



中华人民共和国建筑工业行业标准

JG 3035—1996

建 筑 幕 墙

Building curtain walls

中国建筑资讯网 www.sinoaec.com

1996-07-30 发布

1997-01-01 实施

中华人民共和国建设部 发布

目 次

前言..... 1

1 范围 1

2 引用标准 1

3 产品分类及型号 2

4 技术要求 5

5 试验方法..... 15

6 检验规则..... 16

7 标志、包装、运输、贮存 19

附录 A(标准的附录) 试验方法 21

中国建筑资讯网 www.sinoaec.com

前 言

本标准参考了日本《JASS14 幕墙工事》；在物理性能部分参考了《JCMA 日本幕墙工业协会规范》幕墙性能部分。

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制品与设备标准技术归口单位中国建筑标准设计研究所归口管理并负责具体解释。

本标准由中国建筑科学研究院负责起草；深圳金粤铝制品有限公司、武汉凌云建筑装饰工程总公司、深圳航空铝型材公司、沈阳黎明铝门窗幕墙公司、沈飞工业集团铝合金结构工程公司、深圳方大集团股份有限公司和广州铝合金门窗厂参加起草。

本标准起草人：高锡九、谈恒玉、杜继予、龙文志、姜成爱、李宝成、温革、张湛、石民祥。

注：本标准内容与 JGJ 102《玻璃幕墙工程技术规范》配套实施。

中国建筑资讯网
www.sinoaec.com

建 筑 幕 墙

Building curtain walls

1 范围

本标准规定了建筑幕墙的分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存等内容。
本标准适用于玻璃幕墙和金属板幕墙,其他类型幕墙可参照执行。本标准不适用于混凝土板幕墙。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准的最新版本的可能性。

- GBJ 16—87 建筑设计防火规范
- GB 191—91 包装储运图示标志
- GB 2518—88 连续热镀锌薄钢板和钢带
- GB/T 3280—92 不锈钢冷轧钢板
- GB 3880—83 铝及铝合金板材
- GB/T 5237—93 铝合金建筑型材
- GB 6388—86 运输包装收发货标志
- GB 8013—87 铝及铝合金阳极氧化-阳极氧化膜的总规范
- GB 8484—87 建筑外窗保温性能分级及其检测方法
- GB 8485—87 建筑外窗空气声隔声性能分级及其检测方法
- GB/T 12754—91 彩色涂层钢板及钢带
- GB/T 14683—93 硅酮建筑密封膏
- GB/T 15225—94 建筑幕墙物理性能分级
- GB/T 15226—94 建筑幕墙空气渗透性能检测方法
- GB/T 15227—94 建筑幕墙风压变形性能检测方法
- GB/T 15228—94 建筑幕墙雨水渗漏性能检测方法
- GB 50057—94 建筑防雷设计规范
- GB 50045—95 高层民用建筑设计防火规范
- JGJ 102—96 玻璃幕墙工程技术规范

3 产品分类及型号

3.1 产品分类

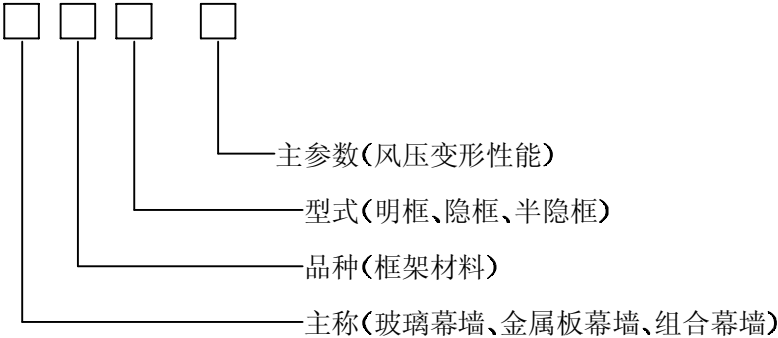
3.1.1 按镶嵌材料可分为:

- a) 玻璃幕墙;
- b) 金属板幕墙;
- c) 组合幕墙。

- 3.1.2 按框架材料的构造可分为：
- a) 铝合金挤出型材明框幕墙；
 - b) 铝合金挤出型材隐框幕墙；
 - c) 铝合金挤出型材半隐框幕墙；
 - d) 金属板轧制型材明框幕墙；
 - e) 金属板轧制型材隐框幕墙；
 - f) 金属板轧制型材半隐框幕墙。

3.2 产品型号

3.2.1 产品型号由主称、品种、型式、特性代号和主参数代号等组成。



3.2.2 型号示例

符号说明：

BQ——玻璃幕墙；

JQ——金属板幕墙；

ZQ——组合幕墙；

L——铝合金型材；

C——彩色钢板型材；

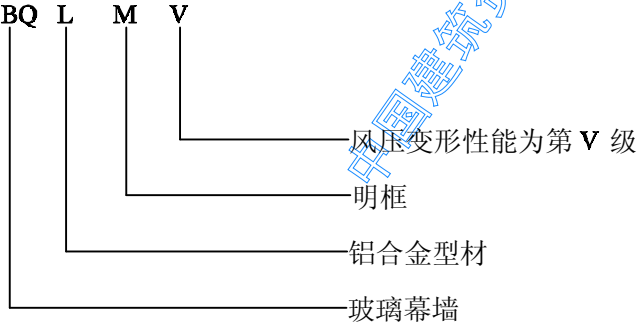
M——明框；

Y——隐框；

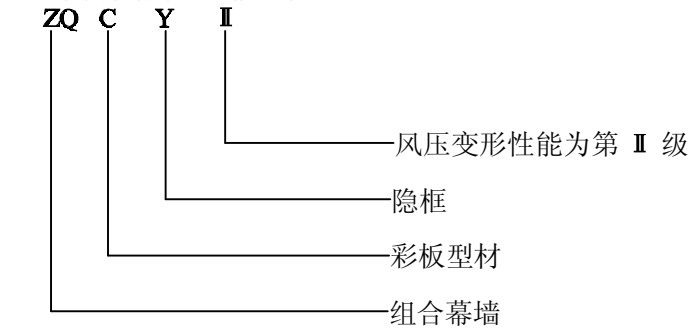
BY——半隐框；

I ~ V——风压变形性能分级。

例 1 铝合金明框玻璃幕墙，其风压变形性能为第 V 级时，型号由下列符号组成：



例 2 彩板隐框组合幕墙，其风压变形性能为第 II 级时，型号由下列符号组成：



4 技术要求

玻璃幕墙设计应按照 **JGJ102** 进行,其他类型幕墙如搪瓷板幕墙、石板幕墙等可参照执行。
注:当幕墙高度大于 **150m**,地震裂度超过 **8** 度时,应进行结构和抗震试验,符合设计要求后,方可采用。

4.1 物理性能

幕墙的物理性能等级应依据 **GB/T 15225** 按照建筑物所在地区的地理、气候条件、建筑物高度、体型和环境以及建筑物的重要性等选定。

4.1.1 风压变形性能

以安全检测压力差值 P_3 进行分级,其分级指标应符合表 1 的规定。

表 1 风压变形性能分级		kPa				
分级指标		等 级				
		I	II	III	IV	V
P_3		$P_3 \geq 5.0$	$5.0 > P_3 \geq 4.0$	$4.0 > P_3 \geq 3.0$	$3.0 > P_3 \geq 2.0$	$2.0 > P_3 \geq 1.0$

注:表中分级值表示在此风荷载标准值作用下,幕墙主要受力杆件的相对挠度值不应大于 $L/180$ (L ——杆件长度),其绝对挠度值在 **20mm** 以内。如绝对挠度值超过 **20mm** 时,以 **20mm** 所对应的压力值作为分级值。

4.1.2 雨水渗漏性能

以发生渗漏现象的前级压力差值 P 作为分级依据,其分级指标值应符合表 2 的规定。

表 2 雨水渗漏性能分级		Pa				
分级指标	部位区别	等 级				
		I	II	III	IV	V
P	固定部位	$P \geq 2500$	$2500 > P \geq 1600$	$1600 > P \geq 1000$	$1000 > P \geq 700$	$700 > P \geq 500$
	可开启部位	$P \geq 500$	$500 > P \geq 350$	$350 > P \geq 250$	$250 > P \geq 150$	$150 > P \geq 100$

注:设计时固定部分 P 值根据风荷载标准值除以 **2.25** 所得数据进行确定。可开启部分的等级和固定部分相对应。

4.1.3 空气渗透性能

以标准状态下,压力差为 **10Pa** 的空气渗透量 q 为分级依据,其分级指标应符合表 3 的规定。

表 3 空气渗透性能分级

 $\text{m}^3/\text{m}\cdot\text{h}$

分级指标	部位区别	等 级				
		I	II	III	IV	V
q	固定部位	$q\leqslant 0.01$	$0.01< q\leqslant 0.05$	$0.05< q\leqslant 0.10$	$0.10< q\leqslant 0.20$	$0.20< q\leqslant 0.50$
	可开启部位	$q\leqslant 0.5$	$0.5< q\leqslant 1.5$	$1.5< q\leqslant 2.5$	$2.5< q\leqslant 4.0$	$4.0< q\leqslant 6.0$

4.1.4 保温性能

以传热系数 K 进行分级,其分级指标值应符合表 4 的规定。

表 4 保温性能分级

 $\text{W}/\text{m}^2\text{K}$

分级指标	等 级			
	I	II	III	IV
K	$K\leqslant 0.7$	$0.7< K\leqslant 1.25$	$1.25< K\leqslant 2.0$	$2.0< K\leqslant 3.3$

注:表中 K 值为幕墙中固定部分和可开启部分各占面积的加权平均值。

4.1.5 隔声性能

以空气计权隔声量 R_w 进行分级,其分级指标应符合表 5 的规定。

表 5 隔声性能分级

dB

分级指标	等 级			
	I	II	III	IV
R_w	$R_w\geqslant 40$	$40>R_w\geqslant 35$	$35>R_w\geqslant 30$	$30>R_w\geqslant 25$

注:按不同构造单元分类进行隔声量测量,然后通过传声量的计算求得整体幕墙的隔声量值。

4.1.6 耐撞击性能

以撞击物体的运动量 F 进行分级,分界线以不使幕墙发生损伤为依据,其分级指标应符合表 6 的规定。

表 6 耐撞击性能分级

 $\text{N}\cdot\text{m}/\text{s}$

分级指标	等 级			
	I	II	III	IV
F	$F>280$	$280>F\geqslant 210$	$210>F\geqslant 140$	$140>F\geqslant 70$

4.1.7 平面内变形性能

以建筑物层间相对位移值 γ 表示。要求幕墙在该相对位移范围内不受损坏,其分级指标应符合表 7 的规定。

表 7 平面内变形性能分级

分级指标	等 级				
	I	II	III	IV	V
γ	$\gamma \geq \frac{1}{100}$	$\frac{1}{100} > \gamma \geq \frac{1}{150}$	$\frac{1}{150} > \gamma \geq \frac{1}{200}$	$\frac{1}{200} > \gamma \geq \frac{1}{300}$	$\frac{1}{300} > \gamma \geq \frac{1}{400}$

注：表中 $\gamma = \frac{\Delta}{h}$ ，式中 Δ 为层间位移量， h 为层高。

4.1.8 幕墙的防火性能要求

幕墙应按建筑防火设计分区和层间分隔等要求采取防火措施，设计应符合 GBJ 16 和 GB 50045 的有关规定。

4.1.9 幕墙的防雷性能要求

幕墙的防雷设计应符合 GB 50057 的有关规定。幕墙应形成自身的防雷体系并和主体结构的防雷体系有可靠的连接。

4.1.10 幕墙的抗震性能要求

幕墙的构造应具有抗震能力，并满足主体结构的抗震要求。

4.2 材料

4.2.1 型材及板材

4.2.1.1 铝合金型材应符合 GB/T 5237 的规定。其精度要求达到高精度要求。其中凡与结构胶相接触的部位的阳极氧化镀膜层不应低于 GB 8013 中所规定的 AA15 级要求。

4.2.1.2 铝合金板材应符合 GB 3880 的有关要求。

4.2.1.3 彩色钢板应符合 GB/T 12754 的要求，热镀锌钢板应符合 GB 2518 的要求，不锈钢冷轧板应符合 GB/T 3280 的要求。

4.2.2 玻璃应根据设计要求的功能分别选用适宜品种，其性能应符合国家现行标准或行业标准的有关规定，并满足 JGJ 102 要求。

4.2.3 密封材料应满足 JGJ 102 的要求。结构胶和耐候胶在使用前必须与所接触部位的所有材料作相容性和粘接力试验，并提交检测报告。所提供的报告应证明其相容性符合要求并具有足够的粘接力，必要时由国家或部级建设主管部门批准或认可的检测机构进行检验。胶产品外包装应标有商品名称、产地、厂名、厂址、生产日期和有效期，严禁过期使用。

4.2.4 幕墙所采用的金属附件等金属材料，除不锈钢外，应进行防腐蚀处理，并应防止发生接触腐蚀。

4.2.5 幕墙的所有构件、零配件以及其他材料应符合现行的国家标准或行业标准的有关要求。

4.3 幕墙的组装。

包括幕墙组件制作与组装两部分。

4.3.1 幕墙主要竖向构件及主要横向构件的尺寸允许偏差应符合表 8 的规定。

表 8 幕墙主要竖向构件及主要横向构件的尺寸允许偏差 mm

序 号	部 位		材 料	允 许 偏 差
1	长度	主要竖向构件		±1.0
		主要横向构件	铝型材	±0.5
			金属板型材	0 -1.0
2	端头斜度			-15'

4.3.2 幕墙的竖向构件和横向构件的组装允许偏差应符合表 9 的规定。

表 9 幕墙竖向和横向构件的组装允许偏差 mm

序 号	项 目	尺 寸 范 围	允许偏差	检 查 方 法
1	相邻两竖向构件间距尺寸(固定端头)		±2.0	用钢卷尺
2	相邻两横向构件间距尺寸	间距≤2000 时 间距>2000 时	±1.5 ±2.0	用钢卷尺
3	分格对角线差	对角线长≤2000 时 对角线长>2000 时	3.0 3.5	用钢卷尺或伸缩尺
4	竖向构件垂直度	高度≤30m 时 高度≤60m 时 高度≤90m 时 高度>90m 时	10 15 20 25	用经纬仪或激光仪
5	相邻两横向构件的水平标高差		1	用钢板尺或水平仪
6	横向构件水平度	构件长≤2 000 时 构件长>2 000 时	2 3	水平仪或水平尺
7	竖向构件直线度		2.5	用 2.0m 靠尺
8	竖向构件外表面平面度	相邻三立柱 宽度≤20m 宽度≤40m 宽度≤60m 宽度>60m	<2 ≤5 ≤7 ≤9 ≤10	用激光仪
9	同高度内主要横向构件的高度差	长度≤35 长度>35	≤5 ≤7	用水平仪

4.3.3 玻璃幕墙组装要求

4.3.3.1 明框玻璃幕墙

a) 明框玻璃幕墙的玻璃镶嵌

幕墙玻璃镶嵌时,对于插入槽口的配合尺寸可参照表 10 及表 11,并根据 JGJ102 的规定进行校核计算。配合尺寸见图 1 和图 2。

表 10 单层玻璃与槽口的配合尺寸 mm

厚 度	a	b	c
5~6	≥3.5	≥15	≥5
8~10	≥4.5	≥16	≥5
12 以上	≥5.5	≥18	≥5

注：包括夹层玻璃。

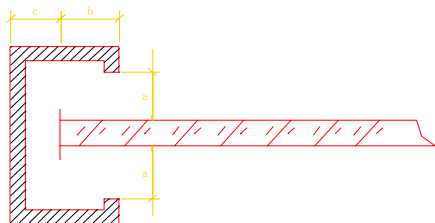


图 1 玻璃与槽口的配合尺寸示意图

表 11 中空玻璃与槽口的配合尺寸

mm

厚 度	a	b	c
$4+d_a+4$	≥ 5	≥ 16	≥ 5
$5+d_a+5$	≥ 5	≥ 16	≥ 5
$6+d_a+6$	≥ 5	≥ 17	≥ 5
$8+d_a+8$ 以上	≥ 6	≥ 18	≥ 5

注： $d_a=6、9、12\text{mm}$ ，表示空气层厚度。

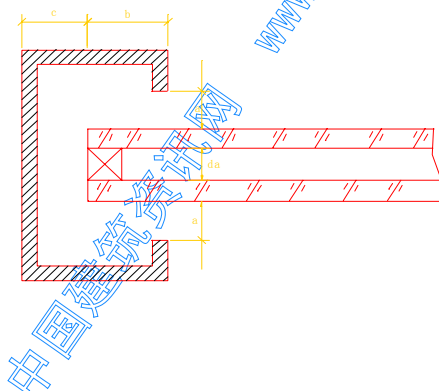


图 2 中空玻璃与槽口的配合尺寸示意图

b) 在玻璃镶嵌定位后,玻璃定位垫块位置必须正确,数量应满足要求,并要用胶条或密封胶将玻璃与槽口两侧之间进行密封。

4.3.3.2 隐框玻璃幕墙

a) 隐框玻璃幕墙装配组件(包括半隐框玻璃幕墙)系指用结构胶将玻璃和铝合金型材框架粘接在一起所组成的单体构件。该单体构件为隐框幕墙的基本组件,必须符合设计要求,保证安全。

b) 隐框玻璃幕墙玻璃和铝合金框架的粘接部位必须用规定的溶剂和工艺净化表面。注胶和固化

过程必须在符合要求的环境、时间、气候条件下进行,并在其固化前不允许搬动和严禁上房安装。

- c) 隐框玻璃幕墙装配组件的注胶空腔必须填满结构胶,并不得出现气泡。胶缝表面应平整光滑。
- d) 隐框玻璃幕墙装配组件,其铝框应满足强度和刚度要求,注胶之前其表面应平整,不可翘曲。
- e) 结构胶完全固化后,隐框玻璃幕墙装配组件的尺寸偏差应符合表 12 的规定。

表 12 结构胶完全固化后隐框玻璃幕墙组件尺寸偏差 mm

序 号	项 目	尺 寸 范 围	允许偏差	检测方法
1	框长宽尺寸		±1.0	用钢卷尺
2	组件长宽尺寸		±1.5	用钢卷尺
3	框接缝高度差		0.5	深度尺
4	框内侧对角线差及组件对角线差	当长边≤2000 时 当长边>2000 时	≤2.5 ≤3.5	用钢卷尺
5	框组装间隙		0.5	用塞尺
6	胶缝宽度		±1.0 0	用卡尺或钢板尺
7	胶缝厚度		±0.5 0	用卡尺或钢板尺
8	组件周边玻璃与铝框位置差		1	深度尺
9	结构组件平面度		3	1m 靠尺

- f) 隐框玻璃幕墙组装允许偏差应符合表 13 的规定。

表 13 隐框玻璃幕墙组装允许偏差 mm

序 号	项 目	尺寸范围	允许偏差	检 查 方 法
1	竖缝及墙面垂直度	幕墙高度,m ≤30 >30,≤60 >60,≤90 >90	10 15 20 25	用激光仪或经纬仪
2	幕墙平面度		2.5	用 2m 靠尺、钢板尺
3	竖缝直线度		2.5	用 2m 靠尺、钢板尺
4	横缝水平度		3	用水平尺
5	缝宽度(与设计值比较)		±2	用卡尺
6	两相邻玻璃之间接缝高低差		1	用深度尺

4.3.3.3 玻璃幕墙外露表面的质量

- a) 明框玻璃幕墙外露表面不应有明显擦伤、腐蚀、斑痕。
- b) 隐框玻璃幕墙外露表面耐候胶接缝处应按规定工艺施工,应与玻璃粘接牢固;胶线应横平竖直、粗细均匀;目视应无明显弯曲扭斜;胶缝外应无胶渍。

4.3.3.4 幕墙上的开启部分应符合相应窗型的有关产品标准的规定。

4.3.4 金属板幕墙的组装

4.3.4.1 金属板幕墙的竖向构件和横向构件尺寸偏差允许值应符合表 8 的规定。

4.3.4.2 金属板幕墙组件必须符合下列要求：

a) 金属板幕墙组件加工尺寸的允许偏差应符合表 14 的规定。

表 14 金属板幕墙组件加工尺寸允许偏差 mm

项 目	尺 寸 范 围	允 许 偏 差
长宽尺寸	$\leq 2\,000$	± 2.0
	$> 2\,000$	± 2.5
对角线尺寸	$\leq 2\,000$	3.0
	$> 2\,000$	3.5

b) 金属板幕墙组件平面度的允许偏差应符合表 15 的规定。

表 15 金属板幕墙组件平面度允许偏差 mm

类 别	长 边 尺 寸	允 许 偏 差
单层金属板	$\leq 2\,000$	3.0
	$> 2\,000$	5.0
复合金属板	$\leq 2\,000$	2.0
	$> 2\,000$	3.0
蜂窝金属板	$\leq 2\,000$	1.5
	$> 2\,000$	2.5

c) 当采用复合铝板时，折边部位外层铝板处所保留的塑胶厚度不少于 0.3mm。周边内侧应设置加强框。

d) 金属板幕墙组件铝板折边角度允许偏差不大于 2°，组角处缝隙不大于 1mm。

e) 金属板幕墙组件中装饰板表面处理层厚度应满足表 16 的规定。

表 16 装饰板表面的处理层厚度要求 μm

表面处理方法	厚 度 T
阳极氧化着色	$20 > T \geq 15$
静电粉末喷涂	$T \geq 60$
氟碳喷涂	$T \geq 40$
聚胺脂喷涂	$T \geq 60$
电泳涂漆	$T \geq 17$

f) 装饰表面不得有明显压痕、印痕和凹陷等残迹。装饰表面每平米内的划伤、擦伤应符合表 17 的规定。

表 17 装饰表面划伤和擦伤的允许范围

项 目	要 求
划伤深度	不大于表面处理层厚度
划伤总长度,mm	≤ 100
擦伤总面积,mm ²	≤ 300
划伤、擦伤总处数	≤ 4

4.3.4.3 金属板幕墙的组装要求

a) 金属板幕墙竖向构件和横向构件的组装允许偏差应满足表 9 要求。金属板幕墙组装允许偏差应满足表 18 的要求。

表 18 金属板幕墙组装允许偏差

项 目		允许偏差 mm	检 查 方 法
竖缝及墙面垂直度	幕墙高度,m	10	用激光仪或经纬仪
	≤ 30		
	$>30, \leq 60$	15	
	$>60, \leq 90$	20	
	>90	25	
幕墙平面度		2.5	用 2m 靠尺、钢板尺
竖缝直线度		2.5	用 2m 靠尺、钢板尺
横缝直线度		2.5	用 2m 靠尺、钢板尺
缝宽度(与设计值比较)		± 2	用卡尺
两相邻面板之间接缝高低差		1.0	用深度尺

b) 金属板幕墙的组装应满足 JGJ 102 中构件及面板伸缩变位的要求。

4.4 幕墙的附件应齐全并符合设计要求,幕墙和主体结构的连接应牢固可靠。

4.5 幕墙设计应便于维护和清洁墙面。

5 试验方法

5.1 风压变形性能试验按 GB/T 15227 的规定执行。

5.2 雨水渗漏性能试验按 GB/T 15228 的规定执行。

5.3 空气渗透性能试验按 GB/T 15226 的规定执行。

5.4 保温性能试验按 GB 8484 的规定执行。

5.5 隔声性能试验按 GB 8485 的规定执行。

5.6 耐撞击性能试验按附录 A(标准的附录)的 A1 执行。

5.7 平面内变形性能试验按附录 A 的 A2 执行。

6 检验规则

6.1 检验类别

主要为出厂检验和型式检验，尚应有中间检验和材料进厂检验。

6.2 检验项目

检验项目见表 19。

表 19 检验项目表

序号	项目类别	项 目 内 容	判 定 依 据	检 验 类 别
一	幕墙材料与零配件			
1	主要	型材与板材	4.2.1	材料进厂检验
2	主要	玻璃	4.2.2	材料进厂检验
3	主要	胶	4.2.3	材料进厂检验
4	一般	金属附件及零配件	4.2.4 4.2.5	材料进厂检验
二	幕墙组装要求			
1	主要	竖向及横向构件的尺寸及组装偏差要求	4.3.1 表 8 4.3.2 表 9	中间检验
2	主要	明框幕墙玻璃镶嵌要求	4.3.3.1a)	型式检验
3	主要	隐框幕墙结构装配组件的要求	4.3.3.2 表 12	中间检验 型式检验
4	主要	隐框幕墙组装允许偏差	4.3.3.2 表 13	出厂检验
5	一般	幕墙外表面的质量要求	4.3.3.3	出厂检验
6	主要	金属板幕墙的组件要求	4.3.4.2a)~d)	中间检验 型式检验
7	一般	金属板幕墙组件的表面质量要求	4.3.4.2e)~f)	中间检验 出厂检验
8	主要	金属板幕墙的构件尺寸等要求	4.3.4.1 表 8	中间检验
9	主要	金属板幕墙的组装要求	4.3.2 表 9 4.3.4.3 表 18	中间检验 出厂检验
三	组件粘接可靠性			
1	主要	结构胶的相容性和粘接性试验合格报告	4.2.3	进厂检验
2	主要	结构胶和耐候胶切开剥离试验	附录 AA4	中间检验
四	幕墙的物理性能			
1	主要	风压变形性能	4.1.1	型式试验*)
2	主要	雨水渗漏性能	4.1.2	型式试验,*)
3	主要	空气渗漏性能	4.1.3	型式试验,*)
4	一般	保温性能	4.1.4	根据设计要求进行**)
5	一般	隔声性能	4.1.5	根据设计要求进行**)

序号	项目类别	项 目 内 容	判 定 依 据	检 验 类 别
6	一般	耐撞击性能	4.1.6	中间试验**)
7	一般	平面内变形性能	4.1.7	根据设计要求进行**)
8	主要	防火性能	4.1.8	中间试验
9	主要	防雷性能	4.1.9	中间试验
10	主要	抗震性能	4.1.10	中间试验
11	一般	现场渗漏检验	附录 AA3	中间试验、出厂检验
五	主要	隐蔽项目检验记录	检验资料 4.2.4、4.4	中间检验 出厂检验

注

*)有下列情况之一时要进行风压变形性能、雨水渗漏性能、空气渗透性能检验:

- a) 型式检验;
- b) 非定型幕墙出厂检验时;
- c) 用户或设计要求时。

* *)根据设计或用户要求可定为主要项目。

6.3 型式检验

6.3.1 有下列情况之一时应进行型式检验:

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定(包括技术转让);
- b) 正式生产后,当结构、材料、工艺有较大改变而可能影响产品性能时;
- c) 正常生产时每三年检测一次;
- d) 产品长期停产后,恢复生产时;
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差别时;
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

6.3.2 型式检验项目见表 19,按本标准规定的方法进行检测。

6.3.3 判定规则

如在表 19 规定项目的检测结果中有某项不合格,应重新复检;如仍不合格,则该幕墙应判定为不合格。

6.4 进厂检验

对于进厂的幕墙材料及零配件,按同期同厂、同类产品作为一验收批,每批随机抽取 3%,且不可少于 5 件。如经检测不合格,可再随机抽取 6%;如仍不合格,则该批材料即判定为不合格,并要提交结构胶和耐候胶的相容性和粘接性试验报告。

6.5 中间检验

6.5.1 隐框幕墙组件,每百个组件随机抽取一件进行剥离试验。其方法应符合附录 A 中 A4 的要求。如不合格,则该批组件为不合格。

6.5.2 幕墙竖向及横向构件允许偏差项目须抽样 **10%**,并且不少于 **5** 件,其所检测点不合格个数不超过 **10%**,可判为合格。但结构胶的宽度和厚度必须检验合格。

6.6 出厂检验

幕墙组装完毕后的检验为出厂检验。

6.6.1 应检查幕墙组件结构胶的剥离试验、试样的试验报告。双组份胶还应检查其折断和蝴蝶试样等小样试验报告。

6.6.2 幕墙在组装过程中宜进行连接缝部位的渗漏检验,其方法应符合附录 **A** 和 **A3** 的要求。

6.6.3 外观检验

幕墙表面应平整、无锈蚀。装饰表面颜色不应超过一个级差。胶缝应横平竖直、缝宽均匀。

6.6.4 按表 **9**、表 **13**、表 **18** 检查幕墙的几何尺寸,每幅幕墙抽检 **5%**的分格,且不得少于 **5** 个分格。允许偏差项目中有 **80%**抽检实测值合格,其余抽检实测值不影响安全和使用,则可判为合格。

6.6.5 检查隐蔽工程记录

6.6.6 幕墙的主要项目全部合格,一般项目的不合格项数不超过两项,则该幕墙判定为合格。

6.7 幕墙出厂应有检验合格证书。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

7.1.1 在幕墙明显部位标明下列标志:

- a) 制造厂厂名;
- b) 产品名称和标志;
- c) 制作日期和编号。

7.1.2 包装箱上的标志应符合 **GB 6388** 的规定。

7.1.3 包装箱上应有明显的“怕湿”、“小心轻放”、“向上”等标志,其图型应符合 **GB 191** 的规定。

7.2 包装

7.2.1 幕墙部件应使用无腐蚀作用的材料包装。

7.2.2 包装箱应有足够的牢固程度,以能保证在运输过程中不会损坏。

7.2.3 装入箱内的各类部件应保证不会发生相互碰撞。

7.3 运输

7.3.1 部件在运输过程中应保证不会发生相互碰撞。

7.3.2 部件搬运时应轻拿轻放,严禁摔、扔、碰撞。

7.4 储存

7.4.1 部件应放在通风、干燥的地方,严禁与酸碱等类物质接触,并要严防雨水渗入。

7.4.2 部件不允许直接接触地面,应用不透水的材料在部件底部垫高 **100mm** 以上。

附录 A
(标准的附录)
试验方法

A1 耐撞击性能试验方法

将试件垂直支承起来,用弹出式或摆式试验机进行撞击。

重锤为钢制的,其重量根据试验要求选用,经常使用的重量有 **0.225kg**、**1.0kg**、**3.0kg** 等。

重锤的加击头部是半径为 **20mm** 的球面。

以击穿表面材料或具有影响密封性能的有害变形为判断破坏的依据。试件实际构造的一个面上,至少要测试四个以上的点,如图 A1,取较为安全的值。原则上,同一处不加击两次以上。

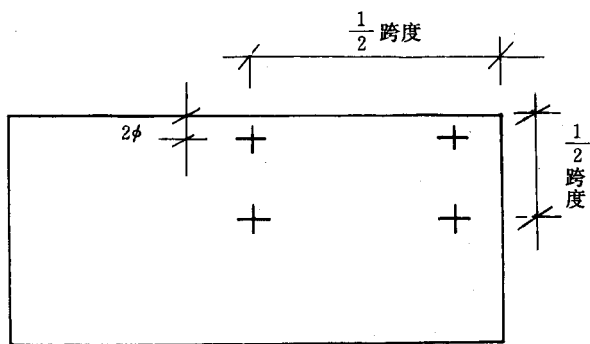


图 A1

注: ϕ 为重锤直径。

A2 幕墙平面内变形性能试验方法

A2.1 试件

试件至少包括一个或一个以上的具有代表性的足尺墙体构件。对于具有垂直构件的幕墙构件应包括两侧垂直构件。幕墙构件上下端应按实际连接方法安装在刚性足够的试验框架的横架上。

A2.2 试验方法

使安装上试件的横架在墙板平面内水平方向上相互变位,测定造成墙体构件、垂直框或其连接部位损伤时的水平变位,算出水平变位测值和建筑层高的比值,据此确定平面变形性能的等级。

A3 现场雨水渗漏性检测方法

标准方法:规定使用 **20mm** 直径普通软管,装上喷嘴,要求水能直接射在指定的接缝处。

一般情况下要求在幕墙组装两个层高,以 **20m** 长度作为一个试验段,要在进行镶嵌密封后,并在接缝上按设计要求先进行防水处理后,再进行渗漏性检测。

喷射水头应垂直于墙面,沿接缝前后缓缓移动,每处喷射时间约为 **5min**(水压力至少达 **210kPa**)。在实验时在墙内侧要安排人员检查是否存在渗漏现象。经渗漏检查无问题后方可砌筑内墙。

A4 隐框幕墙玻璃结构组件切开剥离试验方法

将已固化的结构装配组件的结构胶部位切开,在切开剥离后的玻璃和铝框上进行结构胶的剥离试

验。方法是用力将胶切断并切开一段用手捏住,以大于 **90°** 的角度向后顺着长度方向撕扯结构胶,观察剥离情况:如结构胶与基材剥离,此组件为不合格;如沿胶体撕开则判为合格,同时可观察结构胶的宽度、厚度及固化情况。
