



中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 3029—1995

住宅内隔墙轻质条板

Light longish panels for internal
partitions in residence

中国建筑资讯网
www.sinoaec.com

1995-12-13 发布

1996-07-01 实施

中华人民共和国建设部 发布

目次

1 主题内容与适用范围 (1)

2 引用标准 (1)

3 术语 (1)

4 产品分类 (1)

5 技术要求 (3)

6 试验方法 (4)

7 检验规则 (9)

8 标志、运输、贮存..... (11)

中国建筑资讯网 www.sinoaec.com

1 主题内容与适用范围

本标准规定了住宅内隔墙用轻质条板产品的术语、分类、技术要求、试验方法、检验规则和产品的标志、运输、贮存。

本标准适用于住宅建筑中非承重内隔墙用轻质条板(以下简称轻质条板)。

一般民用建筑用轻质条板可以参照本标准执行。

2 引用标准

GB 2828 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB 8625 建筑材料难燃性试验方法

GB 9978 建筑构件耐火试验方法

GBJ 75 建筑隔声测量规范

3 术语

轻质条板:面密度小于 $60\text{kg}/\text{m}^2$,板重不大于 100kg ,长宽比不小于 2.5 的预制非承重内隔墙板。

4 产品分类

4.1 轻质条板按断面分为空心条板、实心条板和夹芯条板三种类别,按板的构件类型,分为普通板、门框板、窗框板、过梁板。

轻质条板产品类别和代号见表 1。

表 1 轻质条板产品类别和代号

板种类别	代号	板型类别	代号
空心条板	K	普通板	PB
实心条板	S	门框板	MB
夹芯条板	J	窗框板	CB
		过梁板	GB

4.2 轻质条板可采用不同企口和开孔形式,但均应满足本标准第 3 条的规定。图 1 和图 2 为空心条板外形和断面示意图。

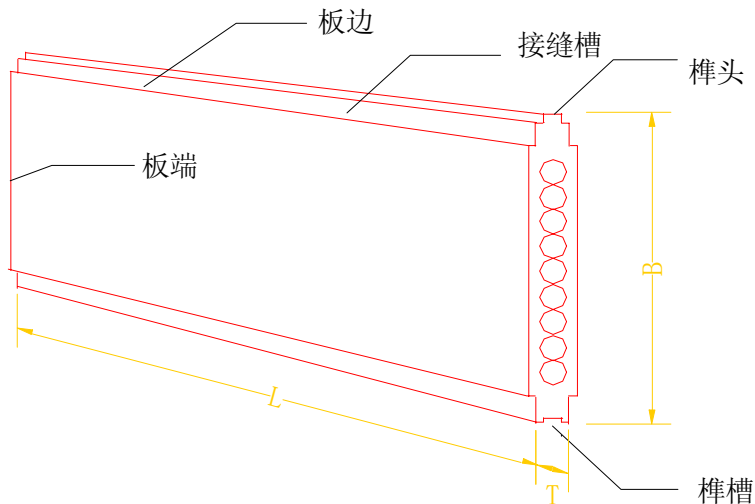


图1 空心条板外形示意图

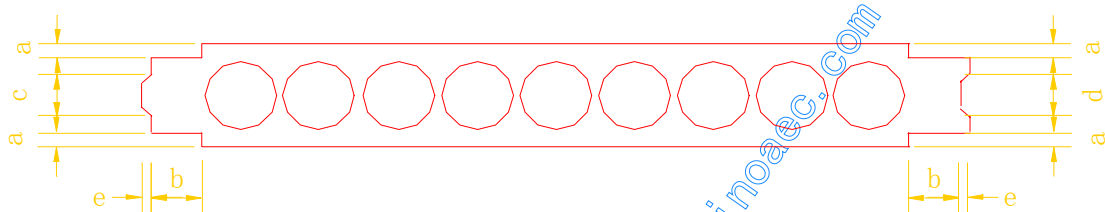


图2 空心条板断面示意图

注：示意图仅为表达几何尺寸和解释名词术语用。

4.3 规格尺寸

4.3.1 长度标志尺寸 L 为层高减去楼板厚度及技术处理空间尺寸。层高优化参数为：2700mm、2800mm。

长度标志尺寸按(1)式计算。

$$L = H - (t + h) \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中： L —— 长度标志尺寸，mm；

H —— 层高，mm；

t —— 楼板厚度尺寸，mm；

h —— 技术处理空间尺寸，mm。

4.3.2 宽度标志尺寸 B 为 $3M \cdot n$ ($n=1, 2, 3, \dots$)，优化参数为 600mm，辅助尺寸采用 $M/2$ 递增。

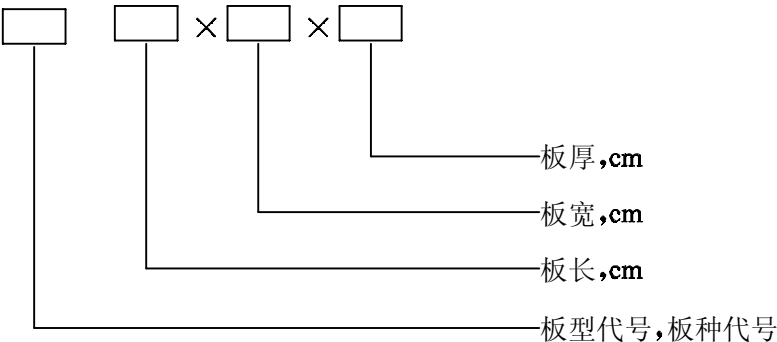
注： M 为基本模数符号，数值为 100mm。

4.3.3 厚度标志尺寸 T 最小为 50mm，采用 $M/10$ 递增，优化参数为 60mm。

4.4 产品型号编制

4.4.1 编制方法

轻质条板产品型号按以下图示方法编制。



产品型号由板型类别代号(见表 1)、板种类别代号(见表 1)和主参数(板长、宽、厚)组成。

4.4.2 标记示例

板长为 2540mm,宽为 600mm,厚为 60mm 的空心隔墙板——门框板,标记为:
MBK254×60×6 JG/T 3029—1995

5 技术要求

5.1 原材料

生产轻质条板的所有骨料、胶凝材料、增强材料均应符合相应的国家标准。

5.2 外观质量

轻质条板的外观质量应符合表 2 规定。

表 2 外观质量

项 目	指 标
外露纤维,飞边毛刺,贯通裂纹	无
板面裂纹,长度 10~30mm,宽度 0~1mm	4 处
蜂窝气孔,长径 5~30mm,深度 2~5mm	3 处
缺棱掉角,深度(mm)×宽度(mm)×长度(mm):5×10×25~10×20×30	2 处

5.3 企口尺寸

接缝槽、榫头、榫槽几何尺寸符号如图 2 所示,尺寸范围应符合表 3 规定。

表 3 企口尺寸范围

符号	名称	单位	尺寸范围
<i>a</i>	接缝槽深	mm	2~3
<i>b</i>	接缝槽宽	mm	20~30
<i>c</i>	榫头宽	mm	30~40
<i>d</i>	榫槽宽	mm	35~45
<i>e</i>	榫头高、榫槽深	mm	10~20
<i>f</i>	榫槽断面	mm	≥350

5.4 尺寸偏差

轻质条板的尺寸偏差应符合表 4 规定。

表 4 尺寸偏差

mm

项 目	允许偏差	项 目	允许偏差
长度	± 5	接缝槽宽	$\begin{smallmatrix} +2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
宽度	± 2	接缝槽深	$\begin{smallmatrix} +2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
厚度	± 1	榫头宽	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -2 \end{smallmatrix}$
板面平整	2	榫头高	-2
对角线差	10	榫槽宽	$\begin{smallmatrix} +2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
侧向弯曲	$L/1000$	榫槽深	$\begin{smallmatrix} +2 \\ 0 \end{smallmatrix}$

5.5 物理力学性能

轻质条板产品的物理力学性能应符合 5.5.1~5.5.8 的规定。

5.5.1 面密度：不大于 $60\text{kg}/\text{m}^2$ 。

5.5.2 干燥收缩值：不大于 $0.8\text{mm}/\text{m}$ 。

5.5.3 空气声隔声量：不小于 30dB 。

5.5.4 耐火极限：不小于 1h 。

5.5.5 燃烧性：为非燃烧体。

5.5.6 抗弯破坏荷载：抗弯破坏荷载值不小于板自重的 0.75 倍。

5.5.7 抗冲击强度：承受 30kg 砂袋落差 0.5m 的摆动冲击三次，不出现贯通裂纹。

5.5.8 单点吊挂力：受 800N 单点吊挂力作用 24h ，不出现贯通裂纹。

6 试验方法

6.1 试件状态调整

进行 6.4.2 试验前，试件应在 $20^\circ\text{C}\pm 3^\circ\text{C}$ ，湿度 100% 的条件下放置 48h ，作为状态调整。

6.2 外观质量检测

对受测板，视距 0.5m 左右，目测有无外露纤维、飞边毛刺、贯通裂纹；用精度为 0.5mm 的钢直尺量测板面裂纹、蜂窝气孔、缺棱掉角数据，并记录缺陷数量。

6.3 尺寸偏差检测

6.3.1 长度

量测三处：

——各距两板边 100mm ，平行于该板边；

——过两板端中点，如图 3 所示。

用精度为 1mm 的钢卷尺拉测，取其算术平均值为检测结果。

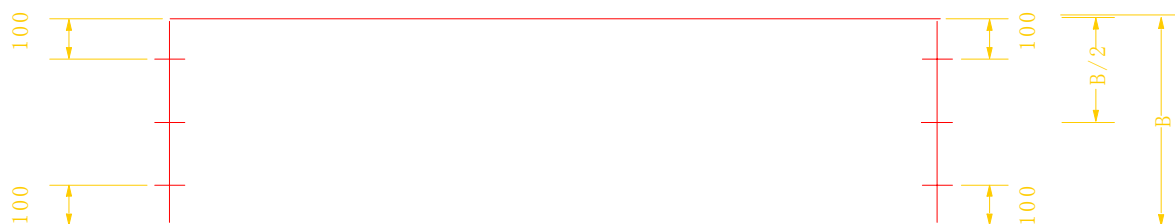


图 3 长度测量位置

6.3.2 宽度

量测三处：

——板端宽度：各距两板端 100mm，平行于该板端；

——板中宽度：过两板边中点，如图 4 所示。

用精度为 1mm 的钢卷尺拉测，取其算术平均值为检测结果。

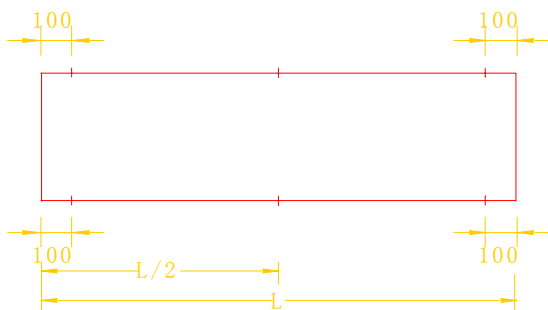


图 4 宽度测量位置

6.3.3 厚度

量测六处。在各距板两端 100mm，两边 100mm 处布置测点，如图 5 所示。用精度为 0.5mm 的钢直尺，或用外卡钳和游标卡尺配合测量，取其算术平均值为检测结果。

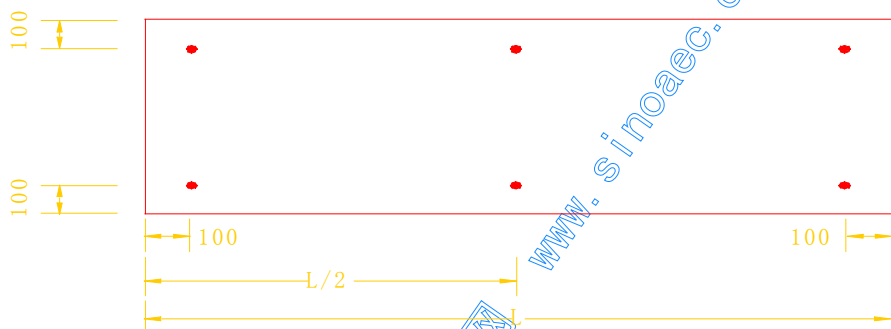


图 5 厚度测量位置

6.3.4 表面平整

量测三处。用 2m 靠尺和楔形塞尺测量。第一处：使靠尺中点位于板中心处；另二处靠尺位置与第一处靠尺位置相对称，且使靠尺的一端位于板边或板端上。取该三处靠尺与板面最大间隙的算术平均值为检测结果。

6.3.5 对角线差

用精度为 1mm 的钢卷尺量测两条对角线的长度，取其差值为检测结果。

6.3.6 侧向弯曲

通过板边端点沿板面拉直测线，用精度 0.5mm 的钢直尺量测板侧向弯曲处，取最大值为检测结果。

6.3.7 企口尺寸

用精度为 0.5mm 的钢直尺，或用游标卡尺、内卡钳、外卡钳在板两端量测接缝槽宽度、深度、榫头宽度、高度、榫槽宽度、深度尺寸。分别取各项的两个量测数据的算术平均值为该项目的检测结果。

6.4 物理力学性能试验

6.4.1 面密度测试

用量程不小于 100kg，精度高于 1kg 的台秤称量板重。按(2)式计算轻质条板的面密度，精确至 0.1kg/m²，取整数为检测结果。

$$\rho_A = \frac{G}{10^{-6}LB}$$

..... (2)

- 式中： ρ_A ——轻质条板的面密度，kg/m²；
 G ——轻质条板的重量，kg；
 L ——轻质条板的长度尺寸，mm；
 B ——轻质条板的宽度尺寸，mm。

6.4.2 干燥收缩值测试

a. 仪器设备

万能测长仪：精度为 0.002mm，测定长度范围 0~1000mm。放置在温度为 20℃±3℃、相对湿度为 (60±5)% 的恒温恒湿试验室中。

收缩头：采用不锈钢或黄铜制成，如图 6 所示。

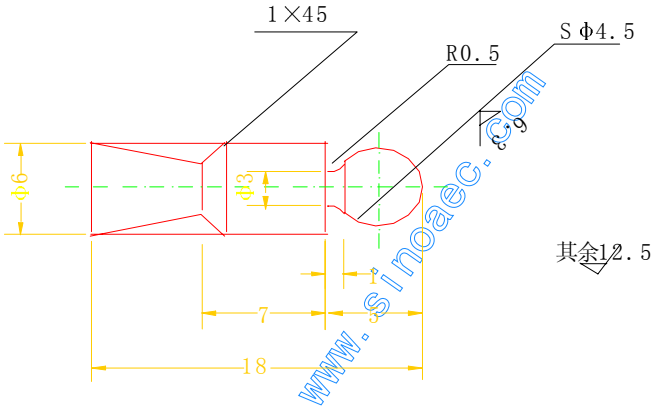


图 6 收缩头

电热鼓风干燥箱
调温调湿箱
干燥装置

- b. 沿轻质条板板宽方向截取尺寸为 60mm×Tmm×Bmm 的试件一组三块(T、B 见图 1)。
- c. 在所截试件的两侧边平面中心，各钻一个直径 6~10mm，深度为 13mm 的孔洞。在孔洞内灌入水泥水玻璃浆(或其他粘结剂)，然后埋置收缩头，收缩头中心线应与试件中心线重合。2h 后，检查收缩头安装是否牢固，否则重装。
- d. 试件放置 1d，浸没在水中 72h，水温保持在 20℃±3℃。
- e. 将试件从水中取出，用湿布抹去表面水分并将收缩头擦干净。
- f. 调整万能测长仪平面测帽为平行位置。把试件轻轻放到万能工作台上，调整测量轴线与试件中心线重合。对正读数显微镜的起始示值，立即测定试件初始长度，并按该仪器的毫米刻尺的修正值表校正。
- g. 将试件置于调温调湿箱内，控制箱内温度为 50℃±1℃，相对湿度为 (30±2)% (箱内湿度降至 35% 时，放入盛有氯化钙饱和溶液的瓷盘，用以调节箱内湿度；如果湿度不易下降时，用无水氯化钙调节)。
- h. 每天从箱内取出试件一次。当试件取出后立即放入无吸湿剂的干燥装置中，在 20℃±2℃ 的房

间内冷却到表面温度为 $20^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ 时进行测试,测前必须按 6. 4. 2f 所述重新调整万能测长仪,要求每组试件应在 10min 内测完。

i. 按 6. 4. 2g、6. 4. 2h 所述反复进行干燥、冷却和测试,直到连续 3d 内任意 2d 的测长读数差小于 0. 01mm 为止,此值即为试件干燥后长度。

j. 干燥收缩值按(3)式计算:

$$s=\frac{l_1-l_2}{l_1-l}\times 1000$$

..... (3)

式中: s ——干燥收缩值,mm/m;

l_1 ——试件初始长度,mm;

l_2 ——试件干燥后长度,mm;

l ——两个收缩头长度之和,mm。

k. 以三块试件试验值的算术平均值为检测结果。平均值精确至 0. 1mm/m。

6. 4. 3 空气隔声量测试

按 GBJ 75 的规定进行。

6. 4. 4 耐火极限测试

按 GB 9978 的规定进行。

6. 4. 5 燃烧性测试

按 GB 8625 的规定进行。

6. 4. 6 抗弯破坏荷载测试

将完成面密度测试的轻质条板简支在长度大于板宽的两个平行支座上(见图 7),其一为固定铰支座,另一为滚动铰支座,支座中间间距调至 $(L-100)\text{mm}$,两端探出长度相等。先空载静置 2min,然后分五级加载,每级为破坏荷载的 20%。用堆载方式从中间向两端均匀加载共计五堆,堆长相等,间隙均匀。每级加载后静置 2min,记录板背面出现贯通裂纹时的加载总和作为检测结果。

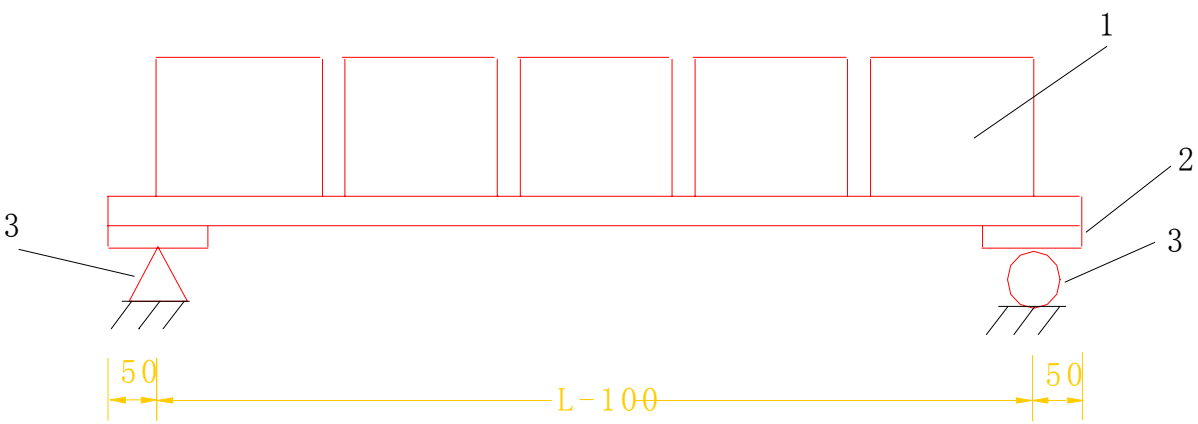


图 7 均布荷载法测试抗弯破坏荷载

1—加载砝码;2—承压板(宽 100mm,厚 6~15mm 的钢板);3—支座(Ø60mm 钢柱)

6. 4. 7 抗冲击强度度测试

如图 8 所示组装并固定轻质隔墙,墙宽 1800mm,上下钢管中心间距 $(L-100)\text{mm}$,板缝用水泥水玻璃砂浆粘结,板与板之间挤紧,接缝槽用玻璃纤维布塔接,并用水泥水玻璃砂浆刮平。1d 后将如图 9 所示装有 30kg 粒径 2mm 以下细砂的标准砂袋用直径 15mm 的绳子固定在中心距板面 100mm 的钢环上,绳长 $(L-1650)\text{mm}$ 。以绳长为半径沿圆弧将砂袋在与板面垂直的平面内拉开,使其重心提高 500mm(标尺测量),然后自由摆动下落冲击设定位置,反复三次,目测板背面有无贯通裂纹,记录检测

结果

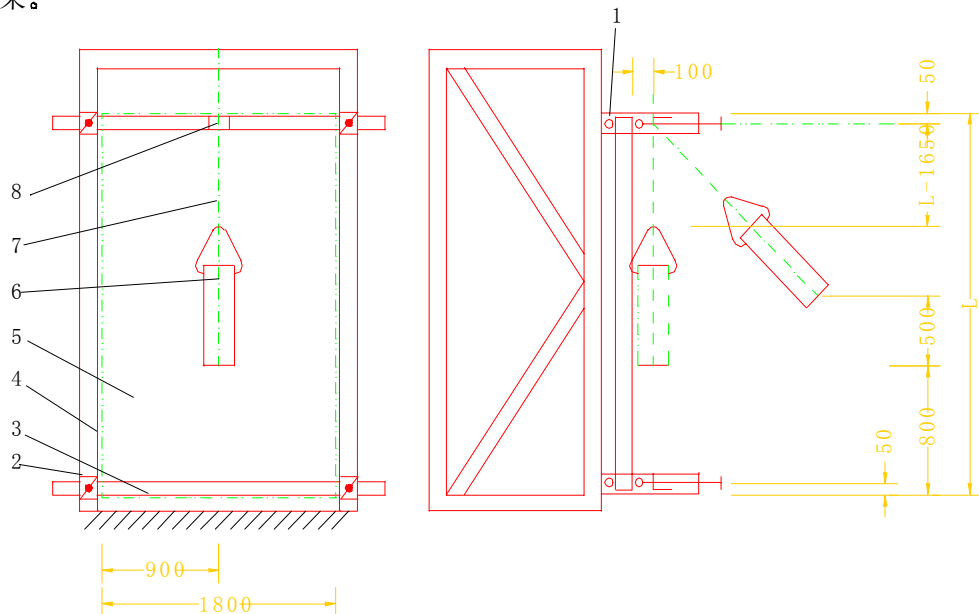


图 8 抗冲击强度试验方法

1—钢管($\varnothing 50\text{mm}$);2—横梁紧固装置;3—固定横梁(10# 热轧等边角钢);4—固定架;
5—轻质条板拼装的隔墙试件;6—标准砂袋,细部如图 9 所示;7—吊绳(直径 15mm);
8 吊环(内径 520mm)

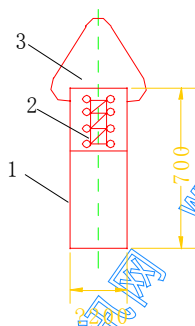


图9 标准砂袋

1—帆布;2—注砂口;3—皮革(厚 6mm,宽 40mm,长 70mm)

6.4.8 吊挂力测试

a. 在板中高 2000mm 处,凿深 $\times$ 长 $\times$ 宽 为 50mm $\times$ 40mm $\times$ 90mm 的孔洞,扫清残灰后,用水泥水玻璃浆(或其他粘结剂)粘结如图 10 所示的钢板吊挂件。吊挂件孔与板面间距 100mm,2h 后,检查吊挂件安装是否牢固,否则重装。

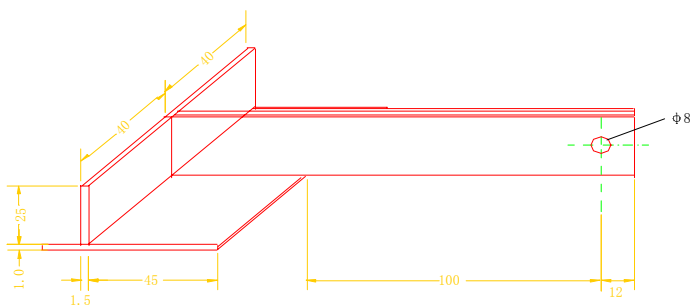


图 10 钢板吊挂件

- b. 将条板如图 11 所示固定,上下钢管间距 $(L-100)\text{mm}$ 。
- c. 通过钢板吊挂件的圆孔,分两级加载,第一级加载 400N ,静置 2min ,再加载 400N ,静置 24h ,观察板面有无贯通裂纹,吊挂区周围有无破损。记录检测结果。

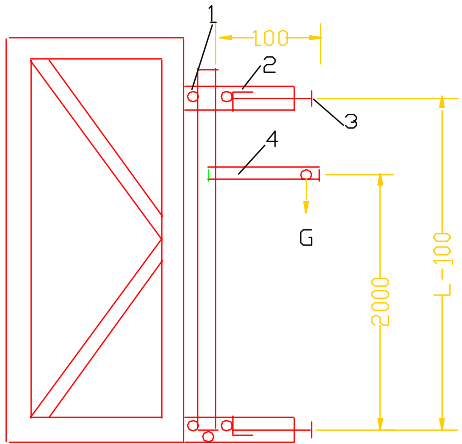


图 11 吊挂力测试方法

1—钢管($\varnothing 50\text{mm}$);2—固定横梁($10\#$ 热轧等边角钢);
3—紧固螺栓;4—钢板吊挂件

7 检验规则

7.1 检验分类

7.1.1 出厂检验

产品出厂必须进行出厂检验。出厂检验项目为 5.2 和 5.4 条中的全部规定。产品经出厂检验合格后方可出厂。

7.1.2 型式试验

产品型式检验条件和检验项目见表 5。

表 5 型式检验条件和检验项目

检验条件	检验项目
(1)试制的新产品进行投产鉴定时	5. 2、5. 4 和 5. 5 条中全部规定
(2)产品的材料、配方、工艺有重大改变,可能影响产品性能时	5. 2、5. 4、5. 5 条中全部规定
(3)连续生产的产品,每年或生产 35000 件时	5. 2、5. 4、5. 5. 1、5. 5. 2、5. 5. 6、5. 5. 7、5. 5. 8 条
(4)产品停产半年以上再恢复生产时	5. 2、5. 4、5. 5. 1、5. 5. 2、5. 5. 6、5. 5. 7、5. 5. 8 条
(5)出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时	5. 2、5. 4 和 5. 5 条中全部规定
(6)用户有特殊要求时	5. 2、5. 4、5. 5 条中部分或全部规定
(7)国家质量监督检验机构提出进行型式检验时	5. 2、5. 4、5. 5 条中全部或部分规定

7.2 出厂检验及型式检验抽样方法

7.2.1 出厂检验抽样

产品出厂检验按 GB 2828 中正常检查两次抽样方案如表 6。

7.2.2 型式检验抽样

产品进行型式检验时,应从经外观质量和尺寸偏差项目检验合格的产品中抽取样本对物理力学性

能项目进行试验。每个试验项目取一件(6.4.2、6.4.7为一组)试件组成第一样本。取两件(组)试件作为第二样本备检。

表 6 正常检查两次抽样方案

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
501~1200	1	20		1		3	
	2		20		4		5
1201~3200	1	32		2		5	
	2		32		6		7
3201~10000	1	50		3		6	
	2		50		9		10
10001~35000	1	80		5		9	
	2		80		12		13

7.3 判定规则

7.3.1 出厂检验判定规则

a. 根据样本单位检验结果,若受测板外观质量及尺寸偏差符合 5.2 和 5.4 条的规定,则判该板是合格板。若受测板外观质量及尺寸偏差中有一项或多于一项不符合 5.2 和 5.4 条中的规定,则判该板为不合格板。

b. 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)小于或等于表 6 中第一合格判定数(A_1),则判该批是合格批。若在第一样本(n_1)中发现的不合格板数(u_1)大于或等于表 6 中第一不合格判定数(R_1),则判该批是不合格批。

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)进行检查。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),则判该批是合格批。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)则判该批是不合格批。判定结果如表 7。

表 7 判定结果

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

7.3.2 型式检验判定规则

根据样本检验结果,若在第一样本中发现的不合格项目数为 0,则判该型式检验合格,若在第一样本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。

若在第一样本中发现的不合格项目数为 1,则抽第二样本对该不合格项目进行检验。第二样本检验,若无任一结果不合格,则判该型式检验合格。若仍有一个结果不合格,则判该型式检验不合格。

7.4 复验规则

用户有权按本标准对产品进行复验。对 5.2 和 5.4 条的项目,应在生产厂产品库或产品堆场进行复验。对 5.5 条的项目,可在生产厂内也可在购方处进行复验。复验应在购货合同生效后或购方收到货后 10d 内进行。

7.5 仲裁检验

当供需双方对复验结果发生争议时,应委托国家质量监督检验机构按本标准进行仲裁检验。该仲裁检验为终裁结果。

若仲裁检验合格,则用于仲裁检验的样品及试验费用由用户承担。若仲裁检验不合格,则用于仲裁检验的样品及试验费用由生产厂承担,并负责调换产品。

8 标志、运输、贮存

8.1 标志

出厂产品应有质量合格证书,合格证书应具下列内容:

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

8.2 运输

产品应侧立搬运,禁止平抬。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。必要时应有遮篷,防止雨淋。

8.3 贮存

8.3.1 产品存放场地应坚实平整、干燥通风,防止侵蚀介质和雨水侵害。

8.3.2 产品应按型号规格分类贮存,贮存应采用侧立式,板面与铅垂面夹角不应大于 15° ;堆长不超过 4m;堆层两层。

附加说明:

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由建设部建筑结构构件标准技术归口单位中国建筑标准设计研究所归口。

本标准由建设部居住建筑与设备研究所、中国建筑标准设计研究所、北京市建筑材料科学研究院、北京市新世纪科技研究所、金筑业技术开发公司、北京密云建科墙体材料厂、中外合资大连德华墙体材料有限公司、北京顺义县落山水泥制品厂、上海汇丽墙体材料厂、北京通县东方隔墙板厂负责起草。

本标准主要起草人赵国强、张增寿、高宝林、刘敬疆、开彦、宋冶、金巍、翁端衡、李春阳、朱仁喆、刘玉兰、李胜勇、聂维纲、乔望安。

本标准委托建设部居住建筑与设备研究所负责解释。