		200	1.22	0.82	1.20	3.15
				250	1.48	0.68	1.11	3.81
				300	1.74	0.57	1.05	4.48
		700		200	1.07	0.93	1.26	3.19
				250	1.30	0.77	1.16	3.86
				300	1.53	0.66	1.09	4.52
	< 15	500		200	1.16	0.86	1.22	3.22
				250	1.41	0.71	1.13	3.90
				300	1.66	0.60	1.06	4.58
		600		200	1.00	1.00	1.30	3.19
				250	1.20	0.83	1.20	3.85
				300	1.41	0.71	1.12	4.51
		700		200	0.88	1.14	1.38	3.23
				250	1.06	0.95	1.27	3.89
				300	1.23	0.81	1.18	4.55

注: 1. 表C9是按照《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ75-2012的方法计算平均传热系数, 计算围护结构单元墙体计算模型按照: 开间4200, 层高2800~3000; 梁(宽×高)200×400; 柱的尺寸: 500×500; 窗(宽×高)1800×1500。
2. 表C9中主断面传热阻不包括隔热措施的当量附加热阻。

夏热冬暖地区居住建筑砌块(板)外墙热工指标选用表

图集号

13J104

审核

毕晓红

校对

夏祖宏

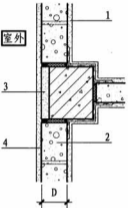
设计

王祎

页

C10

表C10 夏热冬暖地区公共建筑砌块(板)外墙热工指标选用表

外墙构造做法示意图	灰缝 (mm)	蒸压加气混凝土砌块 (板) 密度 (kg/m^3)	蒸压加气混凝土砌块 (板) 墙体厚度 D (mm)	主断面传热阻 R_0 ($\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$)	主断面传热系数 K_{sd} ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)	平均传热系数K ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)	热惰性指标
 <p>1. 外墙内饰面层 2. D厚蒸压加气混凝土砌块(板) 3. 50厚保温砂浆 4. 外墙外饰面层</p>	< 3	500	200	1.41	0.71	0.99	3.34
			250	1.73	0.58	0.89	4.06
			300	2.04	0.49	0.83	4.78
		600	200	1.22	0.82	1.07	3.31
			250	1.48	0.68	0.96	4.02
			300	1.74	0.57	0.89	4.72
		700	200	1.07	0.93	1.15	3.36
			250	1.30	0.77	1.03	4.07
			300	1.53	0.66	0.95	4.78
	< 15	500	200	1.16	0.86	1.10	3.40
			250	1.41	0.71	0.99	4.13
			300	1.66	0.60	0.91	4.85
		600	200	1.00	1.00	1.21	3.37
			250	1.20	0.83	1.08	4.07
			300	1.41	0.71	0.98	4.77
		700	200	0.88	1.14	1.31	3.42
			250	1.06	0.95	1.16	4.11
			300	1.23	0.81	1.06	4.81

注: 1. 表C10是按照《公共建筑节能设计标准》GB50189的方法计算平均传热系数, 计算围护结构单元墙体计算模型按照: 开间8400, 层高4000~4200; 梁(宽×高)200×600; 柱的尺寸: 600×600; 窗(宽×高)5000×2800。

2. 表C10中主断面传热阻不包括隔热措施的当量附加热阻。

夏热冬暖地区公共建筑砌块(板)外墙热工指标选用表

图集号

13J104

审核 毕晓红

毕晓红

校对 夏祖宏

夏祖宏

设计 王玮

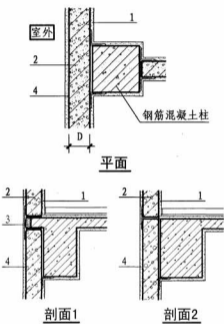
王玮

王玮

页

C11

表C11 蒸压加气混凝土外墙板热工指标选用表

外墙构造做法示意图	蒸压加气混凝土板 密度 (kg/m^3)	蒸压加气混凝土板 墙体厚度 D (mm)	主断面传热阻 R_0 ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$)	主断面传热系数 K ($\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$)	热惰性指标
 <p>室外</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>钢筋混凝土柱</p> <p>D</p> <p>平面</p> <p>剖面1</p> <p>剖面2</p>	500	200	1.40	0.71	3.65
		225	1.56	0.64	4.06
		250	1.71	0.58	4.47
		275	1.87	0.54	4.88
		300	2.03	0.49	5.29
	600	200	1.20	0.83	3.62
		225	1.33	0.75	4.02
		250	1.47	0.68	4.41
		275	1.60	0.63	4.81
		300	1.73	0.58	5.20

1. 外墙内饰面层

2. D 厚蒸压加气混凝土板3. 小于 $1/4$ 墙厚保温材料 (保温材料热阻 $> R_0$)

4. 外墙饰面层

注: 1. 表C11是蒸压加气混凝土板外挂于主体结构外侧的热工性能选用表。

2. 蒸压加气混凝土板要求板缝严密, 与主体结构的连接和承托部位有保温措施。

蒸压加气混凝土外墙板热工指标选用表

图集号

13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 设计 王伟

页

C12

表C12 严寒和寒冷地区居住建筑砌块复合模塑聚苯板外墙外保温热工指标选用表

外墙构造做法示意图	蒸压加气混凝土砌块 密度 (kg/m^3)	蒸压加气混凝土砌块 墙体厚度 D (mm)	保温层厚度 d (mm)	主断面传热系数 K_{2d} ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)	平均传热系数 K ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)
 <p>1. 外墙内饰面层 2. D厚蒸压加气混凝土砌块 (灰缝≤ 15) 3. 外保温系统 (d厚模塑聚苯板) 4. 外墙外饰面层</p>	500	200	40	0.47	0.56
			60	0.38	0.46
			80	0.32	0.39
			100	0.28	0.34
			150	0.21	0.25
		250	60	0.35	0.42
	80		0.30	0.36	
	100		0.26	0.32	
	150		0.20	0.24	
	600		200	40	0.51
		60		0.41	0.49
		80		0.34	0.41
		100		0.30	0.35
		250	60	0.38	0.45
			80	0.32	0.38
				100	0.28
			150	0.21	0.25

注: 表C12是按照《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ26-2010的方法计算平均传热系数, 计算围护结构单元墙体计算模型按照: 开间4200m, 层高2800~3000; 梁(宽×高)200×400; 柱的尺寸: 500×500; 窗(宽×高)1800×1500。

严寒和寒冷地区居住建筑砌块复合模塑聚苯板外墙外保温热工指标选用表

图集号

13J104

审核 毕晓红

毕晓红

校对 夏祖宏

夏祖宏

设计 王祎

王祎

页

C13

表C13 严寒和寒冷地区居住建筑砌块复合挤塑聚苯板外墙外保温热工指标选用表

外墙构造做法示意图	蒸压加气混凝土砌块 密度 (kg/m^3)	蒸压加气混凝土砌块 墙体厚度 D (mm)	保温层厚度 d (mm)	主断面传热系数 K_{zd} ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)	平均传热系数 K ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)
 <p>1. 外墙内饰面层 2. D厚蒸压加气混凝土砌块 (灰缝≤ 15) 3. 外保温系统 (d厚挤塑聚苯板) 4. 外墙外饰面层</p>	500	200	40	0.44	0.52
			60	0.35	0.42
			80	0.29	0.35
			100	0.25	0.30
			150	0.19	0.22
	600	250	60	0.32	0.40
			80	0.27	0.33
			100	0.24	0.29
			150	0.18	0.21
			200	0.15	0.18
		200	40	0.47	0.57
			60	0.37	0.45
			80	0.31	0.37
			100	0.26	0.32
			150	0.21	0.23
	250	60	0.35	0.42	
80		0.29	0.35		
100		0.25	0.30		
150		0.19	0.22		

注: 表C13是按照《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ26-2010的方法计算平均传热系数, 计算围护结构单元墙体计算模型按照: 开间4200m, 层高2800~3000; 梁(宽×高)200×400; 柱的尺寸: 500×500; 窗(宽×高)1800×1500。

严寒和寒冷地区居住建筑砌块复合挤塑聚苯板外墙外保温热工指标选用表

图集号

13J104

审核

毕晓红

毕晓红

校对

夏祖宏

夏祖宏

设计

王祎

王祎

设计

王祎

王祎

页

C14

表C14 严寒和寒冷地区居住建筑砌块复合硬泡聚氨酯板外墙外保温热工指标选用表

外墙构造做法示意图	蒸压加气混凝土砌块 密度 (kg/m^3)	蒸压加气混凝土砌块 墙体厚度 D (mm)	保温层厚度 d (mm)	主断面传热系数 K_{zd} ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)	平均传热系数 K ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)
 <p>室外</p>	500	200	40	0.37	0.45
			60	0.29	0.35
			80	0.24	0.29
			100	0.20	0.24
		150	0.15	0.18	
		250	60	0.27	0.33
	80		0.23	0.27	
	100		0.19	0.23	
	150		0.14	0.18	
	600	200	40	0.40	0.48
			60	0.31	0.37
			80	0.25	0.30
			100	0.21	0.25
		250	150	0.15	0.18
			60	0.29	0.35
			80	0.24	0.28
100			0.20	0.24	
150	0.15	0.18			

1. 外墙内饰面层
2. D 厚蒸压加气混凝土砌块 (灰缝 ≤ 15)
3. 外保温系统 (d 厚硬泡聚氨酯板)
4. 外墙外饰面层

注: 表C14是按照《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ26-2010的方法计算平均传热系数, 计算围护结构单元墙体计算模型按照: 开间4200m, 层高2800~3000; 梁(宽×高)200×400; 柱的尺寸: 500×500; 窗(宽×高)1800×1500。

严寒和寒冷地区居住建筑砌块复合硬泡聚氨酯板外墙外保温热工指标选用表

图集号

13J104

审核

毕晓红

毕晓红

校对

夏祖宏

夏祖宏

设计

王祎

王祎

页

C15

表C15 严寒和寒冷地区公共建筑砌块复合岩棉板外墙外保温热工指标选用表

外墙构造做法示意图	蒸压加气混凝土砌块 密度 (kg/m^3)	蒸压加气混凝土砌块 墙体厚度 D (mm)	保温层厚度 d (mm)	主断面传热系数 K_{sd} ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)	平均传热系数 K ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)	
 <p>室外</p> <p>1. 外墙内饰面层 2. D厚蒸压加气混凝土砌块 (灰缝<15) 3. 外保温系统 (d厚岩棉板) 4. 防水透气层 5. 空气层 6. 外墙外饰面层</p>	500	200	40	0.49	0.58	
			60	0.40	0.48	
			80	0.34	0.41	
			100	0.30	0.35	
		150	0.22	0.26		
		250	60	0.36	0.44	
	80		0.31	0.38		
	100		0.27	0.33		
	150		0.21	0.25		
	600		200	40	0.53	0.63
				60	0.43	0.51
		80		0.36	0.43	
		100		0.31	0.37	
	250	150	0.23	0.28		
		60	0.39	0.47		
		80	0.34	0.40		
100		0.29	0.35			
			150	0.22	0.26	

注: 表C15是按照《公共建筑节能设计标准》GB50189的方法计算平均传热系数, 计算围护结构单元墙体计算模型按照: 开间8400, 层高4000~4200; 梁(宽×高)200×600; 柱的尺寸: 600×600; 窗(宽×高)5000×2800。

严寒和寒冷地区公共建筑砌块复合岩棉板外墙外保温热工指标选用表

图案号

13J104

审核

毕晓红

校对

夏祖宏

设计

王祎

设计

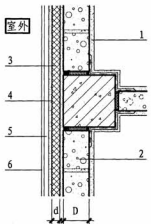
设计

设计

页

C16

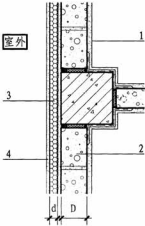
表C16 严寒和寒冷地区公共建筑砌块复合玻璃棉板外墙外保温热工指标选用表

外墙构造做法示意图	蒸压加气混凝土砌块 密度 (kg/m ³)	蒸压加气混凝土砌块 墙体厚度 D (mm)	保温层厚度 d (mm)	主断面传热系数 K _{zd} (W/m ² ·K)	平均传热系数 K (W/m ² ·K)
	500	200	40	0.47	0.56
			60	0.38	0.46
			80	0.32	0.39
			100	0.28	0.34
			150	0.21	0.25
	600	250	60	0.35	0.42
			80	0.30	0.36
			100	0.26	0.31
			150	0.20	0.24
	600	200	40	0.51	0.61
			60	0.41	0.49
			80	0.34	0.41
			100	0.29	0.35
		250	60	0.38	0.45
			80	0.32	0.38
100			0.28	0.33	
150			0.21	0.25	

1. 外墙内饰面层
2. D厚蒸压加气混凝土砌块 (灰缝 ≤ 15)
3. 外保温系统 (d厚玻璃棉板)
4. 防水透气层
5. 空气层
6. 外墙外饰面层

注: 表C16是按照《公共建筑节能设计标准》GB50189的方法计算平均传热系数, 计算围护结构单元墙体计算模型按照: 开间8400, 层高4000~4200; 梁(宽×高)200×600; 柱的尺寸: 600×600; 窗(宽×高)5000×2800。

表C17 夏热冬冷地区居住建筑砌块复合模塑聚苯板外墙外保温热工指标选用表

外墙构造做法示意图	蒸压加气混凝土砌块 密度 (kg/m^3)	蒸压加气混凝土砌块 墙体厚度 D (mm)	保温层厚度 d (mm)	主断面传热系数 K_{zd} ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)	平均传热系数 K ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)	热惰性指标
 <p>1. 外墙内饰面层 2. D厚蒸压加气混凝土砌块 (灰缝<15) 3. 外保温系统 (d厚模塑聚苯板) 4. 外墙外饰面层</p>	500	200	30	0.52	0.73	2.85
			40	0.46	0.62	2.90
			50	0.42	0.53	2.95
		250	30	0.46	0.69	3.53
			40	0.41	0.58	3.58
			50	0.38	0.50	3.63
	600	200	30	0.57	0.76	2.78
			40	0.50	0.64	2.83
			50	0.44	0.55	2.88
		250	30	0.51	0.72	3.44
			40	0.45	0.60	3.49
			50	0.41	0.52	3.54
	700	200	30	0.62	0.79	2.77
			40	0.54	0.65	2.82
			50	0.47	0.56	2.87
250		30	0.56	0.74	3.43	
		40	0.49	0.62	3.48	
		50	0.43	0.54	3.53	

注: 表C17是按照《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ134-2010的方法计算平均传热系数, 计算围护结构单元墙体计算模型按照: 开间4200, 层高2800~3000; 梁(宽×高)200×400; 柱的尺寸: 500×500; 窗(宽×高)1800×1500。

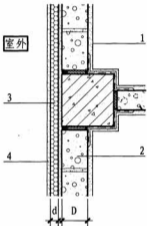
夏热冬冷地区居住建筑砌块复合模塑聚苯板外墙外保温热工指标选用表

图集号

13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 设计 王伟 页 C18

表C18 夏热冬冷地区居住建筑砌块复合挤塑聚苯板外墙外保温热工指标选用表

外墙构造做法示意图	蒸压加气混凝土砌块 密度 (kg/m^3)	蒸压加气混凝土砌块 墙体厚度 D (mm)	保温层厚度 d (mm)	主断面传热系数 K_{zd} ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)	平均传热系数 K ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)	热惰性指标
 <p>1. 外墙内饰面层 2. D厚蒸压加气混凝土砌块 (灰缝<15) 3. 外保温系统 (d厚挤塑聚苯板) 4. 外墙外饰面层</p>	500	200	30	0.49	0.67	2.93
			40	0.43	0.55	3.01
			50	0.38	0.47	3.08
		250	30	0.43	0.62	3.61
			40	0.39	0.52	3.68
			50	0.35	0.45	3.76
	600	200	30	0.53	0.69	2.86
			40	0.46	0.57	2.94
			50	0.40	0.49	3.01
		250	30	0.47	0.65	3.52
			40	0.42	0.54	3.59
			50	0.37	0.47	3.67
	700	200	30	0.58	0.71	2.85
			40	0.49	0.59	2.92
			50	0.44	0.50	3.00
250		30	0.53	0.67	3.50	
		40	0.46	0.56	3.58	
		50	0.40	0.48	3.66	

注: 表C18是按照《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ134-2010的方法计算平均传热系数, 计算围护结构单元墙体计算模型按照: 开间4200, 层高2800~3000; 梁(宽×高)200×400; 柱的尺寸: 500×500; 窗(宽×高)1800×1500。

夏热冬冷地区居住建筑砌块复合挤塑聚苯板外墙外保温热工指标选用表

图集号

13J104

审核

毕晓红

毕晓红

校对

夏祖宏

夏祖宏

设计

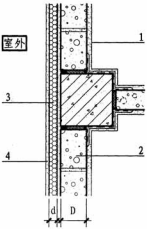
王祜

王祜

页

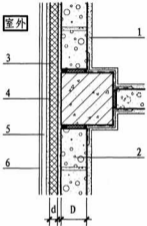
C19

表C19 夏热冬冷地区居住建筑砌块复合硬泡聚氨酯板外墙外保温热工指标选用表

外墙构造做法示意图	蒸压加气混凝土砌块 密度 (kg/m^3)	蒸压加气混凝土砌块 墙体厚度 D (mm)	保温层厚度 d (mm)	主断面传热系数 K_{zd} ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)	平均传热系数 K ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)	热惰性指标
 <p>1. 外墙内饰面层 2. D厚蒸压加气混凝土砌块 (灰缝<15) 3. 外保温系统 (d厚硬泡聚氨酯板) 4. 外墙外饰面层</p>	500	200	30	0.43	0.55	3.03
			40	0.37	0.45	3.14
			50	0.32	0.38	3.25
		250	30	0.39	0.52	3.71
			40	0.34	0.43	3.82
			50	0.30	0.36	3.93
	600	200	30	0.46	0.57	2.96
			40	0.39	0.46	3.07
			50	0.34	0.39	3.18
		250	30	0.42	0.58	3.62
			40	0.36	0.53	3.73
			50	0.32	0.50	3.84
	700	200	30	0.49	0.58	2.95
			40	0.41	0.47	3.06
			50	0.36	0.40	3.17
250		30	0.45	0.55	3.61	
		40	0.39	0.45	3.72	
		50	0.34	0.39	3.83	

注: 表C19是按照《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ134-2010的方法计算平均传热系数, 计算围护结构单元墙体计算模型按照: 开间4200, 层高2800-3000; 梁(宽×高)200×400; 柱的尺寸: 500×500; 窗(宽×高)1800×1500.

表C20 夏热冬冷地区公共建筑砌块复合岩棉板外墙外保温热工指标选用表

外墙构造做法示意图	蒸压加气混凝土砌块 密度 (kg/m^3)	蒸压加气混凝土砌块 墙体厚度 D (mm)	保温层厚度 d (mm)	主断面传热系数 K_{2d} ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)	平均传热系数 K ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)	热惰性指标
 <p>1. 外墙内饰面层 2. D厚蒸压加气混凝土砌块 (灰缝 <math>< 15</math>) 3. 外保温系统 (d厚岩棉板) 4. 防水透气层 5. 空气层 6. 外墙外饰面层</p>	500	200	30	0.54	0.69	3.32
			40	0.48	0.59	3.46
			50	0.43	0.51	3.61
		250	30	0.47	0.63	4.05
			40	0.43	0.54	4.19
			50	0.39	0.48	4.33
	600	200	30	0.60	0.73	3.23
			40	0.52	0.62	3.37
			50	0.47	0.54	3.52
		250	30	0.53	0.67	3.93
			40	0.47	0.58	4.07
			50	0.43	0.50	4.22
	700	200	30	0.64	0.76	3.22
			40	0.56	0.64	3.36
			50	0.50	0.56	3.50
250		30	0.58	0.70	3.91	
		40	0.51	0.60	4.06	
		50	0.46	0.52	4.20	

注: 表C20是按照《公共建筑节能设计标准》GB50189的方法计算平均传热系数, 计算围护结构单元墙体计算模型按照: 开间8400, 层高4000~4200; 梁(宽×高)200×600; 柱的尺寸: 600×600; 窗(宽×高)5000×2800。

夏热冬冷地区公共建筑砌块复合岩棉板热工外墙外保温指标选用表

图集号

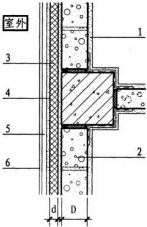
13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖志 设计 王伟

页

C21

表C21 夏热冬冷地区公共建筑砌块复合玻璃棉板外墙外保温热工指标选用表

外墙构造做法示意图	蒸压加气混凝土砌块 密度 (kg/m^3)	蒸压加气混凝土砌块 墙体厚度 D (mm)	保温层厚度 d (mm)	主断面传热系数 K_{zd} ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)	平均传热系数 K ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)	热惰性指标
	500	200	30	0.51	0.65	3.25
			40	0.45	0.55	3.37
			50	0.40	0.48	3.49
		250	30	0.45	0.60	3.98
			40	0.40	0.52	4.10
			50	0.37	0.45	4.21
	600	200	30	0.55	0.69	3.16
			40	0.48	0.58	3.28
			50	0.43	0.51	3.40
		250	30	0.51	0.64	3.86
			40	0.45	0.54	3.98
			50	0.41	0.48	4.10
	700	200	30	0.61	0.72	3.15
			40	0.53	0.61	3.27
			50	0.47	0.52	3.39
		250	30	0.55	0.67	3.85
			40	0.49	0.57	3.97
			50	0.43	0.49	4.08

1. 外墙内饰面层
2. D厚蒸压加气混凝土砌块 (灰缝 ≤ 15)
3. 外保温系统 (d厚玻璃棉板)
4. 防水透气层
5. 空气层
6. 外墙外饰面层

注: 表C21是按照《公共建筑节能设计标准》GB50189的方法计算平均传热系数, 计算围护结构单元墙体计算模型照: 开间8400, 层高4000~4200; 梁(宽×高)200×600; 柱的尺寸: 600×600; 窗(宽×高)5000×2800。

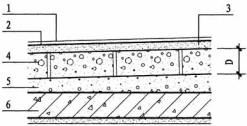
夏热冬冷地区公共建筑砌块复合玻璃棉板外墙外保温热工指标选用表

图集号 13J104

审核 毕晓红 毕晓红 校对 夏祖宏 设计 王祎

页 C22

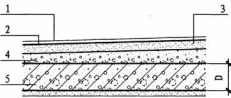
表C22 蒸压加气混凝土砌块复合屋面热工指标选用表

屋面构造做法示意图	蒸压加气混凝土砌块 密度 (kg/m^3)	保温层厚度 D (mm)	传热阻 R_0 [$(\text{m}^2 \cdot \text{K}) / \text{W}$]	传热系数 K_{ed} [$\text{W} / (\text{m}^2 \cdot \text{K})$]	热惰性指标
 <p>1. 浅色涂料保护层 2. 防水层 3. 20厚专用砂浆找平层 4. 粘铺D厚蒸压加气混凝土砌块 5. 最薄40厚蒸压加气混凝土碎块找坡层 (2%) 6. 钢筋混凝土屋面板</p>	400	150	1.24	0.72	6.09
		180	1.39	0.65	6.56
		200	1.49	0.61	6.88
		240	1.70	0.54	7.51
		250	1.75	0.52	7.67
		300	2.01	0.46	8.46
	500	150	1.09	0.80	6.16
		180	1.22	0.73	6.65
		200	1.30	0.69	6.98
		240	1.47	0.62	7.63
		250	1.51	0.60	7.79
		300	1.72	0.53	8.61

注: 蒸压加气混凝土保温屋面应根据《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》JGJ/T17-2008第6.2.8条的要求“采用加气混凝土做保温层的复合屋面或单一屋面, 每50m²应设置排湿排气孔1个。”

蒸压加气混凝土砌块复合屋面热工指标选用表				图集号	13J104
审核 毕晓红	校对 夏祖宏	设计 王祎	页	C23	

表C23 蒸压加气混凝土屋面板热工指标选用表

屋面构造做法示意图	蒸压加气混凝土板 密度 (kg/m^3)	保温层厚度 D (mm)	传热阻 R_0 [($\text{m}^2 \cdot \text{K}$) / W]	传热系数 K_{td} [($\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$)]	热惰性指标
 <p>1. 浅色涂料保护层 2. 防水层 3. 20厚专用砂浆找平层 4. 最薄40厚蒸压加气混凝土碎块找坡层(2%) 5. D厚配筋蒸压加气混凝土屋面板</p>	500	250	1.54	0.59	5.00
		275	1.67	0.55	5.41
		300	1.79	0.51	5.81
		325	1.92	0.48	6.22
		350	2.04	0.45	6.63
		600	250	1.33	0.67
	275		1.44	0.63	5.23
	300		1.54	0.59	5.62
	325		1.65	0.55	6.02
	350		1.75	0.52	6.41

注: 1. 蒸压加气混凝土保温屋面应根据《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》JGJ/T17-2008中6.2.8条的要求“采用加气混凝土做保温层的复合屋面或单一屋面,每50 m^2 应设置排湿排气孔1个。在单一加气混凝土屋面板的下表面宜做隔汽涂层”。

2. 采用蒸压加气混凝土屋面板时为不上人屋面。

蒸压加气混凝土屋面板热工指标选用表				图集号	13J104			
审核	毕晓红	毕晓红	校对	夏祖宏	设计	王祎	页	C24

表C24 蒸压加气混凝土砌块内墙热工指标选用表

内墙构造做法示意图	蒸压加气混凝土砌块 密度 (kg/m^3)	蒸压加气混凝土砌块 墙体厚度 D (mm)	传热阻 R_0 [($\text{m}^2 \cdot \text{K}$) / W]	传热系数 K_{cl} [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
 <p data-bbox="152 699 291 771">1. 饰面层 2. D厚砌块内墙 3. 饰面层</p>	400	100	0.65	1.24
		125	0.80	1.04
		150	0.96	0.90
		175	1.11	0.79
		200	1.27	0.70
		250	1.56	0.58
	500	100	0.53	1.44
		125	0.66	1.22
		150	0.78	1.06
		175	0.91	0.94
		200	1.03	0.84
	600	100	0.46	1.63
		125	0.56	1.39
		150	0.67	1.21
		175	0.77	1.08
		200	0.88	0.97

注: 1. 表C24可用于分隔采暖与非采暖空间的隔墙, 即有热工性能要求的蒸压加气混凝土砌块内墙。
2. 蒸压加气混凝土砌块内墙(灰缝 <15), 灰缝影响系数取1.25。

蒸压加气混凝土砌块内墙热工指标选用表

图集号

13J104

审核

毕晓红

校对

夏祖宏

设计

王祎

页

C25

表C25 蒸压加气混凝土板内墙热工指标选用表

内墙构造做法示意图	蒸压加气混凝土板 密度 (kg/m^3)	蒸压加气混凝土板 墙体厚度 D (mm)	传热阻 R_0 [($\text{m}^2 \cdot \text{K}$) / W]	传热系数 K_{cl} [$\text{W} / (\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
 <p data-bbox="152 678 269 751">1. 饰面层 2. D厚内墙板 3. 饰面层</p>	400	100	0.78	1.06
		125	0.97	0.88
		150	1.17	0.76
		175	1.36	0.66
		200	1.55	0.59
	500	100	0.64	1.26
		125	0.79	1.05
		150	0.95	0.90
		175	1.11	0.79
		200	1.26	0.70
	600	100	0.54	1.44
		125	0.67	1.21
		150	0.80	1.04
		175	0.93	0.92
		200	1.06	0.82

注：1. 表C25可用于分隔采暖与非采暖空间的隔墙，即有热工性能要求的蒸压加气混凝土板内墙。

2. 蒸压加气混凝土板内墙(灰缝 <3)，灰缝影响系数取1.00。

蒸压加气混凝土板内墙热工指标选用表				图集号	13J104
审核 毕晓红	校对 毕晓红	设计 夏祖宏	设计 王祎	设计 王祎	页 C26

金隅（AAC）蒸压加气混凝土砌块、板材相关技术资料

1. 产品简介

加气混凝土制品是以水泥、石灰、砂或粉煤灰为主要原材料，以铝粉或铝膏为化学发气剂，加气混凝土板材内配双层钢筋网片，通过机械切割并采用蒸压养护而制成，其保温、隔热、耐火、隔声等性能优良。

2. 适用范围

制品	厚度 (mm)	主要材料	适用范围
防火板	50	水泥、石灰、砂	防火包梁包柱
隔墙板	75~150	水泥、石灰、砂	工业及民用建筑的内隔墙等
分户墙板	150~200		
外墙板	150~300	水泥、石灰、砂	工业及民用建筑的外墙等
B03、B04 级保温块	50~300	水泥、石灰、砂	屋面、梁、柱、外墙保温等
加气砌块 (B05、B06 级)	50~300	水泥、石灰、砂	内隔墙、外围护墙等
加气砌块 (B06~B08 级)		水泥、石灰、粉煤灰	

3. 性能特点

加气混凝土制品具有轻质高强、隔声、耐火、保温节能、施工快捷等特点。单一墙体及与高效保温材料复合后可满足不同保温、隔热要求。砌块采用粘接砌筑方法，配以专用砂浆，能有效解决空鼓开裂问题。加气混凝土板采用合理的安装节点及安装方法，使板材整体性能好，具有较好的抗震性，采用干作业施工。



加气砌块内墙粘接砌筑



加气砌块内墙门洞口砌筑



加气板材内墙安装



加气防火板包钢梁钢柱



加气板材外墙竖向安装



加气板材外墙横向安装

注：本页根据北京金隅加气混凝土有限责任公司提供的技术资料编制。

“天玉”建材系列产品相关技术资料

1. 产品简介

“天玉”蒸压加气混凝土(ALC)产品种类繁多,功能齐全。ALC产品孔隙率可达80%,孔细小且基本不连通,里面充满空气,从而有效降低产品容重,保温隔热性能优良。天玉独特六面切割技术精确,配以专用的薄层砌筑砂浆,可增加墙体的防火隔声性和强度。

2. 蒸压加气混凝土板(ALC板)规格及性能表

产品	外墙板、隔墙板、内墙防裂板、屋面板、隔声板、防火板	楼板	超薄板	过梁	自保温外墙板
厚(mm)	75-300	100-300	50	200	75-300
长(mm)	≤6000		1800-2200	≤3000	≤6000
宽(mm)	600			100-250	600
密度级别	B05		B06		B04
干密度	≤500(kg/m ³)		≤600(kg/m ³)		≤425
抗压强度	≥3.5(MPa)		≥5.0(MPa)		≥2.0
干导热系数	0.13 [W/(m·K)]		0.15[W/(m·k)]		0.02-0.09

3. 蒸压加气混凝土砌块(ALC砌块)性能表

密度级别	B03级	B04级	B05级	B06级
干密度(kg/m ³)	≤300	≤400	≤500	≤600
抗压强度(MPa)	≥1.0	≥2.5	≥3.5	≥5.0
导热系数[W/(m·K)]	≤0.09	≤0.11	≤0.13	≤0.15
应用范围	保温	保温/填充	保温/填充	填充/承重

4. 特种功能(干粉)砂浆

“天玉”特种功能(干粉)砂浆具有良好的和易性、粘结性、耐久性、抗冻性、防水性,产品特点及适用范围见下表。

产品	特点及适用范围
蒸压加气混凝土专用砌筑砂浆	蒸压加气混凝土砌筑、安装
蒸压加气混凝土专用修补砂浆	蒸压加气混凝土劣化、损坏部分的修补
蒸压加气混凝土专用抹面砂浆	蒸压加气混凝土墙面平整、防水等处理
蒸压加气混凝土专用界面剂	蒸压加气混凝土墙体粉刷前界面处理
外墙外保温粘结砂浆	各种保温材料与混凝土墙体的粘结
外墙外保温抹面砂浆	各种保温材料表面的平整、保温、防水等处理
陶瓷墙地砖胶粘剂	陶瓷材料与墙体、地面等粘结
陶瓷墙地砖填缝剂	增加陶瓷材料之间防渗、抗裂、防返碱等功能
建筑专用腻子	墙面或顶棚的平整、装饰等处理
特种功能砂浆	用于保温、吸声、防水、耐腐蚀、装饰等特殊要求的墙体



成品车间



ALC楼板

注: 本页根据山东天玉墙体材料有限公司提供的技术资料编制。

开元蒸压砂加气混凝土砌块、板材相关技术资料

1. 产品简介

开元蒸压砂加气混凝土制品主要包括砌块、加筋板材两大类。开元砌块是以石英砂为硅质材料，石灰、水泥为钙质材料，铝粉（或铝粉膏）为发泡剂，经高压蒸汽养护而成。开元加筋板材是根据受力要求，板中配置经防腐处理的钢筋网片，经过高压蒸汽养护制成。

2. 适用范围

类别	厚度 (mm)	等级	强度	适用范围
内墙板	100、120、150、 175、200、240	B05	A3.5	适用于混凝土结构和钢结构工业与民用建筑中的非承重围护外墙、内墙、屋面板等
外墙板				
屋面板				
薄板	50、75	B06	A5.0	保温板、包钢梁、包钢柱、复合墙体
砌块	100、120、150、 200、240	B03 B04	A1.0	适用于混凝土结构和钢结构工业与民用建筑中的非承重围护外墙、内墙等
保温块	30、40、50		A2.0	

3. 性能特点

开元蒸压砂加气混凝土制品具有轻质、高强、耐火、抗震、绿色环保以及良好的保温和隔声性能等特点，广泛用作建筑的填充墙、隔断墙、外墙保温、屋面板、楼板等，是钢筋混凝土结构和钢结构建筑的理想围护材料。



注：本页根据浙江开元新型墙体材料有限公司提供的技术资料编制。

YTONG (伊通) 蒸压砂加气混凝土系列产品相关技术资料

1. 产品简介

YTONG 是德国凯莱 Xella 集团旗下蒸压砂加气混凝土品牌。产品包括砂加气混凝土砌块、板材及保温块,是基于德国专利配方及特有的工艺进行生产的,可广泛用于非抗震及抗震设防烈度小于等于 8 度地区的钢筋混凝土结构和钢结构建筑的非承重内、外墙体及楼面、屋面和保温系统。

2. 产品规格

规格	长度 (mm)	高度(宽度) (mm)	厚度 (mm)	尺寸偏差(长,宽,厚) (mm)
砌块	600	250/400	40~300	±2, ±1, ±1
板材	≤6000	600	50~300	±3, 0~-4, ±1.5

3. 性能指标

项目	主要技术性能指标			
	B03	B04	B05	B06
密度级别	B03	B04	B05	B06
强度级别	A1.0	A2.5	A3.5	A5.0
导热系数(干态)[W/(m·K)]	≤0.08	≤0.11	≤0.13	≤0.15

4. 性能特点

轻质:干密度 300~600kg/m³,减轻建筑自重,降低建筑综合造价;

保温隔热:YTONG 特有的生产工艺确保产品具有良好的保温及隔热性能。YTONG 砌块和板材可以用作自保温外墙,所需厚度可根据国家相关节能标准经过计算确定;

防火:YTONG 所生产的蒸压砂加气混凝土系列产品均为 A1 级不燃材料,100mm 厚的砌块墙体和 125mm 厚的板材墙体可满足 4h 耐火极限的要求。

5. 施工特点

1) YTONG 产品尺寸精准,砌块可采用 YTONG 专用粘结剂薄层砌筑并干

法施工,灰缝厚度仅为 2~3mm,提高砌体承载能力和保温隔热性能;

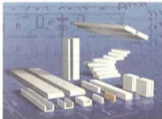
2) 砌块填充墙与结构构件之间采用专用的 L 型铁件连接,可以代替常规拉结筋的做法;施工安全、方便、快捷;

3) YTONG 墙体与主体结构间采用柔性方式连接,砌筑时与梁底及柱边预留 10~20mm 的缝隙,并填充 PE 棒及 PU 发泡剂;当有防火要求时,可填充岩棉;有效降低墙体开裂的可能性;

4) YTONG 墙体表面平整度高,可采用薄层批嵌做法,墙面无需抹灰找平;

5) 板材工厂预制生产,采用专用配件安装,施工速度快;

6) YTONG 推荐使用专业的辅助施工工具以及配套的干粉系列产品,以确保 YTONG 墙体系统具有优良的耐久性能。



注:本页根据上海伊通有限公司提供的技术资料编制。

兴安加气混凝土产品相关技术资料

1. 产品简介

兴安加气混凝土砌块和板材是以硅质材料、钙质材料和发气剂等为主要原料，辅以专有配方与工艺控制技术，经过配料搅拌、浇注、切割、养护、蒸压等工序制成的轻质多孔材料。作为单一墙体材料，依据不同设计厚度，可满足节能要求，是一种性能优良的建筑材料。广泛用于各类建筑的内外墙板、屋面；也可做低层建筑的承重墙体，是各类钢结构建筑内外墙体的最佳材料。

2. 蒸压加气混凝土板（ALC）

板材常用规格

长度（mm）	宽度（mm）	厚度（mm）
1800-6000	600	75-300
屋面板、楼板及其他特殊需求板材可按设计要求生产		

板材强度等级

产品	强度等级
屋面板、楼板、外墙板	A3.5、A5.0、A7.5
隔墙板	A2.5、A3.5、A5.0、A7.5

3. 蒸压加气混凝土砌块

砌块常用规格

长度（mm）	宽度（mm）	高度（mm）
600	100、120、125、150、180	200、240、250、
	200、240、250、300	300
有特殊要求尺寸的可按设计要求生产		

砌块性能表

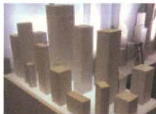
密度级别	B04	B05	B06
强度级别（MPa）	≥2.0	≥3.5	≥5.0
导热系数[W/(m·K)]	≤0.12	≤0.14	≤0.15
干密度级别（kg/m ³ ）	≤400	≤500	≤600



ALC 板材



ALC 构造



砌 块



砌 块