

GUOJIAJIANZHUBIAOZHUNSHENJ 04J114-2



04J114-2

石膏砌块内隔墙

国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计

中国建筑标准设计研究院出版

关于批准《钢筋焊接网混凝土楼板与剪力墙构造详图》等二十项国家建筑标准设计的通知

建质[2004]116号

各省、自治区建设厅，直辖市建委，国务院各有关部门，总后营房部，新疆生产建设兵团建设局：

经审查，批准由中国建筑标准设计研究院等十个单位编制的《钢筋焊接网混凝土楼板与剪力墙构造详图》等二十项标准设计为国家建筑标准设计。该二十项标准设计自2004年8月15日起执行。原《挡土墙》[J008-1~3(2002年合订本)]、《电动采光排烟天窗》(00J621-2)、《钢筋混凝土折线形屋架》(95G314-1~2)、《钢筋混凝土吊车梁》(95G323-1~2)、《建筑物抗震构造详图》(97G329-2~9)、《预应力混凝土折线形屋架》(95G415-1~10)标准设计同时废止。

附件：国家建筑标准设计名称及编号表

中华人民共和国建设部
二00四年七月十二日

“建质[2004]116号”文批准的二十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	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号
1	04J008	2	04J114-2	3	04J601-1	4	04J621-2	5	04J902-1	6	04SG307	7	04SG309
8	04G314	9~10	04G323-1~2	11~17	04G329-2~8	18	04SG330	19	04G415-1	20	04S407-2		

石膏砌块内隔墙

批准部门 中华人民共和国建设部 批准文号 建质[2004]116号
主编单位 中国建筑标准设计研究院 统一编号 GJBT-751
实行日期 二〇〇四年八月十五日 图集号 04J114-2

主编单位负责人

王艳

主编单位技术负责人

顾均

技术审定人

李钢

设计负责人

曹颖奇

目 录

目 录	1
说 明	2~5
石膏砌块墙体性能表	6
平面示意索引图	7
立面示意索引图(一)~(二)	8~9
板底与砌块墙连接构造	10
梁底与砌块墙连接构造	11
隔墙与墙柱连接构造	12
隔墙与墙柱连接构造及连接件详图	13
变形缝构造及隔墙连接构造	14
内隔墙连接构造(一)~(四)	15~18
分户墙连接构造(一)~(三)	19~21
现浇钢筋混凝土构造柱做法	22
预制钢筋混凝土构造柱做法	23
预制钢筋混凝土构造柱、配筋带做法	24
石膏砌块墙垛、钢构造柱做法	25

配钢筋、配扁钢或配钢筋网构造做法	26
门(窗)洞口过梁构造	27
一般门(窗)洞口连接构造	28
一般重型门和重型门洞口连接构造	29
踢脚做法	30
墙裙做法	31
穿墙管线及附墙明装、暗装构造	32
卫生洁具固定安装	33
附墙重物固定安装	34
钢制消防栓固定安装	35
卫生间防水做法、电热水器安装构造	36
施工工具(一)~(二)	37~38
附录1 石膏砌块规格性能表	39
附录2 石膏砌块配套材料	40~42

目 录

图集号 04J114-2

审核 顾同曾 李钢 校对 胡 珊 设计 曹颖奇 曹颖奇

页

1

说

1 编制依据

根据建设部建质[2002]156号《二〇〇二年国家建筑标准设计编制工作计划》通知中有关项目要求进行编制。

2 适用范围

适用于新建、改建、扩建的民用和一般工业建筑的非承重内隔墙。

3 设计依据

3.1 在建筑工程设计中,应符合现行国家和行业的产品标准、设计规范、施工和技术规程。

3.2 依据石膏砌块材性的特点,可参考地方、企业有关标准。

《房屋建筑制图统一标准》 GB/T 50001-2001

《建筑制图标准》 GB/T 50104-2001

《砌体结构设计规范》 GB 50003-2001

《混凝土结构设计规范》 GB 50010-2002

《建筑抗震设计规范》 GB 50011-2001

《建筑设计防火规范》 GBJ 16-87 (2001年版)

《高层民用建筑设计防火规范》 GB 50045-95 (2001年版)

《民用建筑隔声设计规范》 GBJ 118-88

《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300-2001

明

《石膏砌块》

JC/T 698-1998

《粉刷石膏》

JC/T 517-2004

《石膏腻子》

JG/T 3049-1998

4 编制内容

石膏砌块(以下简称砌块)是以石膏为主要原料,或加入各种添加料、外加剂、轻骨料,加水搅拌,浇注成型,经自然或人工干燥制成。具有自重轻、外形整齐、表面光滑、尺寸精确、体积稳定、防火、保温、隔热、隔声和耐久性能好、具有调节室内环境湿度功能等特性。

4.1 石膏砌块的种类、规格尺寸、主要性能指标。

砌块种类按结构分为实心砌块(S)和空心砌块(K)两类,其中,表观密度小于 750kg/m^3 的实心砌块,称为轻质实心砌块;按石膏来源可分为天然石膏(T)、化学石膏(H)两类;按砌块的防潮性能分为普通砌块(P)和防潮砌块(F)两类。砌块的规格尺寸和性能参见附录1。

4.2 应采用与砌块配套使用的辅助材料,如粘结石膏、粉刷石膏、石膏腻子、涂塑玻纤网格布等,图集中介绍了以上这些材料性能、使用部位和使用方法。

4.3 与砌块配套使用的构配件,如定型钢质配件、配筋带、混凝土过梁、构造柱等。

4.4 砌块墙体的建筑构造,如砌块墙体与其他材质墙体的连接做

说 明

图集号

04J114-2

审核 顾同曾

校对 胡 珊

设计 曹颖奇

曹颖奇

页

2

法；砌块墙体不同部位的连接做法；砌块墙体固定各类吊挂物的做法；砌块墙体安装门窗的做法，砌块墙体本身稳定性构造做法。

4.5 砌块墙体的装饰装修，如墙面采用各种装修材料的做法；墙裙、踢脚的安装做法等。

4.6 砌块隔声墙的构造要求。

4.7 砌块墙用于潮湿环境时的构造要求。

4.8 砌块墙体的施工方法和施工工具。

5 设计要求

5.1 砌块用于非承重内隔墙，不得用于外墙。门（窗）洞口处上方隔墙不承受自重外的其它荷载；60厚砌块墙除工业建筑砌块无隔声要求的管道井外，不能单独做隔墙使用，但允许与其它厚度的砌块复合砌筑双层墙体。

5.2 砌块不适用于长期湿度大于90%、有水浸泡或有流动水的地方，如用于潮湿环境或有防水要求的墙体时，应采取防潮、防水做法和设置导墙等构造措施加以处理。

5.3 砌块墙体应根据建筑抗震设计规范设置配筋带、混凝土圈梁、构造柱。其设置间距一般当墙厚 $100 > D \geq 80$ 时，墙体高度超过3m时应设置配筋带、圈梁；当 $D \geq 100$ 时，墙体高度超过4m时应设置配筋带、圈梁；砌块墙长度超过6m时，应按《砌体结构设计规范》的有关规定设置配筋带、混凝土圈梁和构造柱。

5.4 砌块墙体应与主体结构的梁和顶板、柱和墙有可靠的连接。

砌块墙顶端与梁、板之间、竖向与柱和墙之间，宜在沿墙顶部横向与沿墙纵向部位，放置一条通长高强柔性材料（如泡沫交联聚乙烯、泡沫橡胶等）。

5.5 砌块墙体隔声量可根据工程的隔声要求按本图集选用；耐火等级可根据工程防火等级要求按本图集选用。砌块墙体与梁和板、墙和柱之间锚固件的选用见本图集。

5.6 砌块墙体的砌筑材料、粘结材料、抹灰材料、填缝材料应选用配套材料（参见附录2）。砌块墙体与不同材料（如钢筋混凝土构造柱、钢筋混凝土门窗洞口过梁等）的界面、接缝处，采用专用砂浆和涂塑玻纤网格布在该部位加强，专用砂浆可采用粘结石膏和粉刷石膏。

5.7 其他材料要求

5.7.1 各类砖砌体强度： $\geq MU10$ ，

5.7.2 混凝土空心砌块： $\geq MU10$ ，

5.7.3 现浇混凝土： $\geq C20$ ，

5.7.4 砂浆最低强度： $\geq M5$ ，

5.7.5 钢筋强度等级：HPB235 或 HRB335。

图中所用材料应根据各有关规范适当选用，混凝土强度一般不得低于C20。

7 施工及质量标准

7.1 材料要求

说 明

图集号 04J114-2

审核 顾同曾 校对 胡 珊 设计 曹颖奇

页

3

- 7.1.1 砌块宜室内存放, 应避免碰撞、受雨受潮。
- 7.1.2 运输时应有专门包装, 安装时应轻拿轻放, 存放时砌块应保持垂直方向, 最高码放不超过9层。
- 7.1.3 砌块墙体配套辅助材料和构配件应符合设计要求规定的质量标准和使用要求。
- 7.2 施工条件
- 7.2.1 主体结构工程墙面、地面、顶棚抹灰和屋面防水层经验收后, 方可开始砌块墙砌筑施工。
- 7.2.2 如设置导墙, 则应待导墙达到设计强度后, 方可进行砌块的砌筑。
- 7.2.3 水、电、气等设备管线穿墙时的位置应予以标明。
- 7.2.4 设计施工所提出的材料、施工工具, 应做好准备, 使其配套齐全。
- 7.3 施工要求
- 7.3.1 按设计图纸要求放墙中心线。清除预砌墙定位处墙、地、顶、梁、柱等表面的浮灰和多余灰浆, 平整表面。
- 7.3.2 安装门(窗)框。砌筑隔墙时遇到门(窗)洞口处, 留出门(窗)洞口, 后塞门(窗)框。当洞口尺寸小于 600×700 时, 可先砌筑砌块墙后开洞口。
- 7.3.3 设计要求做导墙时, 可做预制混凝土垫块, 也可做现浇混凝土导墙, 其导墙中心线应与砌块墙中心线重合一致。
- 7.3.4 砌块墙砌筑前沿隔墙长度方向计算块数, 最后不足一块的空隙, 可将砌块锯切成需要的尺寸填补空隙。

砌块墙一般无需抹灰, 砌筑时采取自下而上阶梯形式的砌筑方式, 要求上下缝为错缝排列, 错缝间距应 $\geq 1/3$ 砌块长度。转角、丁子墙、十字墙连接部位应上下搭接咬砌, 周围的企口咬接精确, 砌块的长度方向与墙体方向平行一致, 榫槽向下。

砌块墙的水平 and 竖向粘结缝应横平、竖直, 厚薄均匀, 密实饱满。砌筑时随时用力向横、竖接缝处挤压, 或用专用带榫头的垫板对准榫槽压紧, 用橡胶锤敲击垫板使缝挤实, 并及时刮去从缝中挤出的多余粘结剂。

7.3.5 砌筑门(窗)洞口处, 当采用尼龙锚栓固定门(窗)框时, 其周边应砌筑实心砌块, 或空心砌块空心处用粘结石膏填充压实; 当使用带有预埋件的预制混凝土砌块时, 注意安排固定点位置, 要均匀恰当, 其数量由设计人选定。

7.3.6 为保证砌块墙体的刚度, 防止裂缝, 要做好砌块墙与其他材质的墙体、板(梁)底、地面(或导墙)、梁、柱之间的连接。在灰缝中配置的加强钢筋、钢筋网、以及门窗口的钢过梁和钢构件、钢质锚固件应采取有效的防锈措施。

7.3.7 砌筑用粘结石膏粉, 调制量从加水时算起, 使用时间不应超过60分钟, 硬化后不应掺水后再使用。

7.3.8 砌块墙在砌筑过程中, 应随时用靠尺、水平尺和吊锤检查, 调整墙面的平整度和垂直度。严禁在石膏粘结剂凝固过程中敲打校正。

7.3.9 砌块墙砌筑完毕后, 应用石膏腻子或粘结石膏将缺损和空

说 明				图集号	04J114-2
审核	顾同曾	校核	胡 珊	设计	曹颖奇
				页	4

洞补平。

7.3.10 所有砌块墙阳角均应用粘结石膏粘贴涂塑玻纤网格布加强，亦可设置金属或其它材质的护角条。

7.4 管线和挂件安装要求

7.4.1 在砌块墙上设置暗线开洞和吊挂件，一定要待砌体墙灰缝达到粘结强度后方可进行。

7.4.2 暗埋管线应先开管槽，管槽的水平长度 $\leq 300\text{mm}$ ；竖向宽度 $\leq 100\text{mm}$ ；深度 $\leq D/2\text{mm}$ 。管线安装后，需用粘结石膏填实。当管槽大于上述规定时，应在构造做法上采取增加墙体整体性措施，如墙上有排垂直管线时，在砌块墙间留出空隙，布管后用粘结石膏填实补平等。

7.4.3 砌块切割应用粗齿锯，支架或管线穿墙时应用电动开槽机或电钻，不得用金属錾子或铁锤凿槽手工开洞。当管槽穿过主体结构圈梁时不得切断钢筋，混凝土破坏部分，用微膨胀水泥填补。

7.4.4 当砌块墙体挂装卫生洁具、吊柜、家用电器和其他挂件时，可用穿墙螺栓固定，数量由设计人选定；也可在墙面上安装三角架固定。需要安装大型重物挂件时，采用支吊架措施，具体做法应根据设计要求参考相关支吊架国标图集或另行安装设计。

7.4.5 固定吊挂重物的砌块墙体，应砌筑实心砌块，若采用空心砌块，空心处应用粘结石膏填充压实。

7.4.6 墙面找平。由于砌块产品系机械化生产，模箱尺寸精确度高，砌筑时注意控制粘结剂的厚度，及时清除从砌缝中挤出多余的粘结剂，一般只需局部找平即可。在面层刮耐水腻子，最后做

装饰层（涂料、墙纸、织物或磁砖）。

7.4.5 砌块墙体验收标准。砌块上墙后不得有缺损、破碎、断裂，墙面刮石膏腻子后不得起皮、裂缝，砌块拼缝应密实（达到80%）目测无空隙。其工程质量应符合GB 50300 建筑工程施工质量验收统一标准和下表的规定：

砌块墙验收规定

项 目	允 许 偏 差	检 验 方 法
表 面 平 整	3	用2m直尺
立 面 垂 直	5	用2m直尺或托线板
阴 阳 垂 直 度	5	用2m直尺或托线板

8 索引

图集号

详图编号

03J114-2



详图页次

本图集图面仅表示空心砌块做法，实心砌块的做法与之等同。
本图集未注明尺寸单位均为mm。

说 明

图集号

04J114-2

审核

顾同曾

校对

胡 珊

设计

曹颖奇

曹颖奇

页

5

石膏砌块墙体性能表

编号	砌块墙规格	表观密度 kg/m^3	耐火极限 (min)	计权隔声量 R_w (dB)	单点吊挂荷载 (N)	备 注
1	80厚单层实心砌块墙	864	175	39	≤ 1000	由国华杰地动力技术服务有限公司提供
2	100厚单层空心砌块墙	700	199	43	≤ 800	由北京力博特尔建材技术有限公司提供
3	100厚单层实心砌块墙	884	180	44	≤ 1000	由济南金绿苑新型建材有限公司提供
4	100厚单层实心加气砌块墙	730	180	40	≤ 900	由北京万森宝山工贸有限责任公司提供
5	120厚单层空心砌块墙	650	180	45.5	-	由江苏省台东市傲龙新型建材有限公司提供
6	120厚单层实心加气砌块墙	810	180	42	≤ 900	由北京万森宝山工贸有限责任公司提供
7	150厚单层空心砌块墙	750	242	46	≤ 1000	由北京市混凝土制品一厂提供
8	80+80双层实心砌块墙	864	-	50	≤ 1000	由国华杰地动力技术服务有限公司提供 石膏砌块内掺珍珠岩其密度为 693kg/m^3
9	80+80 (中间夹吸声材料) 双层实心砌块墙	864	-	58	≤ 1000	由国华杰地动力技术服务有限公司提供 中间夹20厚容重为 60kg/m^3 岩棉
10	100+100双层空心砌块墙	700	-	49	≤ 800	由北京力博特尔建材技术有限公司提供

注：性能表中数据为检测值，根据砌块的材质配比略有差异，但均符合下列标准的要求。

耐火极限检测依据《建筑构件耐火实验方法》GB/T 9978-1999；

计权隔声量 R_w 检测依据《建筑隔声测量规范》GBJ 75-1984、《建筑隔声评价标准》GBJ 121-1988；

单点吊挂荷载力检测依据 JC/T 3063-1999；

表观密度检测依据《石膏砌块》JC/T 698-1998。

石膏砌块墙体性能表

图集号

04J114-2

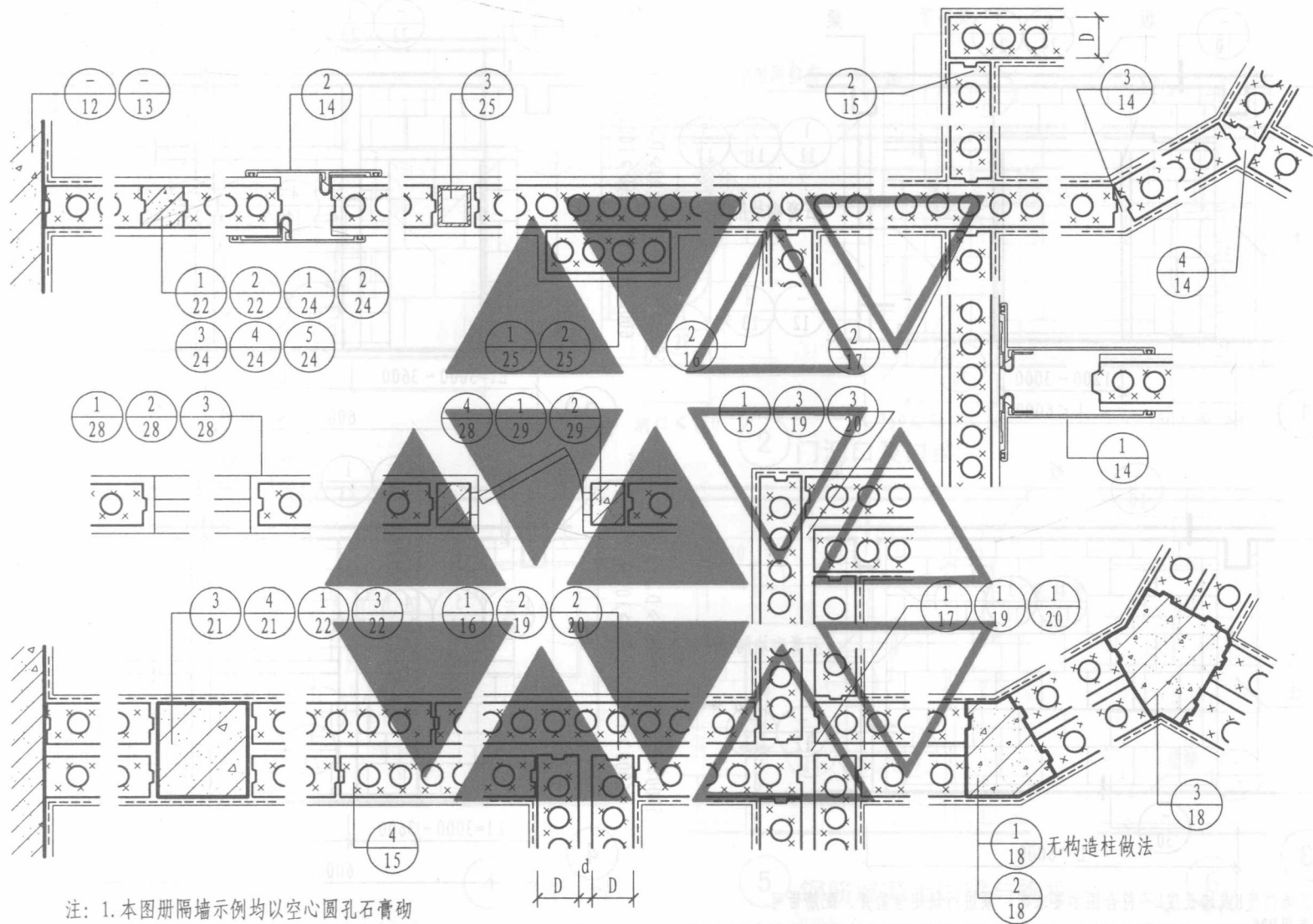
审核 顾同曾

校对 胡 珊

设计 曹颖奇

页

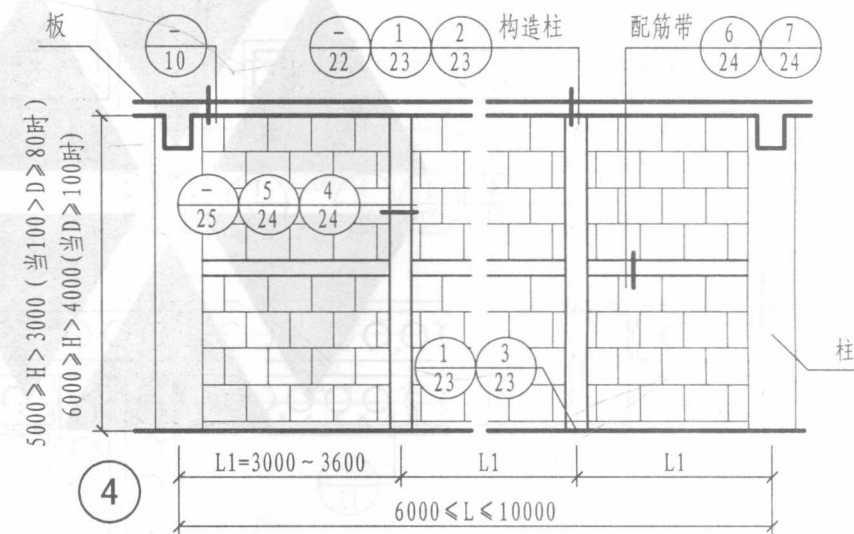
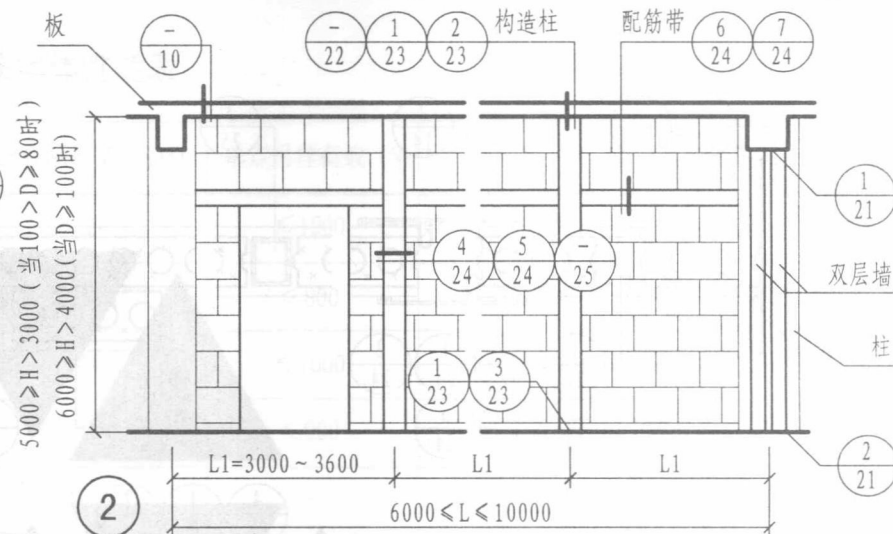
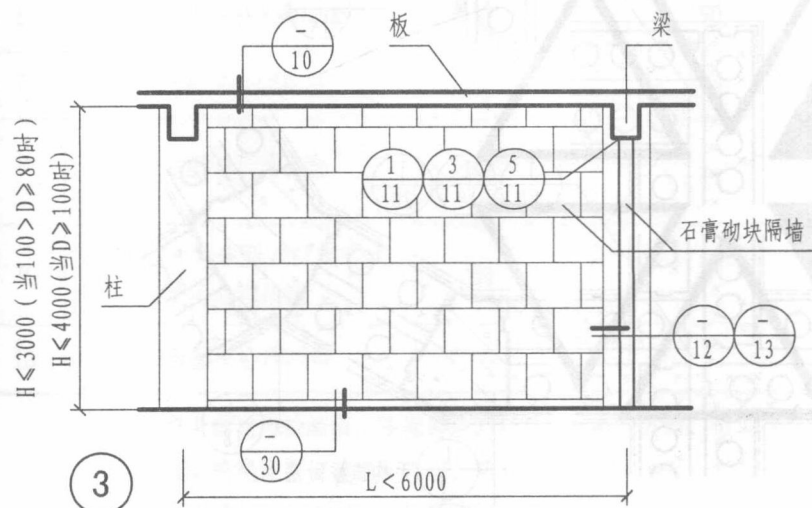
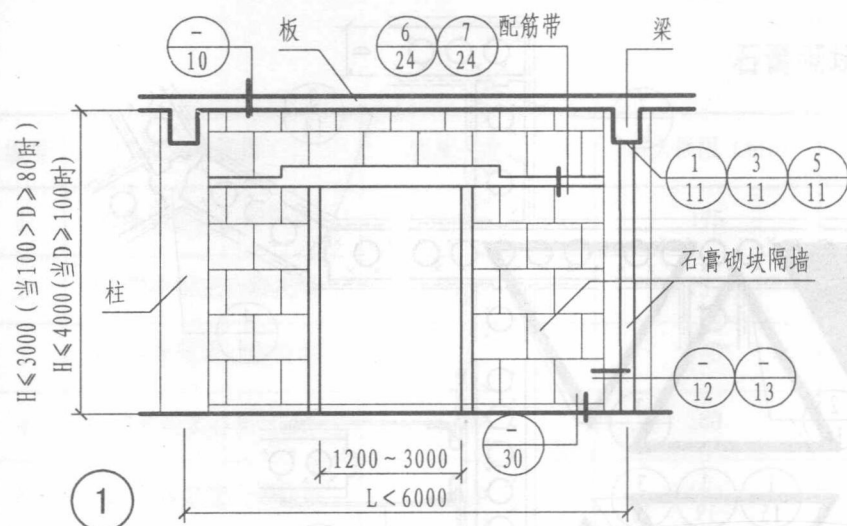
6



- 注: 1. 本图册隔墙示例均以空心圆孔石膏砌块表示, 同样适用于实心石膏砌块。
2. 图中D为砌块厚度, d为砌块间的间隙。

平面示意索引图

审核	顾同曾	校对	曹颖奇	设计	魏松滨	图集号	04J114-2
页	7						



注：1. 若墙高度H或墙长度L不符合图示要求时，须进行稳定性验算。配筋带可参见P26。

2. 在图示②、④中，若L小于6m，可不设构造柱，但应加设配筋带。

3. 构造柱的根数应根据L的具体数值和L1的要求确定。

立面示意索引图（一）

图集号

04J114-2

审核 顾同曾

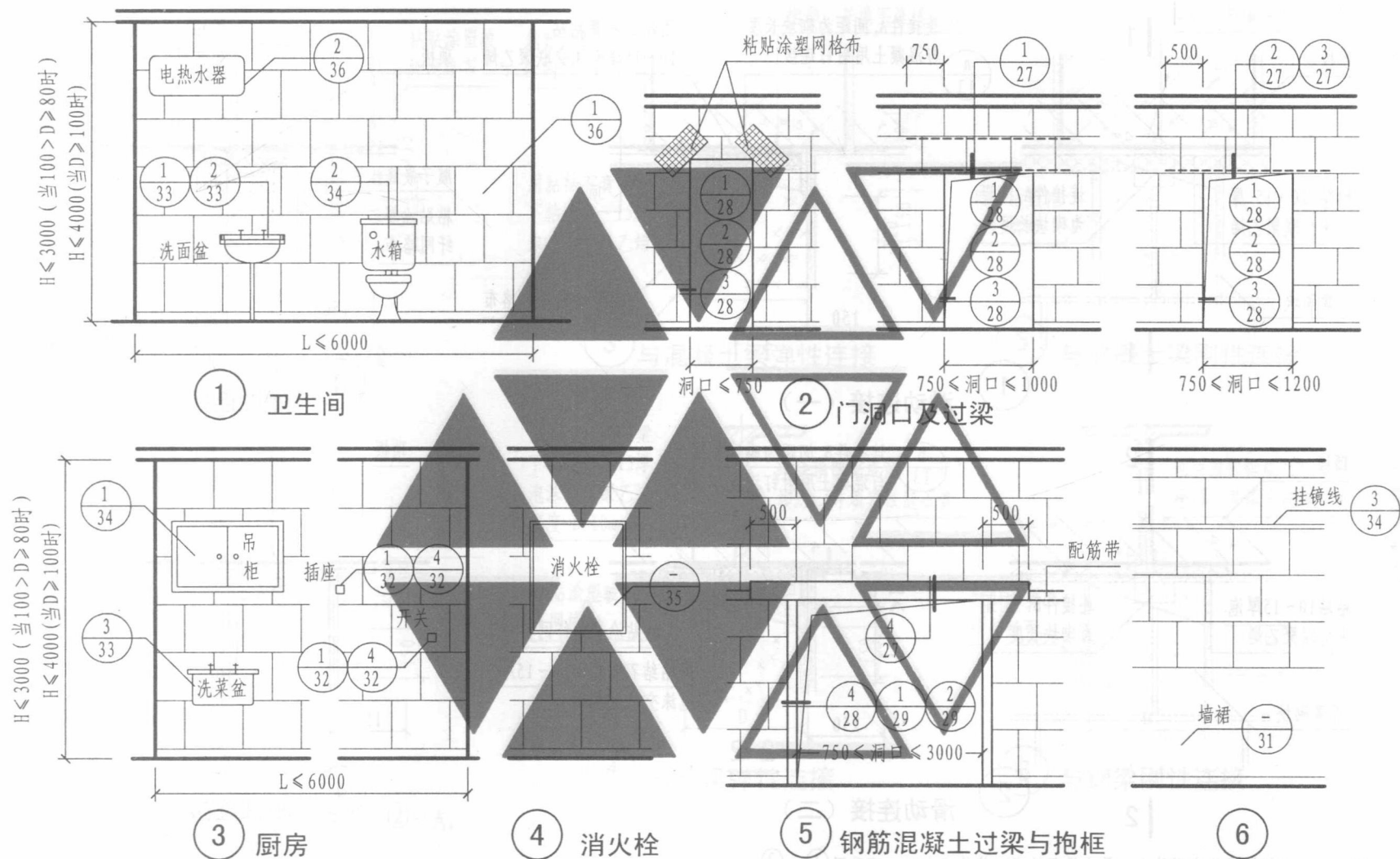
校对 曹颖奇

设计 张胜琴

张胜琴

页

8



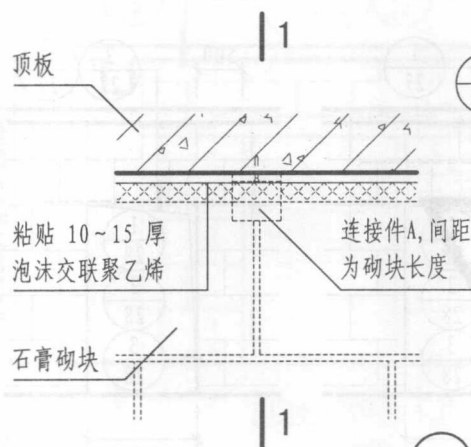
注：窗洞口过梁、抱框可参考门洞口做法。

当洞口开大时应计算，按要求做过梁或配筋带，当配筋带与过梁在同一高度时可相连。

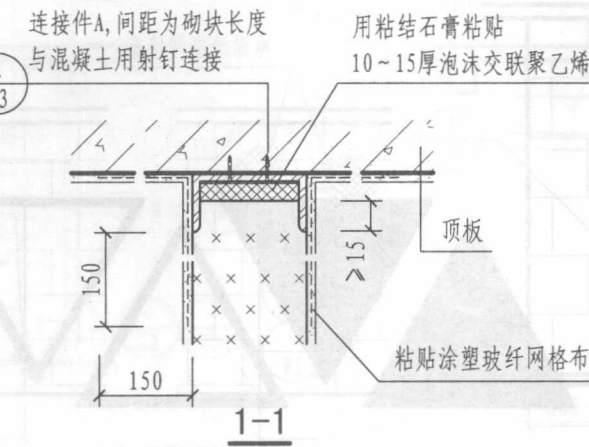
立面示意索引图 (二)

图集号 04J114-2

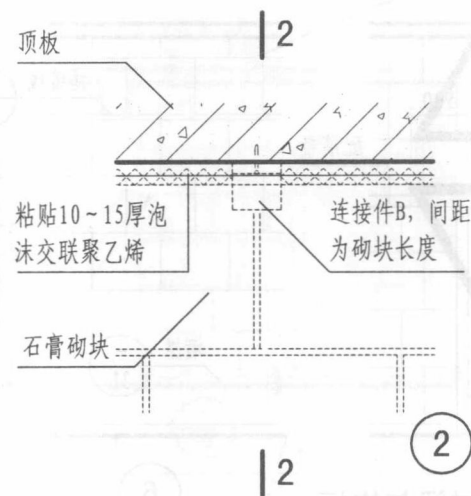
审核 顾同曾 校对 曹颖奇 设计 张胜琴 张胜琴 页 9



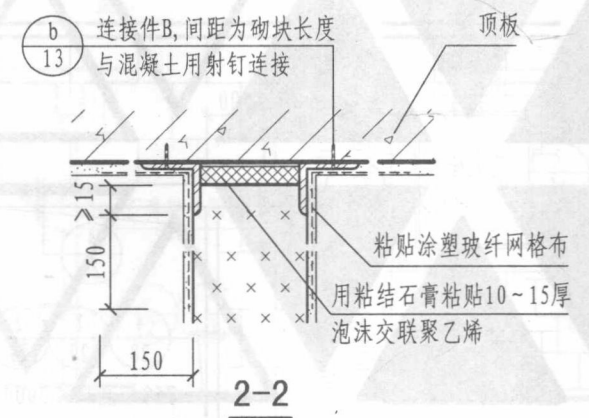
①



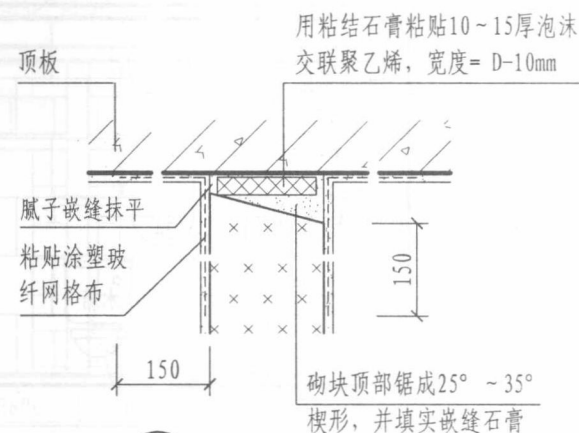
滑动连接 (一)



②

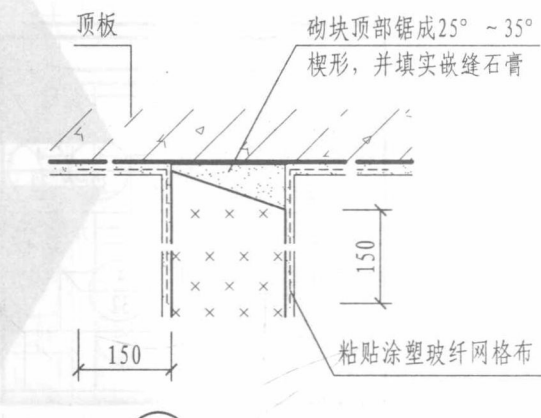


滑动连接 (二)



③

弹性连接



④

刚性连接

注: 1. 如相邻构件的变形较大, 具有反复性或可能传递力时, 可采用①、②。

2. 一般情况下宜采用③。当砌体的变形可忽略时, 可采用④。

3. 饰面按工程设计。

板底与砌块墙连接构造

图集号

04J114-2

审核

顾同曾

校对

曹颖奇

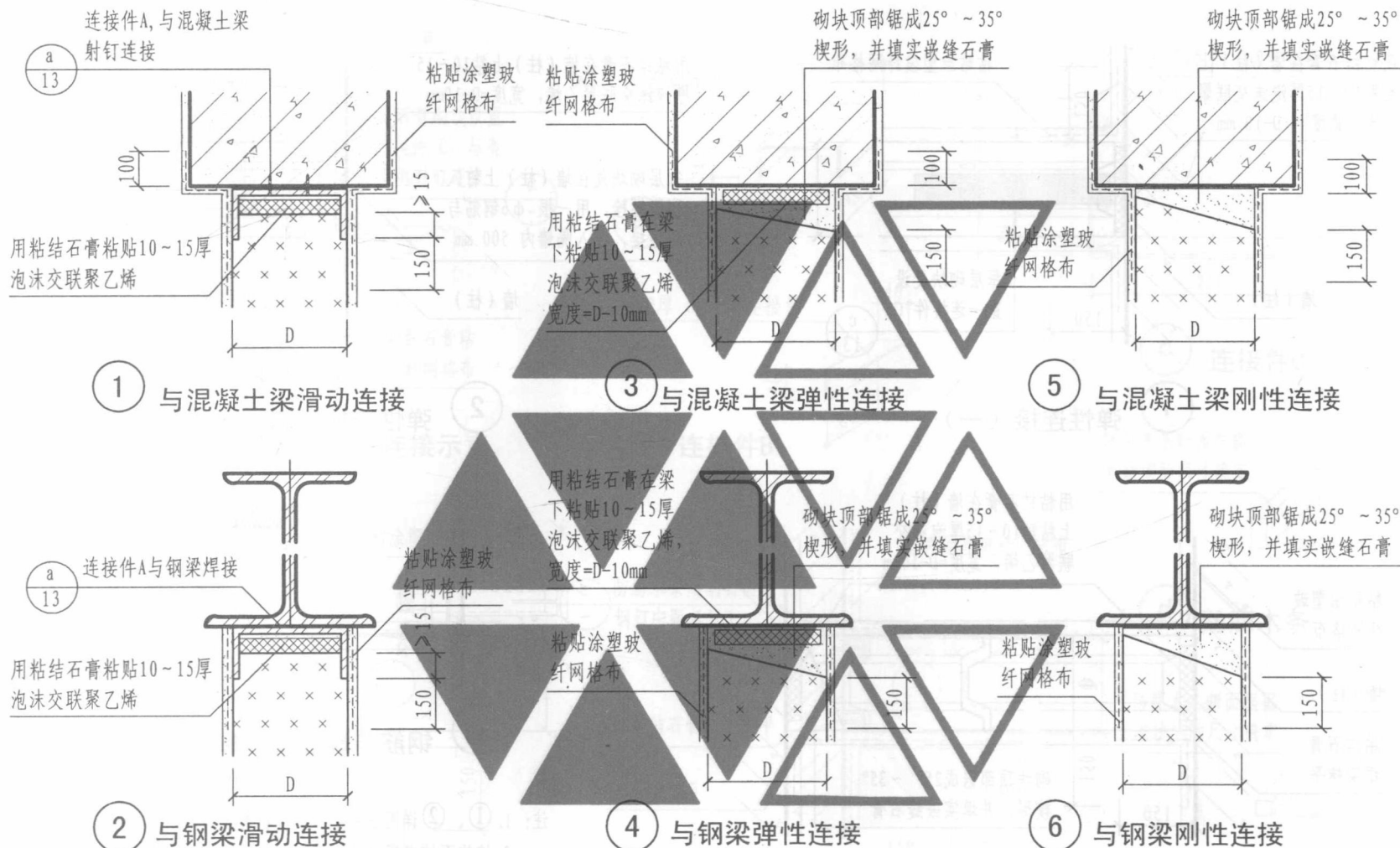
设计

张胜琴

张胜琴

页

10



注: 1 当砌体干缩变形较大, 可采用①、②节点。

2 一般情况下宜采用③、④节点。

3 当砌体干缩变形可忽略时, 采用⑤、⑥节点。

4 钢梁应有可靠的防锈处理, 以防锈蚀。有防火要求的应喷防火涂料。

5 墙饰面按工程设计。

梁底与砌块墙连接构造

图集号

04J114-2

审核

顾同曾

校对

曹颖奇

设计

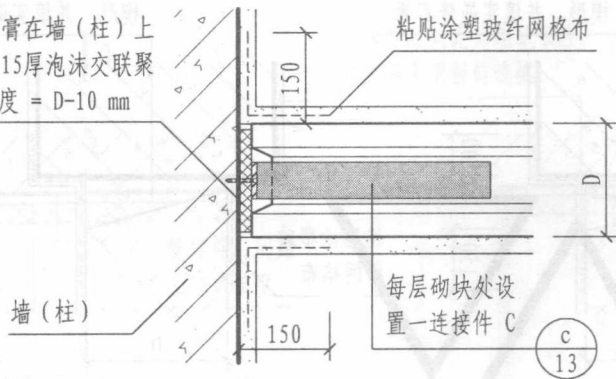
张胜琴

张胜琴

页

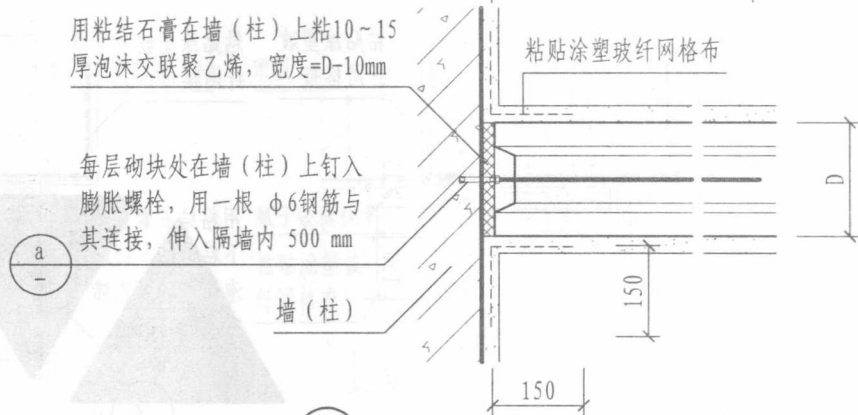
11

用粘结石膏在墙(柱)上
粘贴10~15厚泡沫联聚
乙烯, 宽度 = $D-10\text{ mm}$

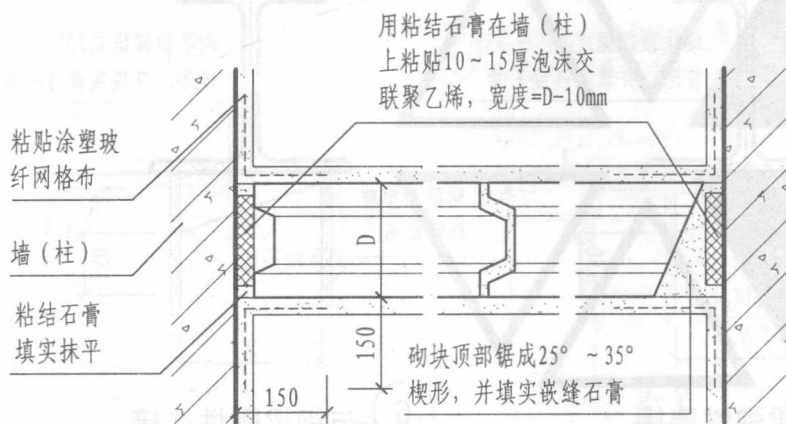


① 弹性连接 (一)

用粘结石膏在墙(柱)上粘10~15
厚泡沫联聚乙烯, 宽度= $D-10\text{ mm}$



② 弹性连接 (二)

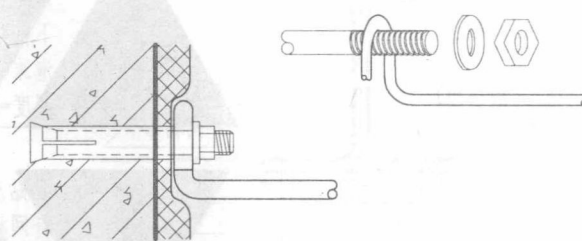


③ 弹性连接 (三)

用粘结石膏在墙(柱)
上粘贴10~15厚泡沫联
聚乙烯, 宽度= $D-10\text{ mm}$

砌块顶部锯成 $25^\circ \sim 35^\circ$
楔形, 并填实嵌缝石膏

④



a 钢筋与螺栓的连接

- 注: 1. ①、②详图适用于6~8度抗震设防地区。
2. 墙饰面按工程设计。
3. 钢筋及膨胀螺栓均应经有效防锈处理方可使用。

隔墙与墙柱连接构造

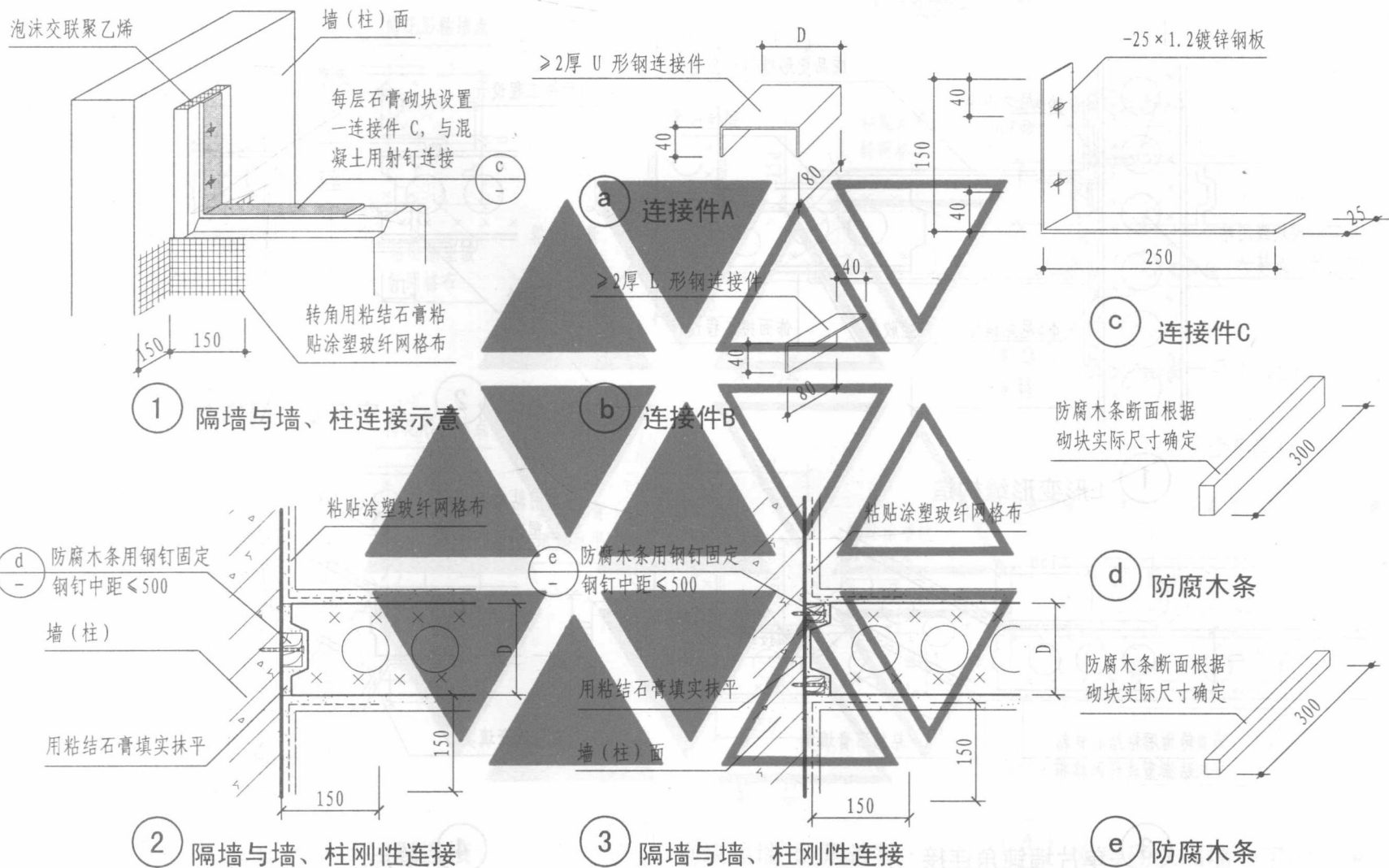
图集号

04J114-2

审核 顾同曾 设计 张胜琴 张胜琴

页

12



注: 1. 饰面按工程设计。

2. 若施工中能确保石膏粘结剂的粘接强度,也可不设固定防腐木条。

3. 金属连接件应经有效防锈处理。

隔墙与墙柱连接构造及连接件详图

图集号

04J114-2

审核 顾同曾

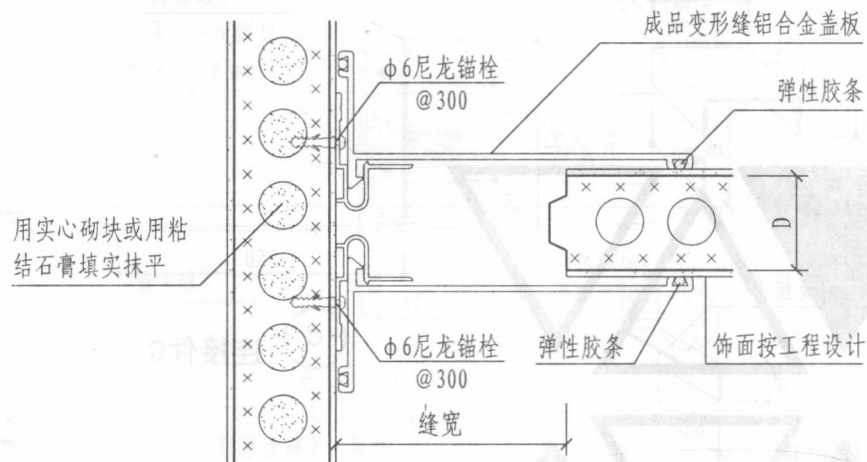
校对 曹颖奇

设计 张胜琴

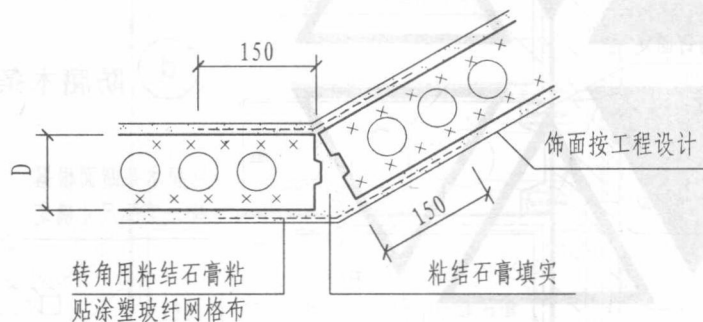
张胜琴

页

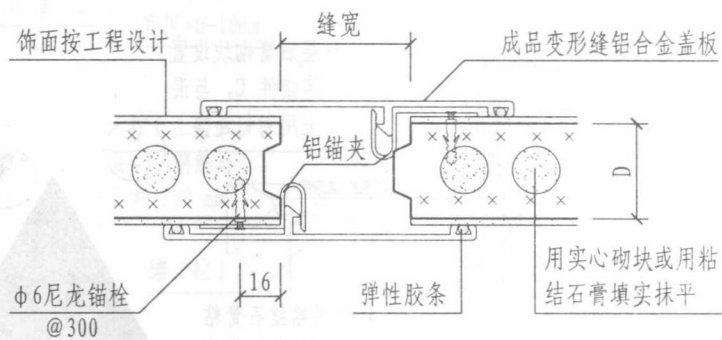
13



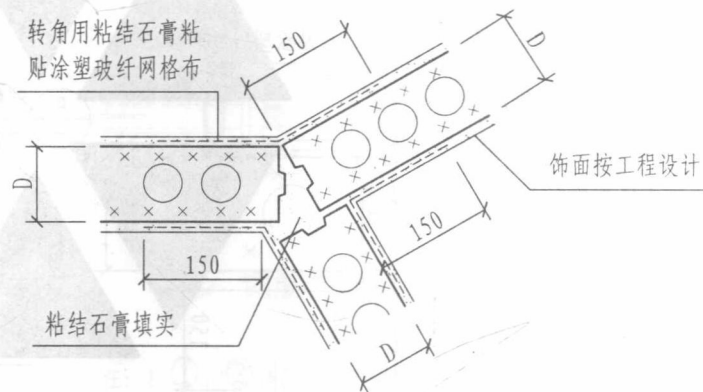
① L形变形缝构造



③ 单片墙钝角连接



② 一字形变形缝构造



④ 单片墙 Y 形连接

注：变形缝构造详见国标参考图《变形缝建筑构造（二）》04CJ01-2。

变形缝构造及隔墙连接构造

图集号

04J114-2

审核 顾同曾

校对

曹颖奇

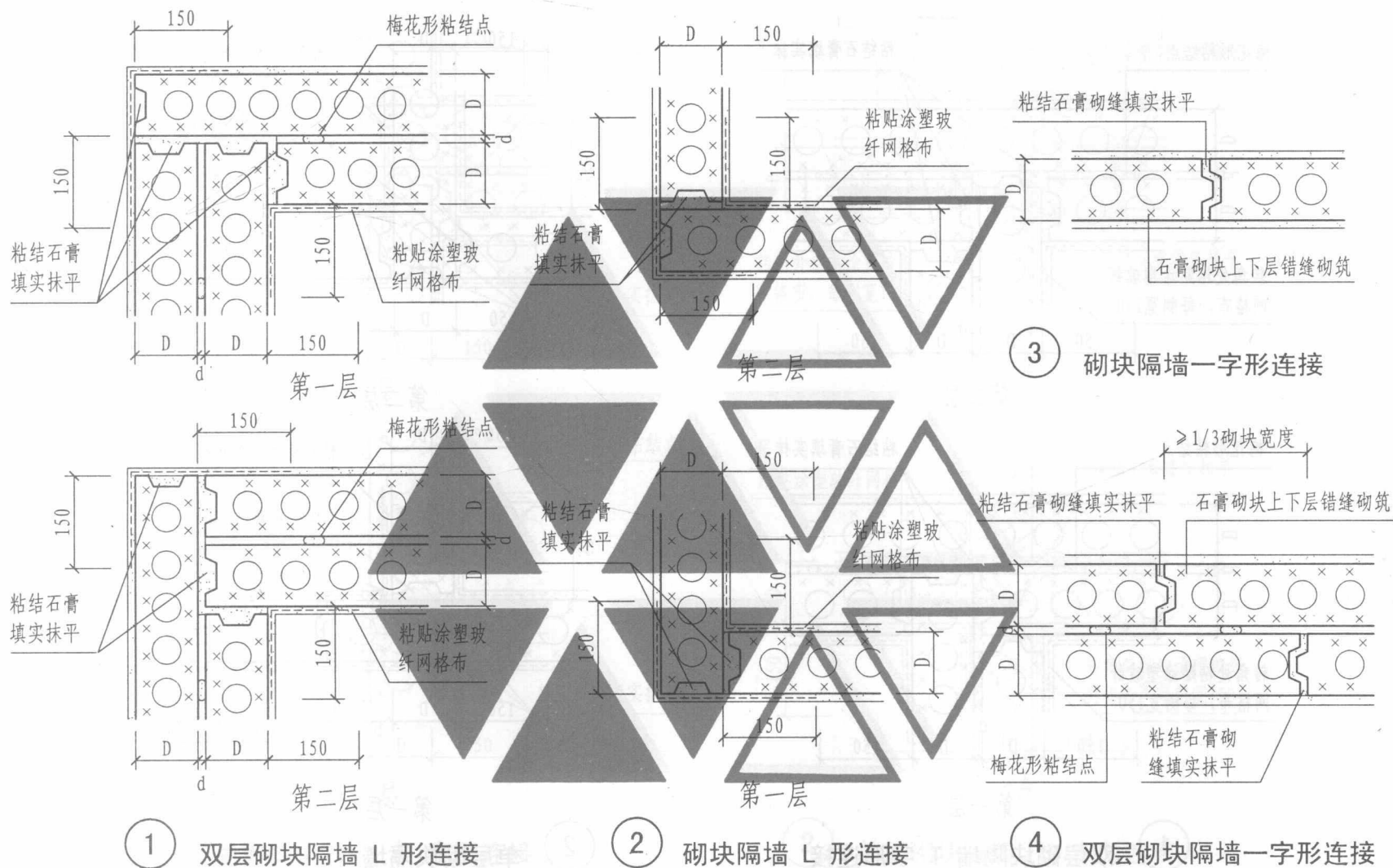
设计

张胜琴

张胜琴

页

14



注：墙饰面按工程设计。

内隔墙连接构造（一）

图集号

04J114-2

审核 顾同曾

校对 曹颖奇

设计 张胜琴

张胜琴

页

15