

防火玻璃非承重隔墙通用技术条件

1 主题内容与适用范围

本标准规定了防火玻璃隔墙的分类、技术要求、检验方法、检验规则及包装、标志、运输、贮存等内容。

本标准适用于工业与民用建筑非承重垂直用防火玻璃隔墙。

2 引用标准

- GB 191 包装储运图示标志
- GB 2680 平板玻璃可见光总透过率测定方法
- GB 6388 运输包装收发货标志
- 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
- GB 12513 镶玻璃构件耐火试验方法
- GBJ 205 钢结构工程施工及验收规范
- GBJ 206 木结构工程施工及验收规范

3 术语

3.1 防火玻璃隔墙

由防火玻璃、镶嵌框架和防火密封材料组成,在一定时间内,满足耐火稳定性、完整性和隔热性要求的非承重隔墙。

3.2 耐火等级

根据有关规范或标准的规定,非承重隔墙应达到的相应的耐火性要求。

3.3 镶嵌框架

边框框架和分格框架的总称。

3.4 压条

固定玻璃的配件。

4 分类

4.1 按框架材料分类

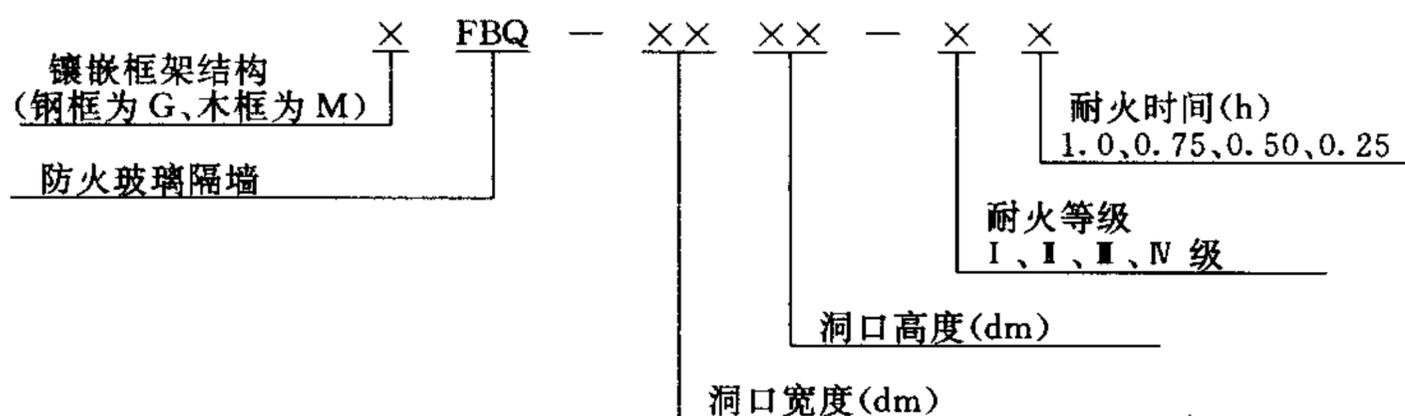
G类:钢框结构防火玻璃隔墙(以下简称G类隔墙)。

M类:木框结构防火玻璃隔墙(以下简称M类隔墙)。

4.2 按耐火等级分类

耐火等级分为I、II、III、IV级,见表3。

4.3 标记示例



如洞口标志宽度为 2 500 mm, 标志高度为 3 000 mm, 耐火等级为 I 级的钢框防火玻璃隔墙的标志如下:

GFBQ—2530— I —1.0

洞口标志宽度为 2 800 mm, 标志高度为 2 200 mm, 耐火等级为 II 级的木框防火玻璃隔墙的标志如下:

MFBQ—2822— II —0.75

5 技术要求

5.1 材料与配件

5.1.1 隔墙框架应采用具有一定强度使其足以保障构件完整性及稳定性的钢框架或木框架。

5.1.2 G 类隔墙的镶嵌框架与压条, 其选材标准应符合 GBJ 205 的规定。

5.1.3 M 类隔墙的镶嵌框架与压条, 其选材标准应符合 GBJ 206 的规定。应选用经过干燥的成材, 其含水率不宜大于 12% 或不应大于使用的平衡含水率。在框架结合处和安装小五金处, 均不得有木节或已填补的木节。

5.1.4 钢质框架内部的填充材料应采用不燃性材料。

5.1.5 框架与防火玻璃之间的密封材料可采用不燃性材料或难燃材料。

5.2 外观质量

5.2.1 防火玻璃的外观质量必须符合表 1 的规定。

表 1

允许数量 缺陷名称	甲级		乙级		丙级	
	优等品	合格品	优等品	合格品	优等品	合格品
气 泡	直径 300 mm 圆内允许长度					
	0.5 ~ 1 mm 的气泡 3 个	1 ~ 2 mm 的气泡 6 个	0.5 ~ 1 mm 的气泡 2 个	1 ~ 2 mm 的气泡 4 个	0.5 ~ 1 mm 的气泡 1 个	1 ~ 2 mm 的气泡 3 个
胶合层杂质	直径 500 mm 圆内允许长 2 mm 以下的杂质 4 个	直径 500 mm 圆内允许长 3 mm 以下的杂质 5 个	直径 500 mm 圆内允许长 2 mm 以下的杂质 3 个	直径 500 mm 圆内允许长 3 mm 以下的杂质 4 个	直径 500 mm 圆内允许长 2 mm 以下的杂质 2 个	直径 500 mm 圆内允许长 3 mm 以下的杂质 3 个
裂 痕	不允许存在					

续表 1

允许数量 缺陷名称	种类	甲级		乙级		丙级	
		优等品	合格品	优等品	合格品	优等品	合格品
爆边	每平方米允许有长度不超过 20 mm、自玻璃边部向玻璃表面延伸深度不超过厚度一半的爆边						
	4个	6个	4个	6个	4个	6个	
叠差	不影响使用,可由供需双方商定						
磨伤							
脱胶							

5.2.2 G类隔墙框架要求

镶嵌框架、金属加固件铆焊处应牢固,不得有假焊、断裂和松动。焊缝表面应光滑平整,不允许有气孔、夹渣和漏焊。框架表面应平整,不得有毛刺及明显锤痕等外观缺陷。在喷涂防锈漆前,应除油除锈,漆层应均匀、光滑,不得有明显的堆漆、漏漆、剥落等缺陷。螺栓连接处应牢固,不得有松动现象。

5.2.3 M类隔墙框架要求

镶嵌框架、加固件制成后,应防止受潮变形。框架应采用双榫联接,拼装时,榫头榫槽应严密嵌合并用胶料胶结和木楔加紧。表面应净光或砂磨,不得有刨痕、毛刺和锤痕。割角拼缝应严密平整。

5.3 尺寸与允许偏差

5.3.1 防火玻璃的尺寸和厚度允许偏差应符合表 2 和表 3 的规定。

表 2 防火玻璃的尺寸允许偏差

mm

玻璃的总厚度 δ	长度或宽度 L	
	$L \geq 1200$	$1200 < L < 2400$
$5 \leq \delta < 11$	± 2	± 3
$11 \leq \delta < 17$	± 3	± 4
$17 \leq \delta \leq 24$	± 4	± 5
$\delta > 24$	± 5	± 6

表 3 防火玻璃的厚度允许偏差

mm

玻璃的总厚度 δ	允许偏差
$5 \leq \delta < 11$	± 1
$11 \leq \delta < 17$	± 1
$17 \leq \delta \leq 24$	± 1.3
$\delta > 24$	± 1.5

5.3.2 防火玻璃隔墙制作应符合表4的规定。

表4 制作尺寸与安装尺寸允许偏差

mm

部位名称	制作尺寸允许偏差	部位名称	安装尺寸允许偏差
框架槽口长度或高度 $L \leq 1500$	± 3.0	框架槽口两对角线长度差 $L \leq 2000$	≤ 5.0
框架槽口长度或高度 $L > 1500$	± 4.0	框架槽口两对角线长度差 $L > 2000$	≤ 6.0
框架侧壁宽度	± 2.0	框架压条与玻璃的搭接量	≤ 2.0
凹槽深度	± 2.0	两相邻分格框架位置的偏移量	≤ 3.0

5.4 耐火性能

防火玻璃隔墙试件的耐火性能分为四级必须符合表5的规定。

表5 耐火性能等级划分

耐火等级	I级	II级	III级	IV级
耐火极限, h	1.00	0.75	0.50	0.25

5.5 光学性能

防火玻璃的透光度必须符合表6的规定。

表6

玻璃的总厚度 δ	透光度%
$7 \leq \delta < 11$	≥ 75
$11 \leq \delta < 17$	≥ 70
$17 \leq \delta \leq 24$	≥ 65
$\delta > 24$	≥ 60

5.6 安装要求

5.6.1 防火玻璃安装应在镶嵌框架校正完毕后以及框架表面最后处理前进行。

5.6.2 隔墙拼装完毕,框架应在同一平面,框架与防火玻璃之间的间隙一般为3~5 mm,但防火玻璃和压条的重合部分不得小于10 mm。

5.6.3 G类隔墙框架的制作与安装应符合GBJ 205的有关规定;安装在建筑物墙体上,应采用焊接与预埋件联接,预埋件间距为300~500 mm。

5.6.4 M类隔墙框架的制作与安装应符合GBJ 206的规定。安装在建筑物墙体上,应采用螺钉等与预埋木块连接,预埋件间距为300~500 mm。

6 检验方法

6.1 尺寸测量

- 6.1.1 镶嵌框架槽口长度和宽度尺寸偏差用精度为 1 mm 的钢卷尺测量。
- 6.1.2 镶嵌框架侧壁宽度和凹槽深度尺寸偏差用精度为 0.02 mm 的卡尺测量。
- 6.1.3 镶嵌框架两对角线长度尺寸差用精度为 1 mm 的钢卷尺测量。测量位置为内角。
- 6.1.4 镶嵌框架与防火玻璃的搭接量用精度为 0.02 mm 的深度尺或卡尺测量。
- 6.2 外观质量检验
- 6.2.1 防火玻璃的外观质量,应在良好的自然光及散射光照条件下,在距玻璃的正面 600 mm 处进行目视检查。
- 6.2.2 G 类、M 类隔墙的外观检验项目及应分别符合 5.2.2、5.2.3 的规定。
- 6.3 耐火性能检验
耐火性能应按照 GB 9978 的规定进行。
- 6.4 光学性能检验
光学性能应按 GB 2680 的规定进行。
- 6.5 防火密封材料的防火性能按 GB 8625 进行。

7 检验规则

防火玻璃隔墙的检验分为出厂检验和型式检验。

- 7.1 出厂检验
- 7.1.1 检验项目为防火玻璃、镶嵌框架的尺寸偏差和外观质量,检验数量为 100%。
- 7.1.2 检验项目中任一项不合格时,允许进行调整,修复后重新检验,直至符合要求。
- 7.2 型式检验
- 7.2.1 检验项目为本标准技术要求中的全部内容。
- 7.2.2 有下列情况之一应进行型式检验
- a. 新产品或老产品转厂生产时的试制定型鉴定;
 - b. 正式生产后,产品的结构、材料、生产工艺,关键工序等有较大改变可能影响产品的性能时;
 - c. 发生重大质量事故时;
 - d. 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
 - e. 质量监督机构提出要求时;
 - f. 投入正式生产,每过三年时。

8 包装、标志、运输、贮存

8.1 包装与标志

防火玻璃与框架一般应分别包装。防火玻璃应垂直立放在箱内,每块防火玻璃应用塑料布或纸包裹。防火玻璃与包装箱之间用不易引起防火玻璃划伤等外观缺陷的轻软材料填实。每个包装箱内应附产品合格证和装箱单。

包装箱上应注明箱内包装产品的名称、规格、数量、收货单位、生产厂名、出厂日期,并标注符合 GB 191 规定的“小心轻放、防潮、向上”的标志。框架等零配件包装应按 GB 6388 的规定。

8.2 运输与贮存

运输时要平稳,木箱不得平放或斜放,长度应与车辆运动方向相同,应有防雨措施。装卸时要轻抬轻放。尺寸较大的框架应采取措施防止变形。

产品应垂直存放于干燥的室内,并要有防腐措施;防火玻璃不应搁置和倚靠在可能损伤玻璃边缘和玻璃面的物体上。

附加说明：

本标准由中华人民共和国公安部提出。

本标准由全国消防标准化技术委员会归口。

本标准由公安部天津消防研究所和公安部四川消防研究所负责起草。

本标准主要起草人杨兆麟、王国辉、袁凤林、田兰允、吴颖捷、王志远。