

重庆市工程建设标准

轻质隔墙条板应用技术标准

Technical standard for application of light
weight panel partition walls

DBJ50/T-338-2019

主编单位:重庆市建设技术发展中心

批准部门:重庆市住房和城乡建设委员会

施行日期:2020年3月1日

2019 重 庆

重庆工程建设

重庆市住房和城乡建设委员会文件

渝建标〔2019〕15 号

重庆市住房和城乡建设委员会 关于发布《轻质隔墙条板应用技术标准》的通知

各区县(自治县)住房城乡建委,两江新区、经开区、高新区、万盛经开区、双桥经开区建设局,有关单位:

现批准《轻质隔墙条板应用技术标准》为我市工程建设推荐性标准,编号为 DBJ50/T-338-2019,自 2020 年 3 月 1 日起施行。本标准由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理,重庆市建设技术发展中心负责具体技术内容解释。

重庆市住房和城乡建设委员会

2019 年 11 月 14 日

重庆工程建设

前 言

根据重庆市城乡建设委员会《关于下达 2011 年度重庆市工程建设标准制定修订项目计划的通知》(渝建〔2011〕460 号)文件要求,编制组经广泛调查研究,认真总结工程实践经验,参考有关国家标准,并在广泛充分征求意见的基础上,制定本标准。

本标准的主要技术内容是:1. 总则;2. 术语;3. 基本规定;4. 材料;5. 设计;6. 施工;7. 工程验收。

本标准由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理,重庆市建设技术发展中心负责具体技术内容的解释。在本标准执行过程中,请各单位注意收集资料,总结经验,并将有关意见和建议反馈给重庆市建设技术发展中心(重庆市渝北区余松西路 155 号 4 幢,邮编:401120,电话:023-63601374;邮箱:cqgcbz@163.com),以便今后修订时参考。

本标准主编单位、参编单位、主要起草人和审查专家：

主 编 单 位：重庆市建设技术发展中心

重庆渝康建设(集团)有限公司

参 编 单 位：重庆现代建筑产业发展研究院

重庆大学

中冶赛迪集团有限公司

重庆市建设工程质量监督总站

重庆建工第三建设有限责任公司

重庆市墙体材料工业行业协会

万科(重庆)房地产有限公司

重庆泰瀚建材有限公司

重庆任创建材厂

重庆成维轻质墙板有限公司

重庆巴洛克科工贸有限责任公司

四川华西绿舍预制构件有限公司

重庆昊磐节能科技股份有限公司

重庆普菲可特科技有限公司

重庆亲旅智千科技有限公司

重庆市辰河建筑工程有限公司

重庆建工第九建设有限公司

重庆钢结构产业有限公司

重庆巨能建设(集团)有限公司

中建五局第三建设有限公司

重庆对外建设(集团)有限公司

中国建筑第七工程局有限公司

重庆中科建设(集团)有限公司

重庆建工第八建设有限责任公司

重庆城建控股(集团)有限责任公司

重庆建工住宅建设有限公司

中建欣立建设发展集团股份有限公司
重庆乾和建筑工程有限公司
重庆鼎豪建设工程有限公司
中国建筑第五工程局有限公司
重庆华力建设有限公司
重庆市德安园林工程有限公司
重庆建筑工程职业学院
重庆安吉升科技有限公司

主要起草人: 赵 辉 谢厚礼 陈红霞 刘 林 吴 业
张智强 陈 健 沈治宇 杨万斌 贺 磊
刘 敏 吴成明 罗 翼 汪 辉 谢 洪
蒋仁斌 封小焱 刘一洋 陈 域 代建兵
吕 刚 陈 杰 阎 旭 罗方吉 郭长春
熊 伟 黄生合 王洪刚 唐国顺 许建明
李 剑 鲁万卿 欧小刚 杨 东 王晓辉
方其浩 陈 磊 刘 强 尹 平 柳明强
王中华 杜永强 谭弟刚 杨鸿权 刘长兵
卢 鹏 杨 奕 雷 俊 程 建 刘 案
邵盈莹 吴 蕾 蓝文晖 王金伟 袁晓峰
张艺伟 陈建名 罗春燕
审查专家: 张京街 徐 革 罗 晖 周 莲 谷 军
邹时畅 杨再富

重庆工程建设

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	4
4	材料	5
4.1	条板	5
4.2	配套材料及配件	9
5	设计与构造	12
5.1	一般规定	12
5.2	隔墙设计	12
5.3	构造	15
6	施工	20
6.1	一般规定	20
6.2	施工准备	21
6.3	墙板安装	22
6.4	管、线安装	24
6.5	接缝及墙面整理	25
6.6	安全施工	26
6.7	墙体成品保护	26
7	工程验收	27
7.1	一般规定	27
7.2	检验批验收	27
	本标准用词说明	30
	引用标准名录	31
	条文说明	33

重庆工程建设

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms	2
3	Basic Requirements	4
4	Material	5
4.1	Panel	5
4.2	Assorted Materials and Fittings	9
5	Design and Donstruct	12
5.1	General Requirements	12
5.2	Design	12
5.3	Donstruct	15
6	Construction	20
6.1	General Requirements	20
6.2	Construction Preparation	21
6.3	Wall Panel Installation	22
6.4	Pipe and Wire Line Installation	24
6.5	Joint and Wall Arrangment	25
6.6	Safe Construction	26
6.7	Completed Wall Protection	26
7	Acceptance of works	27
7.1	General Requirements	27
7.2	Acceptance of inspection lot	27
	Explanation of Wordng in This Specification	30
	List of Quoted Standards	31
	Explanation of Provisions	33

重庆工程建设

1 总 则

1.0.1 为规范重庆地区轻质隔墙条板的工程应用,做到技术先进,安全适用,经济合理,提升工程建设质量,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于重庆市新建、扩建、改建建筑中采用轻质隔墙条板作为自承重内隔墙的材料、设计、施工与验收。

1.0.3 轻质条板内隔墙工程除应执行本标准外,尚应符合国家和重庆市现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 轻质隔墙条板 light weight panel

长宽比不小于 2.5,采用轻质材料或轻型构造制作,用于建筑工程自承重内隔墙的预制条板(以下简称“条板”)。按条板原材料的类型分为混凝土轻质条板、石膏空心条板、增强型发泡水泥无机复合条板和复合夹芯条板。按条板断面的类型可分为空心条板、实心条板和复合条板。按板的构件类型分为普通板、门窗框板和异型板。

2.0.2 混凝土轻质条板 light weight concrete panel

采用硅酸盐类水泥为胶结材料,以钢筋、钢丝网或其他材料为增强材料,粉煤灰、煤矸石、炉渣、再生骨料等工业灰渣以及天然轻集料、人造轻集料制成的预制混凝土条板。

2.0.3 石膏空心条板 gypsum panel with cavities

以建筑石膏为主要原料,掺加无机轻骨料、无机纤维增强材料,加入适量添加剂制成的空心条板。

2.0.4 增强型发泡水泥无机复合条板 reinforced modified foamed cement sandwich panel

采用约束发泡工艺,以抗裂砂浆和增强网组成的增强面层与芯层材料通过自挤压发泡复合而成的墙板材料。其中,芯层材料是以普通硅酸盐水泥、粉煤灰、复合发泡剂、抗裂纤维等为主要原料,通过化学发泡形成的泡沫混凝土隔墙条板。

2.0.5 空心条板 hollow cores panel

沿板材长度方向留有若干贯通孔洞的预制条板。

2.0.6 实心条板 solid panel

用同类材料制作的无孔洞预制条板。

2.0.7 复合夹芯条板 composite sandwich panel

由两种或两种以上不同功能材料复合或由面板与夹芯层材料复合制成的预制条板。

重庆工程建设

3 基本规定

3.0.1 条板的原材料及安装采用的配套材料应符合现行国家和重庆市有关标准的规定,并应优先采用节能、利废、环保的原材料,不得采用性能不稳定以及国家及重庆市明令淘汰、禁止使用的材料。

3.0.2 条板隔墙所采用的条板及配套材料的有毒有害限量值必须符合现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566 和《民用建筑工程室内环境污染控制规程》GB 70327 等标准的要求。

3.0.3 条板的抗冲击、抗折、干燥收缩等性能指标应符合本标准的要求。

3.0.4 条板隔墙应满足功能性、安全性和耐久性要求,并应满足防火、隔声、保温等性能要求。

4 材 料

4.1 条 板

4.1.1 条板产品的分类、代号及产品型号应符合国家现行标准《建筑用轻质隔墙条板》GB/T 23451 和《建筑隔墙用轻质条板通用技术要求》JG/T 169 的有关规定。

4.1.2 条板的规格尺寸应符合下列规定：

1 长度标志尺寸 L 为层高减去楼板顶部结构件（如梁、楼板）厚度及技术处理空间尺寸。长度标志尺寸宜为 $M/10$ 的整数倍， M 指模数。

2 宽度标志尺寸 B 为 $3M \cdot n-5 (n=1, 2, 3, \dots)$ ，优化参数为 595mm，辅助尺寸采用 $M/2$ 递增。

3 厚度标志尺寸 T 最小为 70mm，采用 $M/10$ 递增，优化参数为 90mm、100mm、120mm、150mm、180mm。

4 空心条板的孔间肋厚和面层壁厚应符合表 4.1.2 的规定。

表 4.1.2 空心条板的孔间肋厚和面层壁厚 单位 mm

序号	项目		壁厚
1	单层空心板孔间肋厚和面层壁厚	板厚 ≤ 120	≥ 12
		板厚 ≤ 150	≥ 20
2	多层空心板孔间肋厚和面层壁厚		≥ 12

5 条板的其他规格尺寸可由供需双方协商确定，其相关技术指标应符合相近规格产品的要求。

4.1.3 条板的外观质量应符合表 4.1.3 的规定。

表 4.1.3 外观质量

序号	项目	指标要求	试验方法
1	板面外露筋纤;飞边毛刺;板面泛霜、板的横向、纵向、厚度方向贯通裂纹	不允许	GB/T30100
2 ^a	复合夹芯条板面层脱落	不允许	
3	板面裂缝,长度 50mm~100mm,宽度 0.5mm~1.0mm	≤2 处/板	
4	蜂窝气孔,长径 5mm~30mm	≤3 处/板	
5	缺棱掉角,宽度×长度 10mm×25mm~20mm×30mm	≤2 处/板	
6 ^b	芯孔状况	圆整,无塌落	

注:1 对于两侧为凹凸榫槽的条板,凹凸榫槽应对接吻合,不得有缺损。

2 序号 3、4、6 项中高于上限值的缺陷为不合格。

3 表中标注 a 的指复合条板检测此项,标注 b 的指空心条板应测此项。

4.1.4 条板的尺寸允许偏差应符合表 4.1.4 的规定。

表 4.1.4 尺寸允许偏差

序号	项目	允许偏差(mm)	试验方法
1	长度	+5	GB/T30100
2	宽度	+2	
3	厚度	+1	
4	板面平整度	≤2	
5	对角线差	≤6	
6	侧向弯曲	≤L/1000	

4.1.5 混凝土轻质条板、石膏空心条板、增强型改性发泡水泥复合条板和复合夹芯条板的物理力学性能指标应分别符合表 4.1.5-1、表 4.1.5-2 和表 4.1.5-3 的规定。

表 4.1.5-1 混凝土轻质条板物理力学性能指标

序号	项目	指标				试验方法
		板厚 90mm (100mm)	板厚 120mm	板厚 150mm	板厚 180mm	
1	抗冲击性能(次)	≥5				JG/T 169 GB/T 30100
2	抗弯破坏荷载/板自重倍数	≥1.5				
3	抗压强度(MPa)	≥5				
4	软化系数	≥0.80				
5	面密度(kg/m ²)	≤110	≤140	≤160	≤180	
6	含水率(%)	≤10				
7	干燥收缩值(mm/m)	≤0.5				
8	吊挂力(N)	≥1000				
9	空气声隔声量(dB)	≥35	≥40	≥45	≥50	GB 19889.3
10	耐火极限(h)	≥1	≥1	≥2	≥2	GB/T 9978.1
11	传热系数(W/m ² ·K)	-	≤2.0	≤1.5	≤1.5	GB/T 13475

表 4.1.5-2 石膏空心条板物理力学性能指标

序号	项目	指标			试验方法
		板厚 90mm (100mm)	板厚 120mm	板厚 150mm	
1	抗冲击性能(次)	≥5			JG/T 169 GB/T 30100
2	抗弯破坏荷载/板自重倍数	≥1.5	≥1.5	≥2	
3	抗压强度(MPa)	≥3.5	≥3.5	≥5	
4	防水石膏条板软化系数	≥0.6			
5	面密度(kg/m ²)	≤90	≤110	≤130	
6	含水率(%)	≤10			
7	干燥收缩值(mm/m)	≤0.6			
8	吊挂力(N)	≥1000			

续表 4.1.5-2

序号	项目	指标			试验方法
		板厚 90mm (100mm)	板厚 120mm	板厚 150mm	
9	空气声隔声量(dB)	≥35	≥35	≥45	GB 19889, 3
10	耐火极限(h)	≥1	≥1	≥2	GB/T 9978.1
11	传热系数(W/m ² ·K)	—	≤2.0	≤1.5	GB/T 13475

注:夹心层为发泡石膏板及纸蜂窝材料的条板,可不检查软化系数。

表 4.1.5-3 增强型改性发泡水泥复合条板和复合
夹芯条板物理力学性能指标

序号	项目	指标				试验方法
		板厚 90mm (100mm)	板厚 120mm	板厚 150mm	板厚 180mm	
1	抗冲击性能(次)	≥5				JG/T 169 GB/T30100
2	抗弯破坏荷载/板自重倍数	≥2.5				
3	抗压强度(MPa)	≥3.5				
4	软化系数	≥0.80				
5	面密度(kg/m ²)	≤90	≤110	≤130	≤150	
6	含水率(%)	≤10				
7	吊挂力(N)	≥1000				
8	干燥收缩值(mm/m)	≤0.5				
9	泛霜性	无泛霜				
10	抗返卤性	无返潮,无集结水珠				
11	空气声隔声量(dB)	≥35		≥40	≥50	GB 19889.3
12	耐火极限(h)	≥1		≥2		GB/T 9978.1 GB/T 9978.8
13	传热系数(W/m ² ·K)	—	≤2.0	≤1.5		GB/T 13475

4.1.6 条板的建筑材料放射性核素限量应符合表 4.1.6 的有关

规定。

表 4.1.6 建筑材料放射性核素限量

序号	项目	指标		实验方法
	制品中镭-227、钍-232、钾-40 放射性核素限量	实心条板	空心条板 (空心率大于 27%)	
1	I_{Ra} (内照射指数)	≤ 1.0	≤ 1.0	GB 6566
2	I_{γ} (外照射指数)	≤ 1.0	≤ 1.3	

4.1.7 复合夹芯条板的面板和芯材除应符合国家现行有关产品标准的规定外,还应符合下列规定:

1 面板应采用燃烧性能为 A 级的无机类板材;当采用硅酸钙板作为面板时,其应符合《纤维增强硅酸钙板 第 1 部分:无石棉硅酸钙板》JCT 564.1 的规定,厚度不应小于 8mm;

2 芯材燃烧性能应为 B1 级及以上,并按现行国家标准《建筑材料不燃性试验方法》GB/T 7474 的有关规定进行检测;

3 面层与芯层应粘结密实、连接牢固,无脱层、翘曲、折裂及缺损,不得出现空鼓和剥落;

4 对于纸蜂窝夹芯条板,芯板应为连续蜂窝状芯材,面密度不应小于 $6\text{kg}/\text{m}^2$;单层蜂窝厚度不宜大于 50mm,当大于 50mm 时应设置多层的结构。

4.2 配套材料及配件

4.2.1 条板的配套材料包括粘接剂、嵌缝剂、嵌缝带等,配套材料的性能应与条板材料性能相适应。条板安装的配件包括钢板卡、角码、门型码、射钉、预埋件等,其材质应符合建筑用钢材、铝材相关标准的规定。

4.2.2 安装条板隔墙所用的水泥、砂浆或细石混凝土的技术要求除应符合国家现行标准《预拌混凝土》GB/T 14902 和《预拌砂

浆》JG/T 230 等有关标准的规定外,水泥砂浆的强度等级不应小于 M5,细石混凝土强度等级不应小于 C20。

4.2.3 条板固定预埋钢件、植筋、埋钉等采用的结构胶应符合设计要求和《混凝土结构工程用锚固胶》JG/T 340-2011 等相关标准的规定。

4.2.4 粘结剂的性能除应符合设计要求和相关标准的规定外,还应符合表 4.2.4 的规定。

表 4.2.4 粘结剂

序号	项目		质量要求
1	横向变形量(mm)		≥ 1.2
2	拉伸粘结强度(MPa)	常温 14d	≥ 1.0
		耐水 14d	≥ 0.7
3	抗压强度(MPa)	14d	≥ 5.0
4	抗折强度(MPa)	14d	≥ 2.0
5	收缩率(%)		≤ 0.3
6	可操作时间(h)		≥ 2

4.2.5 嵌缝剂的性能除应符合设计要求和相关标准的规定外,还应符合表 4.2.5 的规定。

表 4.2.5 嵌缝剂

序号	项目		质量要求
1	可操作时间(h)与初终凝时间协调		≥ 2
2	5min 保水性		试饼周围滤纸无水泥渗出
3	28d 柔韧性(抗压/抗折)		≤ 3
4	凝结时间(min)	初凝	> 45
		终凝	> 300

续表 4.2.5

序号	项目	质量要求
5	拉伸粘结强度(MPa)	常温 7d
		耐水 7d
6	压剪粘结强度(MPa)	常温 7d
		耐水 7d
7	抗裂性	厚 5mm 以下

4.2.6 嵌缝带的性能除应符合设计要求和现行行业标准《耐碱玻璃纤维网布》JC/T 841 规定外,还应符合表 4.2.6 的规定。

表 4.2.6 嵌缝带

序号	项目	单位	性能指标
1	单位面积质量	g/m ²	≥160
2	断裂强力(经纬向)	N/50mm	≥1500
3	耐碱断裂强力保留率(经纬向)	%	≥50
4	断裂应变	%	≤5

5 设计与构造

5.1 一般规定

5.1.1 条板隔墙设计应符合建筑功能和性能要求,并结合室内装饰和设备管线综合设计。

5.1.2 条板隔墙设计应符合现行国家标准《建筑防火设计规范》GB 50016、《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 的有关规定,并应满足工程设计要求。

5.1.3 条板隔墙的隔声设计应符合国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 的有关规定及绿色建筑性能指标的相关要求。

5.1.4 当隔墙有保温隔热要求时,条板隔墙的热工性能应符合《居住建筑节能 50%设计标准》DBJ 50-102、《居住建筑节能 65% (绿色建筑)设计标准》DBJ 50-071、《公共建筑节能(绿色建筑)设计标准》DBJ 50-052 的有关规定。

5.1.5 条板隔墙应根据使用功能要求进行设计。

5.1.6 隔墙板与主体结构、隔墙板之间的连接应牢固可靠。条板隔墙应具有相对于主体结构的位移能力。

5.2 隔墙设计

5.2.1 条板隔墙工程应出具完整的设计文件。

5.2.2 条板隔墙工程安装前,工程设计单位应完成隔墙的设计技术文件。设计技术文件应符合下列规定:

1 应确定选用条板隔墙的种类和轴线分布,隔墙的厚度要求,门、窗分布位置和洞口尺寸,配电箱、控制柜和插座、开关盒及

水电管线分布位置及开槽深度、宽度、长度和留洞尺寸；

2 根据建筑各部位功能要求,应明确条板隔墙的防火、隔声、防潮、防水、保温、防裂、防辐射等技术性能要求,采取的相关措施;

3 应明确条板隔墙的吊挂重物要求,并应采取的相应的加强措施;

4 应明确条板隔墙的抗震功能要求,并应采取的相应抗震、加强措施。

5.2.3 条板隔墙厚度应满足建筑物抗震、防火、隔声等功能要求。条板隔墙用作楼梯间隔墙以及分户隔墙时,其厚度不应小于120mm;用作户内隔墙时,其厚度不应小于90mm。

5.2.4 接板安装的条板隔墙,其条板对接部位应有连接措施,安装高度应符合下列规定:

1 厚度为90mm的条板隔墙接板安装高度不应大于3.6m;

2 厚度为120mm的条板隔墙接板安装高度不应大于4.5m;

3 厚度为150mm的条板隔墙接板安装高度不应大于4.8m;

4 厚度为180mm的条板隔墙接板安装高度不应大于5.4m;

5 其它厚度的条板隔墙的接板安装高度,应根据实际情况由工程设计单位另行设计,并提交抗冲击性能检验报告。

5.2.5 条板隔墙的隔声性能应符合下列要求:

1 条板隔墙应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118的相关规定。对隔声性能要求较高的墙体,应采用隔声性能较好、厚度较大的条板或内置吸音材料的双层条板隔墙;

2 条板隔墙应满足建筑隔声功能要求,分室墙空气声计权隔声量不应小于35dB。隔声墙空气声计权隔声量不应小于50dB;

3 对隔声性能要求较高的墙体,条板之间以及条板隔墙与梁、板、墙、柱相结合的部位可设置密封隔声层(如泡沫密封胶、橡胶垫条等),并用弹性胶料粘结密封。墙体上开槽埋设管线,安装门、窗及条板拼接安装时均应填充密实,不得留有穿透的孔洞、

缝隙；

4 对隔声、隔热、防火、防水等有较高要求的条板隔墙，宜采用双面抹灰。

5.2.6 条板隔墙的抗震性能应符合下列规定：

1 条板隔墙抗震性能应符合现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011 的规定；

2 条板隔墙长度超过 6m，接板高度超过 5.2.4 条规定，应按照 5.3.2 条要求设置钢柱或钢筋混凝土构造柱、钢板带或水平系梁；

3 墙体与顶板、结构梁之间除采用两块顶胶（胶垫块）固定外，并应使用镀锌钢板卡，用钢钉或射钉固定；墙体与主体墙和柱的连接处，也应采用镀锌钢板卡件，并采用有效措施与主体墙和柱固定。钢板卡件固定应符合下列要求：

1) 在抗震设防烈度为 6 度和 7 度地区，宜在条板隔墙的上、下端接缝处加 L 形（或 U 形）钢板卡，并与结构连接固定。钢板卡间距不应大于 600mm；

2) 在抗震设防烈度为 6 度和 7 度地区，墙高大于 2.8m 时，宜沿墙高每 1000mm，在主体墙或柱上设置一个钢码（或钢板卡）；

3) 接板安装的条板隔墙，条板上端与顶板、结构梁的接缝处应加设钢板卡进行固定，且每块板不应小于 2 个固定点。

5.2.7 当条板隔墙需吊挂重物和设备时，并应采取加固措施，同时不得单点固定，固定点间距宜大于 300mm。用作固定和加固的预埋件和锚固件，均应做防腐或防锈处理。

5.2.8 当条板隔墙用于厨房、卫生间及有防潮、防水要求的环境时，应采取防潮、防水处理构造措施。对于附设水池、水箱、洗手盆等设施的条板隔墙，墙面应做防水处理，且防水高度不宜低于 1.8m。

5.2.9 当防水型石膏条板隔墙及其他有防水、防潮要求的条板隔墙用于潮湿环境时，下端应设置不小于 C20 混凝土条形墙垫，

且墙垫高度不应小于 150mm,并应做泛水处理。

5.2.10 普通型石膏条板和防水性能较差的条板不宜用于潮湿环境及有防潮、防水要求的环境。当其用于无地下室的首层时,宜在隔墙下部采取防潮措施。

5.2.11 对于有防火要求的条板隔墙,应符合下列规定:

1 条板隔墙的燃烧性能和耐火极限指标除应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的相关规定,还应满足工程设计要求;

2 对防火要求高的墙体,可采用内置防火芯板的双层条板的墙体构造;

3 对防火要求较高的防火墙、楼梯间墙等墙体,不应采用可燃材料或高温下放出有毒气体的材料作为原料的条板。

5.2.12 对于有保温要求的条板隔墙,应采取相应保温隔热措施,并可选用复合夹芯条板隔墙或双层条板隔墙,内填保温隔热材料。墙体保温隔热性能应满足国家及重庆市相关标准的规定。

5.3 构造

5.3.1 条板宜采用统一规格,并与墙体高度、长度相适宜。隔墙设置应符合下列规定:

1 条板隔墙采取接板安装且在限高以内时,接头位置宜设在墙高 1/3 处,相邻两块条板接头位置应错开 300mm 以上,补板最小长度不宜小于 500mm,竖向接板不宜超过一次。条板对接部位应设置连接件或定位钢卡,做好定位、加固和防裂处理;

2 设计时,选用条板的长度宜为楼层高减去梁高或楼板厚度及预留安装空隙。预留安装空隙一般为 20mm~100mm,常用 50mm。预留孔隙在 40mm 及以下的宜填入 1:3 水泥砂浆,40mm 以上的宜填入干硬性细石混凝土,撤出木楔后的遗留空间应采用相同强度等级的砂浆或细石混凝土填塞、捣实。

5.3.2 条板隔墙安装长度超过 6m 时,应设置构造柱,构造柱间距不大于 6m。条板隔墙高度方向应设置水平系梁,上下分隔的条板隔墙高度不超过 5.2.4 条规定。钢筋混凝土构造柱竖向钢筋 4 ϕ 10,箍筋 ϕ 6.5@200,混凝土强度等级为 C20,厚度同墙体,宽度为 200mm。水平系梁水平钢筋 2 ϕ 10,垂直钢筋 ϕ 6.5@300,混凝土强度等级为 C20,宽度同墙体,高度为 60mm~100mm。钢结构构造柱、水平系梁由具体设计确定。条板隔墙与主体钢结构墙、柱、构造柱、水平系梁的构造连接强度要比钢筋混凝土墙、柱、构造柱、水平系梁的构造连接提高一个等级。构造柱、水平钢带或水平系梁均设置情况下应形成相互连接,主体设计单位应进行复核。

5.3.3 条板应竖向排列,排版应采用标准板。当墙体端部的条板不足一块标准板宽时,应按尺寸要求补板,补板宽度不宜小于 200mm。条板横向安装一般用于窗洞口上下端,以及墙体顶部接板。

5.3.4 墙体的门(窗)洞设计应符合下列规定:

1 应选用与墙体品种、厚度一致的门(窗)洞边板。采用空心条板作门(窗)洞边板时,当门(窗)洞宽大于 1m 时,距板边 150mm 内不应有空心孔洞;

2 工厂预制的门(窗)洞边板,靠门、窗框一侧应设置预埋件与门(窗)框固定;在施工现场切割制作的门(窗)洞边板,可采用胀管螺钉与门(窗)框固定。应根据门(窗)洞口大小确定固定点位置和数量。每侧的固定点不应少于 3 个;

3 门(窗)洞边板在门、窗洞上角处应留不小于 100mm 承台,或设置镀锌钢托码放置门(窗)洞过梁板。采用条板做门头横板(过梁板)时,应在门角接缝周边设置防裂网布;

4 门、窗洞上部墙体高度大于 600mm 或门、窗洞口宽度超过 1.5m 时,应采用配有钢筋的门(窗)洞过梁板或采取其他加固措施;

5 对于门(窗)洞上部高度不大于 600mm,洞宽不大于 1.5m,可采用空心条板为门(窗)洞口过梁板,其孔洞中埋入 $\phi 6$ 钢筋与门(窗)框边板预埋筋(或钢钉)连接,搭接长度不小于 150mm,并用砂浆将孔洞填实压平;

6 门(窗)框与门(窗)洞边板的接缝处以及洞口上角处,应采取聚氨酯发泡胶密封、粘贴网带防裂等隔声、防裂措施。

5.3.5 埋设管、线、箱盒的设计应符合下列规定:

1 条板隔墙内不应设计暗埋配电箱、控制柜,可采用明装方式或局部设计双层条板。配电箱、控制柜宜选用薄型箱体,严禁打洞凿槽穿透墙体安装;

2 当在条板隔墙上敷设电气暗线、暗管、开关盒时,隔墙的厚度不宜小于 90mm,竖向管线宜沿空心条板孔洞穿行,横向管线宜沿墙体下部外沿布置。需在墙体上横向开槽、开洞时,墙面开槽深度不应大于墙厚的 $2/5$,开槽长度不得大于墙体长度的 $1/2$;

3 严禁在条板隔墙上两侧同一部位开槽、开洞,埋设管线其间距错开应不小于 150mm。开槽、开洞的时间应在墙体安装 7d 后进行;

4 在住宅建筑中,当需暗埋水管时,条板厚度不宜小于 120mm,若小于 120mm,可抹灰加厚;且开槽深度不应大于墙厚的 $2/5$,长度不应大于墙长的 $1/2$;必须做好防渗漏措施,并应及时完成管线铺设和回填、补强、加固,并做好防裂处理。横向水管宜在墙体下部外沿布置,也可采用明装的方式;

5 条板隔墙宜采用按设计要求由工厂预制,安装好管、线、箱盒的走线盒板。

5.3.6 吊挂重物的设计应符合下列规定:

1 条板隔墙上需要吊挂重物和设备,质量超过 300kg 时,不应单点固定,并应根据使用要求在设计中考虑设置预埋件或采取加固措施;

2 条板隔墙的单点吊挂承载力设计值应不大于 600N,吊挂

点的间距应大于等于 300mm,且不宜设在板缝处,否则应采取加强措施,以保证墙板安全使用。钢材预埋件和锚固件均应做防腐或防锈处理,并避免预埋铁件外露。

5.3.7 接缝与防裂的设计应符合下列规定:

1 板与板之间对接缝,采用榫接(也可平接、双凹槽对接);企口空隙内,应用砂浆粘结材料填充密实,并将设置的连接件埋设固定在内。接缝表面应进行防裂处理;

2 条板与建筑主体结构剪力墙、柱等结合处及条板隔墙阴、阳角处均应填满、灌实砂浆粘结材料,表面并应进行防裂处理;

3 条板上端与梁板结合处,应用砂浆粘结材料将空隙填充密实,当采用胶垫块时,应将胶垫块埋设在内;

4 空心板应采用封孔带或封孔棒将上部空洞覆盖、堵实,并留 60mm 左右空间使砂浆形成砂浆棒;

5 条板隔墙下端与楼地面结合处,安装空隙在 40mm 以下的宜用 M10 水泥砂浆填实,大于 40mm 的宜用干硬性 C20 细石混凝土填实,撤除木楔的空隙应采用相同强度等级的砂浆或细石混凝土堵塞、压实。外部装修时可用水磨石、大理石、瓷砖踢脚板等盖面;当采用木或塑料踢脚线槽时,可直接粘贴或用混凝土钢钉固定。

5.3.8 半高墙体、自由端墙体的设计应符合下列规定:

1 当上部为窗框的半高墙体(墙高 1.5m 左右),墙体与上部窗框与周边主体结构均应连接牢固;

2 当顶端为自由端的墙体,设计时应采取以下相应措施:

1)上端用通长槽钢(断面同 U 型钢板卡)固定,槽钢与主体结构应有可靠连接,或用同板厚的 C20 现浇细石混凝土带(配 2 ϕ 6 钢筋,高度 60mm)压顶。当墙长大于 6m 时应设置与主体结构连接牢固的构造柱;

2)在墙体下部可设置槽型基础,槽宽比板厚宽 10mm,槽深约 120mm。墙体上端应做压顶;

3)所有外露铁件均应做防锈处理。

3 当长度方向为自由端的墙体,设计时应采取以下相应措施:

1) 条板隔墙长度大于等于 2m 时,端头应设构造柱,与结构梁板或卧梁、压顶有可靠连接;

2) 条板隔墙长度小于 2m 时,距板边 120mm~150mm 范围内不得留有空心孔洞,可将空心条板的第一孔用细石混凝土灌实;

4 主体设计单位应进行复核。

5.3.9 隔声墙应避免设置电气开关、插座、穿墙管等,如必须设置时,应错位布置。隔声墙两侧不允许同时布设暗线,只允许一侧设置。

5.3.10 墙面装修根据不同建筑要求,可设计选用喷浆、油漆、涂料等饰面。当采用高碱性胶结料(滤液 $\text{PH}>11$)对墙板大面进行装修时,应在基层采取有效的隔离措施。

5.3.11 条板隔墙建筑平面宜规整,墙体不宜呈圆弧形转折。当出现有转折时,墙体应作特殊处理。

5.3.12 条板隔墙应支承于坚固、稳定、平整基层上。条板与主体结构梁、板、墙、柱的连接应牢固,墙体周边与墙、柱、板面连接处均应填实密封。

5.3.13 条板隔墙上的孔、洞位置及尺寸应在设计时做出规定,不得随意开凿。优先采用工厂化生产的预埋管、线、盒的墙板。

6 施 工

6.1 一般规定

6.1.1 施工前应编写专项施工方案。明确按条板设计文件要求及条板隔墙分项工程要求,编制分项工程施工技术文件,内容应包括条板隔墙排版图、安装构造详图及相关技术资料、具体施工方案等。施工单位编制的条板隔墙排版及安装构造详图应经设计单位的建筑及结构专业确认。

6.1.2 墙板排版图(平面图、立面图)应包含以下内容:

- 1 标明条板的种类、规格、尺寸、数量;配套材料、配件品种、数量、要求;
- 2 门、窗洞口的位置、尺寸;
- 3 管、线、配电箱、插座及开关盒等的位置、尺寸、数量;
- 4 预埋件及钢板卡件位置、数量、规格种类等;
- 5 其它特殊要求。

6.1.3 条板隔墙安装构造图及相关技术资料应包含以下内容:

- 1 条板与条板间的连接构造;
- 2 条板隔墙与梁板、顶板、地面、防潮垫层的连接做法,条板隔墙与主体墙、柱的连接做法;
- 3 条板隔墙门、窗洞口处的构造做法,钢板卡件、预埋件做法;
- 4 条板隔墙内暗埋管线及吊挂重物的加固构造和修补加强措施等。

6.1.4 条板隔墙安装施工方案应包含以下内容:

- 1 据安装工程的数量和现场条件,确定条板产品辅助材料、

配件的供应、运输、存放；

2 施工人员,机具的组织、调配；

3 安装工艺方法要求、安装顺序、工期进度、安装质量、安全措施等；

4 墙体安装各工序的检查,隐蔽工程的检查、验收及整改；

5 墙板排版图、安装构造措施、施工记录及资料归档。

6.1.5 条板隔墙安装前,应对墙板安装人员进行培训并进行技术交底,安装人员应掌握施工图及相关的技术文件。

6.1.6 施工单位应建立墙板安装质量保证体系,设专人负责对各工序(含隐蔽工程)进行验收并建立施工、验收记录档案。

6.2 施工准备

6.2.1 进场条件应符合下列规定：

1 前道工序应完成验收,现场应清理干净,运输道路通畅,条板堆放场地应平整、干净、干燥；

2 应确保施工现场环境、条件满足墙体施工要求。

6.2.2 条板应分类堆放,并做好防雨淋措施。运输、堆放时,应侧立,并采取措施防止倾倒,下部垫木不得少于两根,垫木距板端以400mm~500mm为宜;条板堆放高度不宜超过二层,上下层垫木应对齐,严禁丢掷撞击或承受其它荷载。

6.2.3 进场材料应符合下列规定：

1 条板与配套材料、配件进场时,应对产品质量证明文件进行检查、验收；

2 条板和配套材料、配件应符合设计要求和本标准的相关规定,并把记录和检测报告归入工程档案。

6.2.4 不合格的条板和材料不得进入施工现场。

6.2.5 条板安装部位的基层应清理干净。

6.3 墙板安装

6.3.1 单层条板隔墙安装,可采用在条板顶部(或已做封孔处理的空心条板)直接抹砂浆,条板下部用木楔块顶紧的方法,也可采用在已封孔的条板上部再加(1~2)个胶垫块,下部用木楔块顶紧的方法。

6.3.2 条板隔墙的安装步骤与要求应符合下列规定:

1 当净层高小于等于 3.6m 时,条板墙条隔墙的安装应符合下列规定:

- 1) 按安装排版图弹墨线,经检查无误,方可以进行下道工序;
- 2) 条板的安装顺序可以从主体结构(墙、柱)的一端向另一端顺序安装,或加强条板向两侧安装先立定位板。有门洞时,宜从洞口向两侧安装;当不足一块板时,补板宽度不宜小于 200mm;
- 3) 每块条板的上部端头放两个胶垫块,在条板的企口处及顶面均匀满刮粘结材料,空心条板的上端应做封孔处理,上下对准墨线立板;
- 4) 在立起的条板的下端两侧对应打入木楔使条板向上顶紧,采用专用撬棍并边顶边调位,直到条板上端的胶垫块中孔洞压扁,木楔的位置应选择条板的实心肋的部位,两个为一组,使条板就位。顶紧后,应对水平、垂直度再做检查、微调,并固定好,在条板下端与楼地面以及条板上端与梁、板下的空隙处,应采用砂浆粘结材料或细石混凝土填实,在保养 7d 后取出木楔并填实楔孔;
- 5) 应按排版图拼装顺序安装第二块条板,涂刮好粘结剂,将板榫头对准榫槽拼接挤紧,调整好垂直度和相邻板面的平整度,并保证条板与条板之间粘结剂饱

满,待条板的垂直度、平整度等检验合格后,重复进行上述工序;

- 6) 条板与条板之间的企口缝隙内应填满、灌实粘结材料,并揉挤严实,把挤出的粘结材料刮平。待安装完毕后再进行防裂处理;
- 7) 在条板隔墙与顶板、结构梁的接缝处,应设置间距不大于 60mm 的钢卡。一般将 U 型钢卡预先固定在结构梁(板)上或用 L 型钢卡固定;
- 8) 已安装的条板,应稳定、牢固。不得撬动已完成安装粘结的墙板。

2 当净层高大于 3.6m 且小于等于 4.5m 时,条板墙体的接板安装应符合下列规定:

- 1) 层高超过 3.6m 的墙体,需要接板时,实心条板上下板接缝中填满 M10 水泥砂浆粘结料;空心条板接头处,下板上端应做封孔处理,再用砂浆填密实,其他安装步骤同本标准 6.3.2 条第 1 款相同;
- 2) 条板隔墙接板安装时,对接部位应加连接件,定位卡,钢钉、钢卡等,接板定位应准确,连接应牢固,并做好防裂处理。

3 当净层高大于 4.5m 且小于等于 6.5m 时,条板墙体的接板安装应符合下列规定:

- 1) 超高墙体的安装应按设计要求进行。可采用框架条板隔墙设计或中间增加一道圈梁的设计;
- 2) 当采用钢框架,钢圈梁时,框架和圈梁应与主体结构焊接牢固,所用的钢材应符合建筑用钢材的技术要求,钢材及焊接处均应进行防锈处理;
- 3) 钢材和墙板之间的缝隙要用水泥砂浆填实。

6.3.3 顶端为自由端的条板隔墙的安装应符合下列规定:

- 1 墙体上端应视工程情况做角钢、槽钢或配筋混凝土压顶,

压顶、条板与主体结构均应牢固连接；

2 沿墙长每 3m 压顶与上部梁、板应有拉杆联接保证墙体稳定性；

3 所有外露铁件均应做防锈处理。

6.3.4 门(窗)洞边板安装应符合下列规定：

1 当采用工厂预制的专用门(窗)洞边板时，应按排版图安装；

2 安装门(窗)洞口上的过梁板或横板之前，应先在洞口上角设置承台或安装托码；

3 采用条板作为门(窗)洞口上的过梁板或横板时，应按尺寸先在工厂预制(或现场切割)加工(开槽和埋设好钢筋)，安装时应连接牢固，平整；

4 采用空心条板作过梁板或横板，安装时板内的预埋钢筋要和洞边板预埋件连接牢固，预埋钢筋的孔洞和接缝间隙均应采用 M10 水泥砂浆填实，其表面应平整，接缝处应作防裂处理；

5 门(窗)框的安装应在条板隔墙安装完成 7d 之后进行。

6.4 管、线安装

6.4.1 水、电、管线安装、敷设应在单层墙体安装完成 7d 后进行。双层条板隔墙则应与条板安装配合进行。

6.4.2 不得在墙体上随意打洞、凿槽埋设管线。需要在条板隔墙上开槽、打孔安装暗管、暗线时，应按设计要求弹线定位后，采用专用工具按所需尺寸单面开槽切割。若在条板上同一位置两面开槽，应错开不小于 150mm。

6.4.3 开关盒、插座四周应用粘结材料填实、粘牢，其表面应与墙面齐平；设备控制柜、配电箱的安装应按工程设计要求进行；水管的安装应按工程设计要求进行；气管的安装应按工程设计要求进行。

6.4.4 安装暗管、暗线时,可按设计要求及本标准 5.3.5 条沿线板(或走线构件及特制的踢脚线槽)或空心条板的孔洞穿行。安装管线用的固定螺栓、螺钉必须固定在预埋件或板的实心部位上。

6.4.5 管线安装应细心操作定位准确,穿过墙体处应装上橡胶护套。暗管、暗线安装完毕验收合格后,应采用水泥砂浆回填密实,空心条板孔洞回填时应采取封孔措施,防止填充料沿孔洞下坠落失。槽口表面应平整,采用聚合物水泥浆粘贴耐碱玻璃纤维网格布等修补防裂。有抹灰层时可加钢网增强。

6.4.6 当采用工厂预制的线盒板时,应按排版图安装。

6.5 接缝及墙面整理

6.5.1 条板间的接缝、墙体与主体结构接缝,应按设计要求进行密封、防裂处理。

6.5.2 条板的接缝处理应在门、窗框、管线安装完毕后进行。清理接缝部位,补满破损孔隙,清洁墙面。

6.5.3 条板接缝槽中,先用粘接剂打底,再粘贴盖缝嵌缝剂等防裂材料;墙体与主体结构接缝,应在安装固定后,采用粘结砂浆填实,缝口宜低于板面 3mm,表层采用腻子(聚合物水泥石粉膏)抹面、刮平、压光,颜色与板面接近。

采用粘接剂对条板与条板、条板与主体结构的粘结;吊挂件、构配件等粘结以及预埋件的补平、修补,嵌缝剂对条板施工当中的补缝和补平。宽幅小于 100mm 的嵌缝带用于板缝处理,幅宽 100mm~200mm 的耐碱玻纤网布带用于条板隔墙转角处理。

6.5.4 对有防渗漏要求的墙体,板缝宜勾成凹槽。应按设计要求进行防水处理。

6.5.5 墙面整理工作宜在条板隔墙干燥、稳定后进行,补缝应在安装完成 7d 后进行。墙体不得有穿透通缝,表面不得有粘结材

料收缩裂纹和脱胶现象。

6.6 安全施工

6.6.1 吊运条板应捆扎牢固,合理吊装;采用塔式起重机运输时,应符合构件运输、安装的有关规定。条板吊运中应设集装托板,条板须捆扎牢固,不得损坏。

6.6.2 条板运输应轻便。立板、装板、拼接板时应按规定操作并分组进行。竖立条板时需两人以上操作,防止下端滑落发生条板倾倒、折断伤人。

6.6.3 墙体施工时,未嵌固稳定的墙体不得承受侧面的作用力,施工梯架等不得支撑在条板墙面上。

6.6.4 安装单块板质量大于 200kg 条板时应有辅助机械安装等措施。

6.7 墙体成品保护

6.7.1 在安装施工过程中及工程验收前,条板隔墙应采取防护措施,严禁受到施工机具碰撞。安装后的条板隔墙 7d 内不得受任何侧向作用力。

6.7.2 在进行其它施工时,应防止物料污染、损坏成品墙体墙面。

6.7.3 在进行其它水、电、气等专业工种施工时,应做好工序交接配合。

7 工程验收

7.1 一般规定

7.1.1 条板隔墙工程质量应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 和《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210 的有关规定。

7.1.2 条板隔墙工程质量验收时应检查下列文件和记录：

- 1 条板工程的设计文件；
- 2 条板及配套材料的产品合格证书、性能检测报告、进场验收记录和复验报告；
- 3 隔墙分项工程工序施工记录、隐蔽工程验收记录；
- 4 施工过程中设计修改通知、重大技术问题的处理文件、工作记录和工程变更记录。

7.1.3 条板隔墙工程应对下列隐蔽工程项目进行验收，并应形成隐蔽检查记录：

- 1 墙垫、墙体中预埋件、后锚固连接件、吊挂件、固定卡、拉结筋等的安装、固定；
- 2 条板隔墙中设备、管线的开槽、安装；
- 3 隔墙接缝，不同材料交接位置、开槽位置以及门窗洞口周边的防裂处理；
- 4 防潮层或防水层以及防火、隔声、保温隔热材料的设置。

7.2 检验批验收

7.2.1 检验批的划分应以同一品种的条板隔墙工程每 50 间应

划分为一个检验批,不足 50 间也应划分为一个检验批,大面积房间和走廊按轻质隔墙的墙面面积每 30m^2 为一间。

7.2.2 检验批质量合格应符合下列规定:

- 1 主控项目和一般项目的质量经抽样检验合格;
- 2 具有完整的施工操作依据、质量检查记录。

7.2.3 检查数量:每个检验批应至少抽查 10%,且不得少于 3 间,不足 3 间时应全数检查。

1 主控项目

7.2.4 条板的品种、规格、外观应符合设计要求。有隔声、保温、防火、防潮等特殊要求的墙体工程,板材应有相应性能等级的检测报告。

检查方法:观察;检查产品合格证书、进场验收记录和性能检测报告。

7.2.5 板材进场时,应对条板的面密度、抗冲击性能、抗弯破坏荷载、抗压强度及干燥收缩值等性能指标进行复检,复验应为见证取样送检。

检查数量:同一厂家、同一类型、同一规格抽样不得少于 1 次。

检验方法:观察;检查产品合格书、进场验收记录、进场复验报告和性能检测报告。

7.2.6 条板隔墙安装所需预埋件、连接件的位置、数量和连接方法应符合设计要求。

检查方法:观察;尺量检查;检查隐蔽工程验收记录。

7.2.7 条板之间、条板与主体结构之间安装应牢固,连接方法应符合设计要求。

检查方法:观察;手扳检查。

7.2.8 条板隔墙安装所用接缝材料的品种及接缝方法应符合设

计要求。

检查方法:观察;检查产品合格证书和施工记录。

7.2.9 不同材料交接位置、开槽位置以及门窗洞口周边的防裂处理应符合设计要求。

检查方法:观察检查。

7.2.10 条板安装应垂直、靠紧、位置正确,转角应规正,板材不得有缺边、掉角,开裂等缺陷。

检查方法:观察;尺量检查。

II 一般项目

7.2.11 条板隔墙表面应平整洁净,接缝应顺直均匀,墙面不应有裂纹、缺损和污垢。

检查方法:观察;手摸检查。

7.2.12 墙体上的孔洞、槽、盒应位置正确、套割方正、边缘整齐。

检查方法:观察。

7.2.13 条板隔墙安装的允许偏差和检查方法应符合表 7.2.13 的规定。

表 7.2.13 条板隔墙安装的允许偏差

项次	项目	允许偏差(mm)	检验方法
1	墙体轴线位移	5	用经纬仪或拉线和尺检查
2	表面平整度	3	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
3	立面垂直度	3	用 2m 垂直检测尺检查
4	接缝高低	2	用直尺和楔形塞尺检查
5	阴阳角方正	3	用方尺及楔形塞尺检查

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

1) 表示很严格,非这样做不可的:

正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;

2) 表示严格,在正常情况下均应这样做的:

正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”;

3) 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:

正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”;

4) 表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 《建筑材料放射性核素限量》GB 7777
《民用建筑工程室内环境污染控制规程》GB 70327
《混凝土结构加固设计规程》GB 70377
《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300
《建筑装饰装修工程质量验收规程》GB 50210
《民用建筑隔声设计规范》GB 50118
《建筑设计防火规范》GB 50016
《建筑抗震设计规范》GB 50011
《中国地震动参数区划图》GB 18306
《建筑用轻质隔墙条板》GB/T 23451
《预拌混凝土》GB/T 14902
《建筑材料不燃性试验方法》GB/T 7474
《建筑隔墙用轻质条板通用技术要求》JG/T 169-2016
《建筑轻质条板隔墙技术规程》JGJ/T 157-2014
《预拌砂浆》JG/T 230
《石膏空心条板》JC/T 829-2010
《混凝土轻质条板》JG/T 350-2011
《耐碱玻璃纤维网布》JC/T 841

重庆工程建设

重庆市工程建设标准

轻质隔墙条板应用技术标准

DBJ50/T-338-2019

条文说明

2019 重 庆

重庆工程建设

目 次

1	总则	37
2	术语	38
3	基本规定	39
4	材料	40
4.1	条板	40
4.2	配套材料及配件	40
5	设计与构造	42
5.1	一般规定	42
5.2	隔墙设计	42
5.3	构造	43
6	施工	47
6.1	一般规定	47
6.3	墙板安装	47
6.6	安全施工	48
7	工程验收	49
7.1	一般规定	49
7.2	检验批验收	49

重庆工程建设

1 总 则

1.0.1 轻质隔墙条板是一种新型轻质墙体板材,我市已有多家企业生产条板,针对条板在设计、施工中存在问题,结合现行产品标准和有关资料,广泛征求各有关单位意见,制定本标准,以统一设计标准,明确构造要求,指导施工安装,改进工艺,保证内隔墙的质量,推动新型建材的使用,促进墙体材料改革,节约资源,减少能耗。

1.0.2 条板具有重量轻、强度高、防潮、保温、不燃、隔声、施工简便、加工性能良好、墙身薄等诸多优点,其刚度、强度能满足抗震要求。因此,在民用建筑的非承重内隔墙应大力推广使用,工业建筑采用条板内隔墙的可根据生产性质参照使用。同时,应满足消防部门对使用条板建筑的防火要求。本标准规定了条板作为内隔墙板应用于建筑的分户、分室、厨房、卫生间等非承重墙部位。

1.0.3 本条说明本标准与其它标准之间的关系。

2 术 语

2.0.1 面密度同时受到条板的空心率和材料密度影响,由于现行条板品种增加,因此条板的面密度宜按产品厚度及类型进行划分,详见本标准第四章。长宽比要求是为了定义条形墙板,以示与其它大板墙的区别。本标准中条板的品种包括以水泥或石膏为胶凝材料,以钢材或耐碱玻璃纤维等为增强材料,以陶粒、膨胀珍珠岩及聚苯颗粒等为轻集料的条板,及采用纤维水泥面板的夹芯轻质复合条板和轻质钢筋混凝土空心条板等。按使用功能要求的不同可分为普通隔墙、防火隔墙、隔声隔墙、保温隔墙等。

2.0.7 夹芯层材料包括陶粒、聚苯颗粒水泥、岩棉、玻璃棉、阻燃聚苯、纸蜂窝和铝蜂窝芯板等。

3 基本规定

3.0.1 生产条板应使用符合国家节能、节材、环保等产业政策的原材料,不仅应对人体无害,而且不应对环境造成污染,能够实现资源综合利用。不得使用国家明令禁止使用的材料和制品,如黏土制品、石棉及含石棉制品、未经改性的菱苦土制品以及含有辐射超标的各类工业废渣等。条板隔墙施工配套材料的选用是保证隔墙质量的重要因素。符合《重庆市建设领域禁止、限制使用落后技术通告》。

3.0.2 墙体材料直接与人的生活、工作、活动环境相接触,影响人体健康和环境质量。

4 材 料

4.1 条 板

4.1.2 条板优化尺寸规定为 595mm 主要是考虑条板间的缝隙。空心条板肋厚和壁厚的规定是从墙体使用功能的角度考虑,为了保证墙体的隔声、吊挂重物、安装暗盒等的需要。由于条板现处于快速发展阶段,尤其是为进一步提高工厂化程度、增加品种、规格供工程选用,本条文规定条板的品种、规格、尺寸可由供需双方商订。

4.1.5 表中大部分指标引自《建筑隔墙用轻质条板通用技术要求》JG/T 169,部分指标性能有所提高。经过调查,目前工程应用中条板的安装绝大部分为人工安装,为便于工人施工,保障工人施工安全、不易疲劳及提高施工效率,故单块条板的质量不宜过大,若单块条板的质量较大,必将造成人工施工的困难和不安全。当条板面密度较大时,可采用辅助的机械配合人工施工,以减轻劳动强度。

4.2 配套材料及配件

4.2.1 粘接剂、嵌缝剂、嵌缝带是条板安装中较为独特的材料,其基本性能应与条板性能相适应。其主要用途为:粘接剂 主要用于条板与条板、条板与主体结构的粘结;吊挂件、构配件等粘结以及预埋件的补平、修补。嵌缝剂 用于条板施工当中的补缝和补平。嵌缝带 幅宽小于 100mm 的,用于板缝处理;幅宽 100-200mm 的耐碱玻纤网布带用于条板隔墙转角处理。安装配

件在条板隔墙中起加强和连接作用。在条板隔墙与顶板、结构梁的接缝处,应设置间距不大于 60mm 的钢卡。一般将 U 型钢卡预先固定在结构梁(板)上或用 L 型钢卡固定。

4.2.6 嵌缝带 幅宽小于 100mm 的耐碱玻纤网布用于板缝处理;幅宽 100mm~200mm 的耐碱玻纤网布带用于条板隔墙转角处。

重庆工程建設

5 设计与构造

5.1 一般规定

5.1.5 条板隔墙使用范围限定为建筑室内非承重隔墙。可根据使用部位、使用功能要求划分为不同类型的条板隔墙。条板隔墙作为建筑室内非承重隔墙,按照使用部位的不同可分为分户隔墙、分室隔墙、楼梯间隔墙。按使用功能要求的不同可分为普通隔墙、防火隔墙、隔声隔墙、保温隔墙等。

5.1.6 主体结构采用钢筋混凝土结构或钢结构时,柱、梁体允许的变形允许值不同,隔墙板需要根据不同的结构体系采用对应的做法。

5.2 隔墙设计

5.2.1 为确保隔墙的工程质量,应为施工单位提供较为完整的设计资料。

5.1.2 本条规定条板隔墙工程所需要进行设计,并且要求设计文件针对条板隔墙主要建筑功能、使用功能,提出主要指标要求及构造要求。

条板产品种类较多,设计时应根据建筑物的使用性质,确定条板隔墙的种类和构造形式,选择与之适应的条板,避免出现质量问题或隔墙性能达不到设计要求。由于条板隔墙较薄,材料强度较低,特别是空心条板壁、肋厚度均较小,孔洞处吊挂重物和设备不牢固,应在设计中考虑加强措施。

5.2.3 由于条板隔墙的隔声性能与墙厚及密度有关,对隔声有要求时,空心条板的分户墙厚度不得小于 120mm。

5.2.4 为保证接板隔墙的安全性能,条文规定了目前常用的90mm、120mm、150mm和180mm厚接板隔墙的限高,对其他厚度的条板隔墙接板工程也做出了规定。

5.2.5 随着人民生活水平的提高,对居住环境及居住质量的要求随之提高,不同的建筑不同位置的隔墙有不同的隔声标准,条板隔墙的隔声指标也需要满足相关现行国家标准的规定。

5.2.6 本条对抗震设防烈度为6度和7度地区条板隔墙的安装方法、抗震钢板卡的设置和固定做出了明确规定。

主体结构采用钢筋混凝土或钢结构时,构造柱与水平系梁可采用钢筋混凝土或钢结构两种类型。

主体结构采用钢筋混凝土时,墙体与主体墙和柱的连接镀锌钢板卡件,使用胀管螺钉或射钉固定。主体结构采用钢结构时,墙体与主体墙和柱的连接镀锌钢板卡件,可使用焊接方式固定。

5.2.7 由于条板隔墙较薄,材料强度较低,特别是空心条板壁、肋厚度均较小,孔洞处吊挂不牢固,应在设计中考考虑加固措施。条板承受吊挂的能力不仅与其自身力学性能有关,而且与吊挂点的位置有关,在工程中经常出现吊点位置不合适或吊挂物较重,造成质量问题。因此对吊点位置及加固措施方面做出了规定。

5.2.8-5.2.10 某些材质的条板隔墙在潮湿环境下,会引起强度降低。部分隔墙还会出现烂根、起鼓、脱皮等问题。因此对防水性能差的条板隔墙的处理措施做出了规定。

5.2.11 可燃材料或高温下放出有毒气体的材料包括但不限于聚苯乙烯泡沫、聚氨酯泡沫、聚氯乙烯塑料等有机材料。

5.2.12 采用保温性能好的复合夹芯条板隔墙或双层条板隔墙可以达到保温要求。

5.3 构造

5.3.1 预留安装空间尺寸一般为20mm~100mm,常用50mm,

条板长度可比墙体高度小 50mm。条板沿墙高接长的规定是为了不削弱墙体的整体刚度。在抗震设防 7 度地区,宜采用整板,避免采用短板接长的做法。

木楔撤出可能造成条板下沉错动,也可采用硬质耐腐耐久材料代替木楔,条板安装后不撤出。

5.3.2 本条文对超长隔墙要求采取加强处理措施,以保证条板隔墙的安全性能,同时减少板间裂缝的产生。对于安装长度过长的条板隔墙,板间接缝部位可以间断预留伸缩缝,后期用弹性腻子填实,也可以粘贴防裂网带、防裂胶带等加强处理。

钢结构柱、梁体系允许的变形允许值比钢筋混凝土柱、梁体系大得多,本条文提出条板隔墙与钢结构墙、柱、构造柱、水平系梁的连接强度要比钢筋混凝土墙、柱、构造柱、水平系梁的构造连接提高一个等级。

5.3.3 标准条板是在工厂大批量预制生产的规格相同的条板。为保证隔墙的使用功能,要求采用标准条板拼装隔墙,避免过多切割,同时对隔墙补板的宽度提出要求。补板宽度过窄,将因板的刚度低而造成损坏。

5.3.4 各地工程实践证明,门窗洞口的尺寸及位置将对条板的受力破坏产生重要影响。门框板、窗框板、过梁板长期处于铰接状态下,反复承受疲劳性剪拉力,其受破坏因素需在设计时给予考虑。因此条文规定了安装条板隔墙时,选用门窗框板的要求,以及门窗过梁板的安装、固定和防开裂的要求。

有门垛或门边板时,应将门头板搭于门边板上,搭接宽度不小于 100mm;紧靠结构墙柱且宽度小于 200mm 的门垛宜同主体结构一道现浇;

在无门垛结构墙(柱)上的 L 型托架安装位置用冲击钻钻孔,孔长约 100mm,用铁锤将 $\Phi 8 \times 90$ 胶塞打入孔内,安装 L 型托架并用铁锤打入 $\Phi 5.5 \times 90$ 钢钉紧固。专用 L 型托架宽度 65mm,两个方向各长 100mm,厚度 2mm。

门头板高度小于或等于 250mm 时,需同主体结构一道现浇。门头板应工厂内定制生产,门头板上下各配 $\Phi 12$ 通长钢筋一根。

5.3.5 多数工程选用的轻质条板隔墙自身厚度较薄,在条板隔墙上横向开槽后,条板的抗折强度明显下降,即使进行修补、加强措施,强度损失仍较严重。特别是在空心条板隔墙上水平方向开槽,将削弱墙体的刚度和整体性能。

工程实践调查表明,安装条板隔墙时,通常要求开槽深度不大于墙厚的 $2/5$,开槽宽度则按所敷设管线的管径+30mm 控制。

控制柜、配电箱安装完成后,与墙体接缝处需重点补强修复。

5.3.6 吊挂物设计仅考虑吊挂日常生活物品。根据 JG/T169,吊挂力允许值 $\geq 1000\text{N}$,取设计值 600N,吊挂点间距 $\geq 300\text{mm}$,最好能设在不同条板上,有利于受力均匀。另外,吊挂力指标并不能全面反映条板承受吊挂的能力,特别是吊挂点处的受力状态及板材的承载能力,因此条板在承受荷载时不能仅参考产品吊挂力指标,还应考虑合理的吊挂点构造,并按具体情况采取加固措施。

5.3.7 为解决条板隔墙的墙面开裂问题,本条文鼓励采用多种拼接方式,并对条板隔墙易开裂部位的防裂处理措施进行了规定。

根据工程实践,可以采用多种方法对轻质条板隔墙接缝部位进行防裂处理,如采用预留伸缩缝,并用柔性粘接材料填实密封,粘贴挂胶玻璃纤维网格布或粘贴防裂网带、防裂交待处理条板接缝部位等措施。

另外需根据所用条板的材质选用适宜的板与板拼接方式和嵌缝材料。根据隔墙材料、构造、部位的不同选择不同的粘接材料和防裂处理措施,是提高条板隔墙安装质量的重要措施。

5.3.8 在部分公共建筑和工业建筑中通常设计有安装不到顶,顶端或长度方向为自由端的条板隔墙。本条文对此类隔墙的构造及加固方法做出了规定。

悬空墙上加通长槽钢压顶是为了给墙板设支撑点,保证条板

稳定。槽钢可与预埋于主体上的钢板焊牢。

5.3.9 悬空墙上加通长槽钢压顶是为了给墙板设支撑点,保证条板稳定。槽钢可与预埋于主体上的钢板焊牢。

5.3.10 隔离措施如先用聚合物乳液:水为 1:1 涂抹一遍,以防止碱性物质对玻纤布的侵蚀条板墙面装修。如果用普通水泥,对墙板影响较大。采用聚合物乳液稀释涂抹基层,隔离开高碱性材料,减少对玻璃纤维的侵蚀,能有效保证墙板的质量和耐久性。

5.3.11 条板隔墙做成圆弧形转折时必须将条板切割成一定的角度才可以拼接,但施工难度较大,不易保证工程质量,因此建筑平面宜尽量规整,不宜呈圆弧形转折。

墙体转折处可以采用特殊的阴角阳角处理,也可以定制异型板,异形板最短边不少于 100mm。

5.3.12 本条对保证条板隔墙整体质量作出了规定。建筑结构是指与条板隔墙相连接的梁、板、墙、柱等,也称为主体结构或承重结构。

5.3.13 在已做好的条板隔墙上随意开凿孔洞会影响墙体的物理力学性能和整体性,故应在设计时做出规定。

6 施 工

6.1 一般规定

6.1.1 条板隔墙按 GB 50300-2013 划分属建筑装饰装修分部工程的轻质隔墙子分部工程中的板材隔墙分项工程。

6.1.2 本条款对按施工图及现场条件编制条板排版图进行规定,提倡工厂按尺寸加工接板、拼板和预制门头板(过梁板)、门(窗)洞边板等,尽可能减少现场切割加工。

6.1.5 本条款对墙板安装人员需经培训合格后方可上岗作出规定,较大型的工程应做施工样板间,有利于规范材料、工法,保证工程施工质量和安全施工。

6.3 墙板安装

6.3.2 墙板安装时采用上部放胶垫块、下部采用木楔调整、顶紧就位的方法,本规程中称之为“上顶下楔法”。

墙体上端与主体结构梁、板连接处采用胶垫块,有如下作用和优点:胶垫块为弹性橡胶制成,中部有一排小孔。安装条板时上部安放两块胶垫块,条板与上部主体结构梁、板顶紧时,靠胶垫块传递压力,当胶垫块中间孔洞被压扁时,承受压力约 60kg/块。当条板安装时胶垫起临时固定作用,条板就位稳定后检查尺寸位置,合格后将上部接缝空隙处填满砂浆。放置胶垫块便于条板安装就位、调整和固定,由于胶垫块为弹性体,形成柔性连接,也有利于墙体抗震性。香港墙板安装工程中多采用胶垫块,效果良好,沿用至今。

本条款中规定空心条板安装时,以及接板等工序中,均应采用封孔带或堵孔材料堵孔,一方面达到节约砂浆,使砂浆不会落入孔中,另一方面堵孔时将棒压入孔内上部留有 10mm~20mm 左右的空间,使砂浆在空洞中形成 20mm 左右的柱状棒头连接。有利于墙体的整体性和隔声性。

补板宽度不宜小于 200mm,因补板宽度过小,将导致板的刚度差,易损坏。空心条板补板若锯在孔洞部位应先用砂浆将孔填满再安装。

6.6 安全施工

6.6.1 条板采用塔式起重机运输,考虑条板侧立的抗弯性能较好,应将条板侧立捆扎牢固,用木板等衬垫对钢丝绳与条板接触部位加以保护,起吊时吊点位置,吊索与构件的水平夹角等应符合构件安装的有关规定。出厂时如为平放的条板,其托板应按条板的品种的不同专项设计,满足强度与吊运的要求。

条板的水平运输,当路面平整时,实心条板可采用 0.5t 的专用平板小车搬运,或将多块条板捆扎牢固后采用 1.5t 的专用平板小车搬运。

6.6.2 条板竖立安装时需两人配合操作,竖立时防止下端滑移及倾倒,可用专用撬棍作为条板就位、调整的工具。

6.6.4 安装面密度大于 110kg/m^2 及单块板质量超过 200kg 条板时,应考虑安装施工劳动强度、安全性等因素,安装施工时应采取机械辅助安装等措施。

7 工程验收

7.1 一般规定

7.1.1 条板隔墙安装工程在建筑装饰装修施工中属分项工程,工程的施工及质量应符合 GB 50300 和 GB 50210 标准的有关规定。工程验收时,应满足本规程的各项规定外,亦应符合国家现行标准、规范的规定。

7.1.2~7.1.3 本条规定了验收前应检查的文件、记录,其中隐蔽工程是重要内容之一。墙板的安装施工过程中,除了安装固定墙板外,还有墙体与主体结构的连接以及水、电、气等专业安装,不同工种将先后进行,特别是暗管暗线安装,需在墙体上进行打洞凿槽、敷设、固定、回填等工序。以上每个环节的施工质量将影响墙体工程质量。验收时,必须对隐蔽工程和施工记录等加强验收检查。

7.2 检验批验收

7.2.1 本条规定了条板隔墙工程检验批的划分,参照了 GB 50210 中的相关规定。

7.2.4~7.2.9 本条文对墙体验收的主控项目要求的内容作了规定,其中包括了板材及接缝材料的性能质量要求;墙板安装、固定、方法和质量要求。主要控制墙体的整体结构性能和使用性能的质量。

现行条板隔墙隔声验收,以提供的实验室检测报告为依据,当隔声要求较高的墙体,在有争议和约定的情况下可做现场隔声

检测,并提交检测报告和相关技术资料。现场隔声检测依据国家标准 GB 50118 的相关规定。

重庆工程建设