

中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 350—2011
代替 JG 3063—1999

混凝土轻质条板

Light weight concrete panel

2011-12-07 发布

2012-05-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准是对 JG 3063—1999《工业灰渣混凝土空心隔墙条板》的修订,与 JG 3063 相比主要技术变化如下:

- 增加了术语内容、技术指标要求、试验方法等内容;
- 增加了“实心条板”和“隔墙板、外墙板”的内容;
- 增加了“软化系数”、“传热系数”、“抗冻融”、“抗渗透”、“节点连接承载力”指标;
- 修改了混凝土轻质条板包括产品的范围;
- 修改了混凝土轻质条板的适用范围;
- 修改了物理力学性能中“面密度”、“空气声计权隔声量”、“抗弯破坏荷载”指标;
- 修改了“含水率”、“吊挂力”、“耐火极限”、“抗压强度”、“干燥收缩值”指标;
- 修改了产品出厂检验的规定项目;
- 删除了规格尺寸中“100 mm 厚板”,增加了“120 mm、150 mm、180 mm 厚板”;
- 删除了尺寸偏差中“企口、榫槽、榫头”控制指标,增加了“壁厚”控制指标。

本标准由住房和城乡建设部标准定额研究所提出。

本标准由住房和城乡建设部建筑制品与构配件产品标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:国家住宅与居住环境工程技术研究中心、深圳市建筑科学研究院有限公司、煤炭科学研究总院检测中心、深圳阿科太新型建材有限公司、北京宏凌技术开发有限公司、上海新宇墙体材料有限公司、新疆城建(集团)股份有限公司、云南奥斯通芬兰新型建材有限公司、南通亿科赛尔新型建材有限公司、广东高新环保建材有限公司、合肥市恒远置业发展有限公司三力新型建材厂、合肥蒙达邦达新型建材有限公司。

本标准主要起草人:高宝林、罗刚、张兰英、郭爱民、吴秋森、项宏疆、何正明、李建杰、蔡卫兵、李喜明、祝向阳、王智、桂丽霞、王莉。

本标准自实施之日起代替 JG 3063—1999。

混凝土轻质条板

1 范围

本标准规定了混凝土轻质条板产品的术语、分类和标记、一般要求、要求、试验方法、检验规则、标志、运输和贮存。

本标准适用于预制混凝土轻质条板,包括工业灰渣混凝土条板、天然轻集料混凝土条板、人造轻集料混凝土条板。

混凝土轻质条板适用于一般民用与工业建筑的非承重隔墙,可用于低层建筑的非承重外围护墙。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GBJ 82 普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法

GB 175 通用硅酸盐水泥

GB/T 701 低碳钢热轧圆盘条

GB 6566 建筑材料放射性核素限量

GB/T 9978.1 建筑构件耐火试验方法 第1部分:通用要求

GB/T 13475 建筑构件稳态热传递性质的测定、标定和防护热箱法

GB/T 14684 建筑用砂

GB/T 14685 建筑用碎石、卵石

GB/T 17431.1 轻集料及其试验方法 第1部分:轻集料

GB/T 19889.3 声学 建筑和建筑构件隔声测量 第3部分:建筑构件空气声隔声的实验室测量

GB 20472 硫铝酸盐水泥

GB/T 50082 普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法

JGJ 63 混凝土用水标准

JGJ 145—2004 混凝土结构后锚固技术规程

JG/T 169 建筑隔墙用轻质条板

3 术语

下列术语适用于本文件。

3.1

混凝土轻质条板 light weight concrete panel

采用水泥为胶结材料,以钢筋、钢丝网或其他材料为增强材料,以粉煤灰、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,按建筑模数采用机械化方式生产的预制混凝土条板,条板长宽比不小于2.5。

3.2

空心条板 hollow cores panel

沿板材长度方向留有若干贯通孔洞的混凝土轻质条板。

3.3

实心条板 solid panel

实心的混凝土轻质条板。

3.4

企口 out heed and inter orifice

设置于条板两侧面的榫头、榫槽及接缝槽的总称。

4 分类和标记

4.1 分类和代号

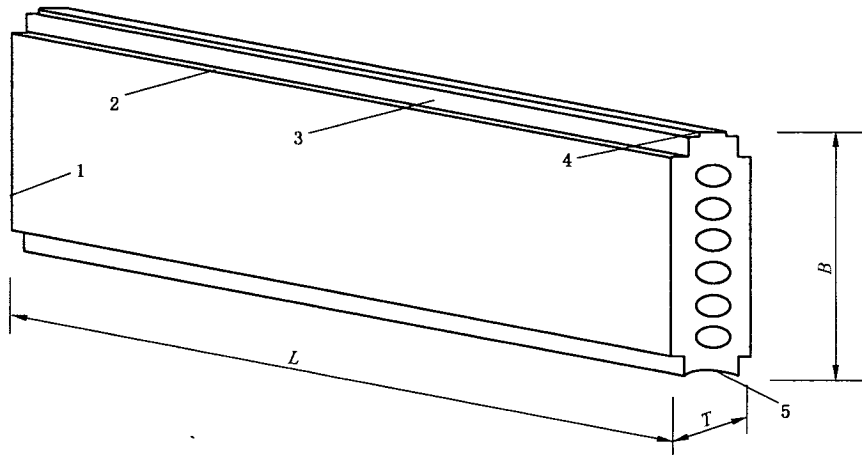
混凝土轻质条板按板的使用部位,分为隔墙板和外墙板;按板的构件类型,分为普通板、门框板、异型板;按板的断面构造,分为空心条板、实心条板。条板分类和代号应符合表 1 的规定。

表 1 混凝土轻质条板分类和代号

分类方法	分类名称	代号
按使用部位分类	隔墙板 外墙板	GQB WQB
按构件类型分类	普通板 门框板 异型板	P M Y
按断面构造分类	空心条板 实心条板	K S

4.2 型式

混凝土轻质条板可采用不同企口,空心条板可采用不同的开孔形式,但均应满足本标准第 6 章的规定。图 1 为混凝土空心轻质条板外形示意图。



- 说明：
- | | |
|---------|--------|
| 1——板端； | 5——榫槽； |
| 2——板边； | L——板长； |
| 3——接缝槽； | B——板宽； |
| 4——榫头； | T——板厚。 |

图 1 混凝土空心条板外形示意图

4.3 规格尺寸

4.3.1 长度标志尺寸 L ，不宜大于 3 000 mm，为层高减去楼板厚度及技术处理空间尺寸，由供需双方协商确定，并应符合工程设计规定。

4.3.2 宽度标志尺寸 B ，主规格尺寸为 600 mm。

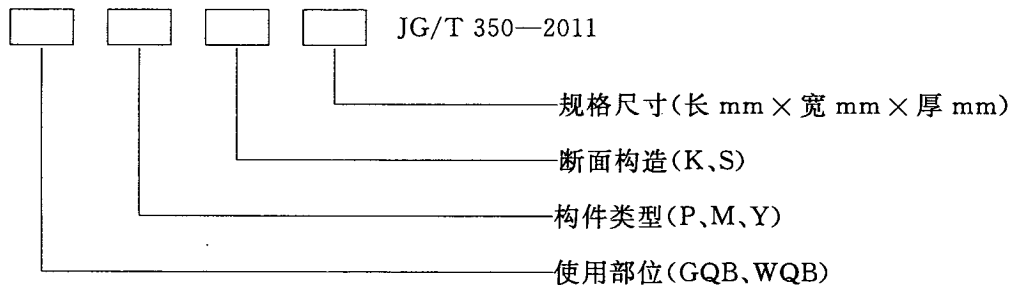
4.3.3 厚度标志尺寸 T ，主规格尺寸为 90 mm、120 mm、150 mm、180 mm。

注：其他规格尺寸可由供需双方协商确定，其相关技术指标应参照相近规格产品协商确定。

4.4 标记

4.4.1 标记方法

混凝土轻质条板按使用部位、构件类型、断面构造、尺寸规格、标准号进行标记。



4.4.2 标记示例

示例：板长为 2 650 mm、宽为 600 mm、厚为 90 mm 的普通混凝土空心隔墙条板的标记为：GQB P K 2650×600×90 JG/T 350—2011。

5 一般要求

生产混凝土轻质条板的原材料应性能稳定,对人体无害及对环境无污染。所有胶凝材料、骨料、增强材料、外掺料、外加剂等均应符合相关现行国家标准、行业标准的有关规定。生产混凝土轻质条板主要原材料依据以下标准:

- GB 175 通用硅酸盐水泥
- GB 6566 建筑材料放射性核素限量
- GB 9978.1 建筑构件耐火试验方法
- GB 20472 硫铝酸盐水泥
- GB/T 701 低碳钢热轧圆盘条
- GB/T 14684 建筑用砂
- GB/T 14685 建筑用碎石、卵石
- GB/T 17431.1 轻集料及其试验方法 第1部分:轻集料
- GBJ 82 普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法
- JGJ 63 混凝土用水标准

6 要求

6.1 外观质量

混凝土轻质条板的外观质量应符合表2的规定。

表2 混凝土轻质条板外观质量

序号	项 目	指 标	
1	外露筋纤;板的横向、纵向、厚度方向贯通裂缝/每块	不允许	
2	板面污染/每块	不允许	
3	板面裂缝,长度50 mm~100 mm,宽度0.5 mm~1.0 mm/每块	≤2处	
4	蜂窝气孔,长径5 mm~30 mm/每块	≤3处	
5	缺棱掉角,宽度(mm)×长度(mm)10×25~20×30/每块	≤2处	
6	板孔间肋和板面壁厚/mm	隔墙板	≥12
注1:序号3、4、5项中低于下限值的缺陷忽略不计,高于上限值的缺陷为不合格。 注2:外墙空心板的壁厚应满足工程设计要求。			

6.2 尺寸偏差

混凝土轻质条板尺寸允许偏差应符合表3的规定。

表3 混凝土轻质条板尺寸允许偏差

单位为毫米

序号	项 目	允许偏差
1	长度	±4
2	宽度	±2
3	厚度	±2
4	板面平整度	≤2
5	对角线差	≤8
6	侧向弯曲	≤L/1 250

6.3 物理力学性能

6.3.1 外墙混凝土轻质条板物理力学性能应符合表4的规定。

表4 外墙混凝土轻质条板物理力学性能

序号	项 目	指 标			
		板厚 90 mm	板厚 120 mm	板厚 150 mm	板厚 180 mm
1	软化系数/%	≥0.80			
2	含水率/%	≤10			
3	抗渗透性/水面下降高度/mm	≤18			
4	抗弯荷载/(N/m ²)	抗弯荷载分级见表5			
5	干燥收缩值/(mm/m)	≤0.5			
6	抗冻性/次	抗冻标号见表6			
7	抗压强度/MPa	≥7.5			
8	面密度/(kg/m ²)	≤110	≤140	≤160	≤190
9	单点吊挂力/N	≥1 200			
10	抗冲击性能/次	≥5			
11	空气声计权隔声量/dB	≥40	≥40	≥45	≥45
12	耐火极限/h	≥2			
13	节点连接承载力/kN	—	—	≥20	≥20
14	传热系数/(W/(m ² ·K))	—	≤2.0	≤2.0	≤1.5

注1：用于清水墙时，外墙混凝土轻质条板应检测抗渗透性能。
注2：抗冻标号根据工程设计要求确定，见表6。
注3：用于分户墙、外墙时，隔声性能应根据工程设计要求确定。隔声指标应加上相应的频谱修正量(C或Ctr)。

6.3.2 外墙混凝土轻质条板抗弯荷载分级见表5。

表 5 外墙混凝土轻质条板抗弯荷载分级

单位为牛顿每平方米

分级代号	1	2	3	4	5	6
分级指标值	≥2 000	≥2 500	≥3 000	≥3 500	≥4 000	≥4 500

6.3.3 外墙混凝土轻质条板抗冻性应符合表 6 的规定。

表 6 外墙混凝土轻质条板抗冻性

使用环境条件	抗冻标号	指 标
夏热冬暖地区	F15	不应出现可见裂纹且表面无变化
夏热冬冷地区	F25	
寒冷地区	F35	
严寒地区	F50	

6.3.4 隔墙混凝土轻质条板的物理力学性能应符合表 7 的规定。

表 7 隔墙混凝土轻质条板物理力学性能

序号	项 目	指 标			
		板厚 90 mm	板厚 120 mm	板厚 150 mm	板厚 180 mm
1	软化系数/%	≥0.80			
2	含水率/%	≤10			
3	抗弯荷载/板自重倍数	≥1.5			
4	干燥收缩值/(mm/m)	≤0.5			
5	抗压强度/MPa	≥5			
6	面密度/(kg/m ²)	≤110	≤140	≤160	≤190
7	单点吊挂力/N	≥1 200			
8	抗冲击性能/次	≥5			
9	空气声计权隔声量/dB	≥40	≥40	≥45	≥45
10	耐火极限/h	≥1		≥2	
11	传热系数/(W/(m ² ·K))	—	≤2.0	≤2.0	≤1.5

注 1: 设计方有要求时,隔墙混凝土轻质条板应检测传热系数。
注 2: 用于分户墙时,隔声性能应根据工程设计要求确定。隔声指标应加上相应的频谱修正量(C 或 Ctr)。

6.3.5 混凝土轻质条板的建筑材料放射性核素限量应符合 GB 6566 的规定。

7 试验方法

7.1 试验环境和试验条件

混凝土轻质条板试验应在常温常湿条件下进行。所有送检条板都应达到养护龄期。

7.2 外观质量

7.2.1 量具:钢直尺,精度 0.5 mm。

7.2.2 测量方法:在自然光或等效光源下,视距 0.5 m 左右,进行目测,有无外露增强筋或纤维、板面污染;用钢直尺量测板面裂缝、蜂窝气孔、缺棱掉角数据,并记录缺陷数量。

7.2.3 检测空心条板壁厚方法:在受检板端部用壁厚卡尺测量 3 处,分别测量板的上下壁厚及孔间壁厚的薄弱处,读数精确至 0.1 mm,如目测空心板中间的上下壁厚有明显差别,可沿板宽截开测其壁厚,取最小值为检测结果。

7.3 尺寸允许偏差

7.3.1 量具:钢卷尺精度为 1 mm,游标卡尺 0~150 mm,钢直尺精度 0.5 mm;内外卡钳、塞尺 0~10 mm;靠尺 2 m。

7.3.2 测量方法

- a) 长度:共量测 3 处,用钢卷尺拉测。板边测 2 处,各距两板边 100 mm,平行于该板边;板中测 1 处,过两板端中点,沿板纵向中心线。取最大值和最小值为检测结果。
- b) 宽度:共量测 3 处,用钢卷尺配合钢直尺拉测。板端测两处,各距两板端 100 mm,平行于该板端;板中测 1 处,过两板边中点,沿板横向中心线。取最大值和最小值为检测结果。
- c) 厚度:共量测 6 处,用钢直尺或用外卡钳和游标卡尺配合测量。在距板两端板边 100 mm,距板两边 100 mm,板横向中线处各测两处,读数读至 0.5 mm,记录测量数据。取 6 处测量数据的最大值和最小值为检验结果,精确至 1 mm。
- d) 对角线差:用精度为 1 mm 的钢卷尺量测两条对角线的长度。取其差值为检测结果。
- e) 侧向弯曲:用精度 0.5 mm 的钢直尺量测板侧向弯曲处,通过板边端点沿板面拉直测线,取最大值为检测结果。精确至 0.5 mm。
- f) 板面平整度:受检板两板面各量测 3 处,共 6 处。第 1 处,使靠尺中点位于板面中心,靠尺尺身重合于板面一条对角线;另 2 处,靠尺位置关于板面中心对称,靠尺一端位于板面另一条对角线端点,靠尺另一端交于对边板边,图 2 所示。条板另一面测量位置与图示位置关于条板中心对称。用 2 m 靠尺和楔形塞尺测量。记录每处靠尺与板面最大间隙的读数,读数读至 0.1 mm。取 6 处测量数据的最大值和最小值为检测结果,精确至 1 mm。

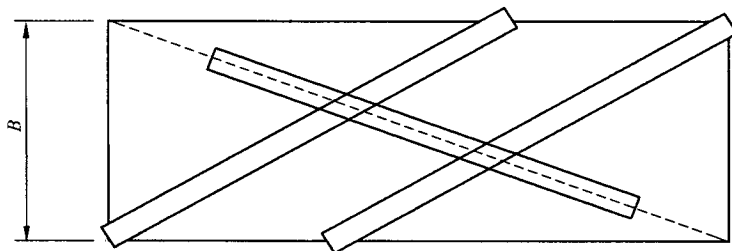


图 2 板面平整度检测示意图

7.4 物理力学性能

7.4.1 软化系数

- a) 抽取试验条板,沿条板的板宽方向依次截取厚度为板厚尺寸、高度为 100 mm,长度包括一个完整孔及两条完整孔间肋的单元体试件,共截取 6 块试件分为二组,每组 3 块。
- b) 处理试件的上表面和下表面,使之成为相互平行且与试件孔洞圆柱轴线垂直的平面。必要时可调制与板材材质相同的水泥砂浆处理上表面和下表面,并用水平尺调至水平。
- c) 试件处理后,在 105 ℃ 的烘箱内烘制至恒重,然后将其中一组 3 块泡入(20±2) ℃ 的水中,72 h 后取出,表面抹干。然后同另一组未泡水的试块一起在压力机上做抗压强度试验,应按式(1)计算。

$$I = \frac{R_1}{R_0} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

I ——软化系数;

R_1 ——饱和含水状态下试件的抗压强度平均值,单位为兆帕(MPa);

R_0 ——绝干状态下试件的抗压强度平均值,单位为兆帕(MPa)。

7.4.2 含水率试验

- a) 试件制取:从条板上沿板长方向截取试件 3 件为一组样本,试件高度为 100 mm,长度与条板宽度尺寸相同,厚度与条板厚度尺寸相同。试件试验地点如远离取样处,则在取样后应立即用塑料袋将试件包装密封。
- b) 试件取样后立即称取其取样重量 m_1 ,精确至 0.01 kg,如试件为用塑料袋密封运至者,在开封前先将试件连同包装袋一起称量;然后称量包装袋的重量,称前应观察袋内是否出现由试件析出的水珠,如有水珠,应将水珠擦干。计算两次称量所得重量的差值,作为试件取样时重量,精确至 0.01 kg。
- c) 将试件送入电热鼓风干燥箱内,在(105±5) ℃ 温度条件下,干燥 24 h,此后每隔 2 h 称量一次,直至前后两次称量值之差不超过后一次称量值的 0.2% 为止。
- d) 试件在电热鼓风干燥箱内冷却至与室温之差不超过 20 ℃ 时取出,称量其绝干重量 m_0 ,精确至 0.01 kg。试验数据计算与结果取值:每个试件的含水率应按式(2)计算,精确至 1%。

$$W_1 = \frac{m_1 - m_0}{m_0} \times 100 \dots\dots\dots(2)$$

式中:

W_1 ——试件的含水率,%;

m_1 ——试件的取样重量,单位为千克(kg);

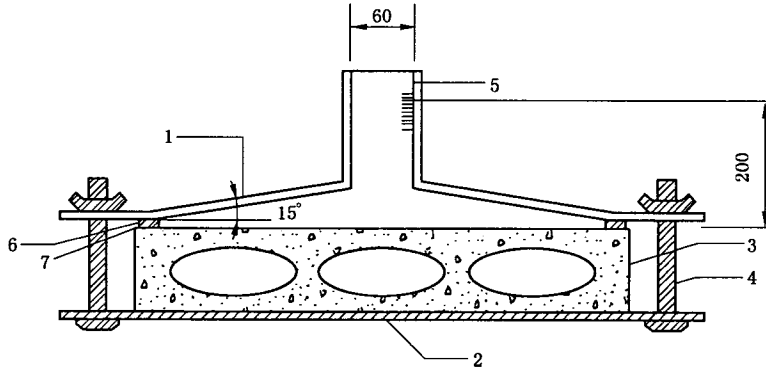
m_0 ——试件的绝干重量,单位为千克(kg)。

条板的含水率 W_1 以 3 个试件含水率的算术平均值表示,精确至 0.1%。

7.4.3 抗渗透性

取试验条板一块,沿板宽方向锯切成长 390 mm×宽 190 mm×板厚度的试件,3 件为一组样本。将试件放入试验装置见图 3,即可开始进行抗渗试验。在 30 s 内往玻璃管加水至距试件上表面 200 mm,水不从装置周边漏出则表明试件已安装好,加水 2 h 后读取水位下降高度,3 块中任一块不大于 18 mm。

单位为毫米



说明：

- 1——上盖板；
- 2——下托板；
- 3——试件；

4——紧固螺栓；

5——有刻度玻璃管(内径 60 mm)；

6——聚苯乙烯泡沫条(厚 10 mm,宽 20 mm)；

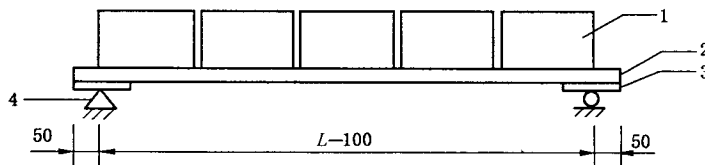
7——20 mm 周边处涂密封材料。

图 3 抗渗试验装置

7.4.4 抗弯荷载

取试验条板一块,长度尺寸不应小于 2 000 mm。测量并记录其外型尺寸,检查上下板面,将表面缺陷和裂缝标出。试验条板侧面刷白灰浆,标出仪表位置。测量裂缝宽度采用精度为 0.05 mm 的放大镜。

单位为毫米



说明：

1——加载法码；

2——承压板(宽 100 mm,厚 6 mm~15 mm 钢板)；

3——滚动铰支座($\phi 60$ mm 钢柱)；

4——固定铰支座。

图 4 均布荷载法测试抗弯荷载值试验装置

- a) 测试的条板简支在支座长度大于板宽尺寸的两个平行支座上见图 4,其一为固定铰支座,另一为滚动铰支座,支座中间间距调至 $(L-100)$ mm,两端伸出长度相等。为保证支撑面紧密接触,钢垫板与条板,钢垫板与支座间应垫平。
- b) 测试隔墙板要求分五级施加荷载,每级荷载为板自重的 20%。测试外墙板要求在表 5 抗弯荷载分级表中选定相应指标。

- c) 加载方式采用从两端向中间均匀加荷,堆长相等,间隙均匀,堆宽与板宽相同。
- d) 试验采用分级加载,不包括板自重。当所加荷载小于抗弯荷载规定值时,每级荷载按板自重的20%加荷;每次加载后静置5 min。加载至抗弯荷载指标后,再静置30 min;在此期间应仔细检查裂缝的出现,开始时间及其他状况。静置时间结束时,记录读数。在加荷过程中或荷载静置时间内条板出现破坏特征时记取第一级荷载至断裂破坏前一级荷载总和 $P(N)$ 为试验结果。
- e) 当荷载超过抗弯荷载规定值时,每级荷载取板自重的10%,继续分级加荷至断裂破坏。记取第一级荷载至断裂破坏前一级荷载总和 $P(N)$ 作为试验结果。隔墙板抗弯荷载试验结果等于 P 除以被测板的自重荷载 $G(N)$;外墙条板抗弯荷载试验结果等于 $P(N)$ 加上被测板的自重荷载 $G(N)$,再除以板的面积(m^2)。
- f) 在试验过程中记录出现可见裂缝时的荷载、裂缝宽度、长度。
- g) 试验结果仅适用于所测条板长度尺寸以内的条板。

7.4.5 抗冻性

- a) 设备:低温试验箱或冷库,温度可降至 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$;水箱或水池。
- b) 取试验条板一块,沿板长方向截取试样,试样数量为3块。试样尺寸:宽度为300 mm,长度与条板宽度尺寸相同,厚度与条板厚度尺寸相同。
- c) 试验步骤:将3个试样放入水温为 $10\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 水池中浸泡48 h,取出后擦去表面附着水,将试样侧立放入低温试验箱内。试样之间、试样与低温试验箱侧壁之间的距离不应少于20 mm。待低温试验箱温度降到 $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时,记录时间,并在 $-15\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 范围内保持4 h;之后取出试样,再放入水温为 $10\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的水池中,水面高出试样100 mm,融2 h,如此为一个循环,按设计要求进行冻融循环。
- d) 冻融循环后,取出试样擦去表面水,检查并记录试样可见裂纹及表面变化。

7.4.6 干燥收缩、抗压强度、面密度、单点吊挂力、抗冲击性能

应按 JG/T 169 的规定进行。

7.4.7 空气声计权隔声量

应按 GB/T 19889.3 的规定进行。

7.4.8 耐火极限

应按 GB/T 9978.1 的规定进行。

7.4.9 放射性核素限量

应按 GB 6566 的规定进行。

7.4.10 节点连接性能试验

应按附录 A 的规定进行。

7.4.11 传热系数试验

应按 GB/T 13475 的规定进行。

8 检验规则

8.1 检验分类

8.1.1 出厂检验

外墙混凝土轻质条板出厂检验项目为外观质量、尺寸偏差全部规定项目以及含水率、抗弯荷载、节点连接承载力(见表 8)。

隔墙混凝土轻质条板出厂检验项目为外观质量、尺寸偏差全部规定项目以及含水率、抗弯荷载、抗冲击性能(见表 8)。

8.1.2 型式检验

8.1.2.1 型式检验条件

有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 试制的新产品进行投产鉴定时;
- b) 产品的材料、配方、工艺有重大改变,可能影响产品性能时;
- c) 连续生产时每年 1 次或生产 150 000 m² 时(空气声计权隔声量试验,耐火极限试验每 3 年检测 1 次);
- d) 产品停产半年以上再投入生产时;
- e) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时;
- f) 国家质量监督检验机构提出型式检验要求时。

8.1.2.2 产品型式检验项目为本标准第 6 章规定的项目,见表 8。

表 8 出厂检验项目和型式检验项目

检验分类	检验项目
出厂检验	外墙条板应符合 6.1 和 6.2 中全部规定,以及 6.3 表 4 中序号 2、4、13 项的规定。 隔墙条板应符合 6.1 和 6.2 中全部规定,以及 6.3 表 7 中序号第 2、3、8 项的规定
型式检验	外墙条板应符合第 6.1 和 6.2 中全部规定,以及 6.3 表 4、表 5、表 6 的全部规定和 6.3.5 的规定。 隔墙条板应符合第 6.1 和 6.2 中全部规定,以及表 7 中的全部规定和 6.3.5 的规定

8.2 抽样方法

8.2.1 出厂检验抽样

产品出厂检验外观质量和尺寸偏差项目样本按表 9 进行抽样。出厂检验抗冲击性能、抗弯破坏荷载项目样本从上述外观质量和尺寸偏差项目检验合格的产品中随机抽取,抽样方案按表 10 规定进行。

8.2.2 型式检验抽样

产品进行型式检验时,外观质量和尺寸偏差样本按表 9 进行抽样,物理力学性能项目从外观质量和尺寸偏差项目检验合格的产品中随机抽取,抽样方案按表 10 规定进行。

表 9 外观质量和尺寸偏差项目检验抽样方案

批量范围 N	样本	样本大小		合格判定数		不合格判定数	
		n_1	n_2	A_1	A_2	R_1	R_2
151~280	1	8		0		2	
	2		8		1		2
281~500	1	13		0		3	
	2		13		3		4
501~1 200	1	20		1		3	
	2		20		4		5
1 201~3 200	1	32		2		5	
	2		32		6		7
3 200~10 000	1	80		5		9	
	2		80		12		13

表 10 物理力学性能项目检验抽样方案

序号	项 目	第一样本	第二样本
1	软化系数,组	1	2
2	含水率,组	1	2
3	抗渗透性,组	1	2
4	抗弯荷载,块	1	2
5	干燥收缩值,组	1	2
6	抗冻性,组	1	2
7	抗压强度,组	1	2
8	面密度,组	1	2
9	单点吊挂力,块	1	2
10	抗冲击性能,组	1	2
11	空气声计权隔声量,组	1	2
12	耐火极限,组	1	2
13	节点连接承载力,组	1	2
14	传热系数,组	1	2
15	放射性核素限量,组	1	2

8.3 判定规则

8.3.1 外观质量与尺寸偏差项目检验判定规则

8.3.1.1 根据样本检验结果,受检板的外观质量、尺寸偏差项目均符合本标准 6.1 和 6.2 中相应规定,则判该板合格;若受检板外观质量、尺寸偏差项目中有 1 项不符合本标准 6.1 和 6.2 中规定时,则判该

板不合格。

8.3.1.2 根据样本检验结果,若在第一样本(n_1)中发现不合格板数(u_1)小于或等于第一合格判定数(A_1),则判该批外观质量与尺寸偏差项目合格;

若在第一样本(n_1)中发现的不合格板数(u_1)大于或等于第一不合格判定数(R_1)则判定该批外观质量与尺寸偏差项目不合格。

若在第一样本(n_1)中发现的不合格板数(u_1)大于第一合格判定数(A_1),同时又小于第一不合格判定数(R_1),则抽第二样本(n_2)进行检验。

根据第一样本和第二样本的检验结果,若在第一和第二样本中发现的不合格板数总和($u_1 + u_2$)小于或等于第二合格判定数(A_2),则判该批外观质量与尺寸偏差项目合格。

若在第一和第二样本中发现的不合格板数总和($u_1 + u_2$)大于或等于第二不合格判定数(R_2),则判该批外观质量与尺寸偏差项目不合格。判定结果见表 11。

表 11 判定结果

$u_1 \leq A_1$	合格
$u_1 \geq R_1$	不合格
$A_1 < u_1 < R_1$	抽第二样本进行检验
$(u_1 + u_2) \leq A_2$	合格
$(u_1 + u_2) \geq R_2$	不合格

8.3.2 物理力学性能检验判定规则

8.3.2.1 出厂检验力学性能检验项目判定规则

- a) 根据试验结果,若抗冲击性能、抗弯荷载 2 个项目均符合本标准 6.3 中相应规定时,则判该批产品为合格批;若此 2 项检验均不符合本标准 6.3 中相应规定,则判该批产品为批不合格。
- b) 若在此二个项目检验中发现有 1 项不合格,则按表 10 对该不合格项抽第二样本进行检验。第二样本检验若无不合格,则判该批产品为合格批;若仍有 1 项不合格则判该批产品为不合格。

8.3.2.2 型式检验物理力学性能项目判定规则

- a) 若在第一样本全部检测项目中发现不合格项目数为 0,则判该型式检验合格;若在第一样本全部项目中发现的不合格项目数大于或等于 2,则判该型式检验不合格。
- b) 若在第一样本检测项目中发现的不合格项目数为 1,则抽第二样本对该不合格项进行检验。第二样本检验,若无不合格,则判该型式检验合格;若仍有 1 项结果不合格,则判该型式检验不合格。

用户有权按本标准对产品进行复检,复验项目、地点按双方合同规定,复验应在购货合同生效后或购方收到货后 20 d 内进行。

9 标志、运输和贮存

9.1 标志

9.1.1 出厂产品应有质量合格证书和警示语标志。合格证书宜包括下列内容:

- a) 产品名称、产品标准编号、商标;

- b) 生产厂名称、详细地址；
- c) 产品规格、型号；
- d) 生产日期、生产批号、出厂日期或编号；
- e) 产品检验报告单，其中应有检验人员代号、检验部门印章；
- f) 产品说明书和出厂合格证。

9.1.2 警示语标志应按 9.2 和 9.3 要求编写，并应包括“侧立搬运、避免雨淋”等内容。

9.2 运输

9.2.1 产品应侧立搬运，禁止平抬。条板短距离可用推车运输；长距离可使用车船等货运方式运输。

9.2.2 长距离运输应打捆，每捆不应多于 8 块，轻吊轻落。运输过程中应侧立贴实，用绳索绞紧，支撑合理，防止撞击，避免破损和变形，必要时应有遮盖，防止雨淋。

9.3 贮存

9.3.1 混凝土轻质条板产品可库存，亦可露天存放，存放场地应坚实平整、搬抬方便，露天存放时，应备有防雨雪措施。

9.3.2 可在常温常湿条件下贮存。环境条件应保持干燥通风，并应采取措施，防止侵蚀介质和雨水侵害。

9.3.3 产品应按型号、规格分类贮存。贮存应采用侧立方式，下部用方木或砖垫高，板面与铅垂面夹角不应大于 15°。产品贮存超过半年，应翻换板面朝向和侧边位置；贮存期超过一年，产品在出厂或使用前应按本标准进行抽检。

附录 A

(规范性附录)

外墙混凝土轻质条板节点连接承载力检验方法

A.1 本试验方法用于判定外墙混凝土条板固定于建筑主体上时,其连接节点是否适合采用化学植筋或安装化学锚栓。

A.2 本试验方法采用规格为 M10×130 的普通镀锌化学螺栓作为检测上述适用性的载体。具体工程中,结构工程师应根据工程所在地区的基本风压、建筑的高度和抗震设防等级等因素,选定化学植筋或化学螺栓的规格、每块墙板需安装的个数和安装位置。

A.3 检验方法参考了行业标准 JGJ 145—2004《混凝土结构后锚固技术规程》中附录 A。具体方法如下:

- a) 外墙混凝土轻质条板的试件应为实心墙板。对于空心墙板,应将样品的部分孔洞采用 1:2.5 水泥砂浆填实。水泥采用强度等级为 32.5 的通用硅酸盐水泥,砂宜采用质量满足 GB/T 14684 要求的中砂。自然养护 14 d。
- b) 将 3 颗上述规格的化学螺栓种植在混凝土外墙条板试件上,钻孔深度为 $90\text{ mm} \pm 2\text{ mm}$,孔径按产品使用说明节选择。常温自然养护 24 h。
- c) 按照 JGJ 145—2004 中附录 A.4 规定的方法进行破坏性试验,测得每颗化学螺栓的极限抗拔力,并记录破坏形态。

A.4 判定规则

- a) 当 3 颗化学螺栓试件的极限抗拔力均大于 20 kN 时,判定节点连接承载性能合格。
 - b) 当 3 颗化学螺栓试件中任何 1 颗的极限抗拔力小于 20 kN,且破坏形态为墙板基材破坏时,判定节点连接承载性能不合格。
 - c) 当 3 颗化学螺栓试件中任何 1 颗的极限抗拔力小于 20 kN,且破坏形态为化学螺栓拔出,需重新安装 3 个试件(注意彻底清除钻孔中的灰尘,且避免安装后对试件的扰动),重新检测并按本条之 1、2 项判定。如仍不能判定是否合格,应考虑再次重新安装试件或更换其他品牌的化学螺栓。
-

中华人民共和国建筑工业
行业标准
混凝土轻质条板
JG/T 350—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

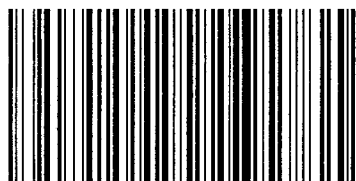
*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 31 千字
2012年4月第一版 2012年4月第一次印刷

*

书号: 155066·2-23328 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



JG/T 350-2011