

ICS 81.040
Q 33



中华人民共和国国家标准

GB 15763.2—2005
代替 GB/T 9963—1998
GB 17841—1999 部分

GB 15763.2—2005

建筑用安全玻璃 第2部分：钢化玻璃

Safety glazing materials in building—Part 2: Tempered glass

中华人民共和国
国家标准
建筑用安全玻璃 第2部分：钢化玻璃
GB 15763.2—2005

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码：100045

网址 www.bzchs.com

电话：68523946 68517548

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 字数 21 千字

2006年1月第一版 2006年1月第一次印刷

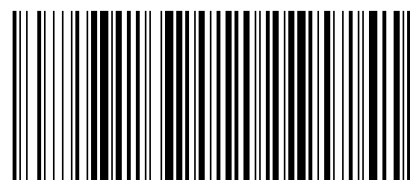
*

书号：155066·1-26906 定价 12.00 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)68533533



GB 15763.2—2005

2005-08-30 发布

2006-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

附 录 A
(资料性附录)
钢化玻璃的相关说明

A.1 钢化玻璃的应力斑

玻璃经过钢化处理后,由于钢化过程中加热和冷却的不均匀,在玻璃板上会产生不同的应力分布。由光弹理论可以知道,玻璃中应力的存在会引起光线的双折射现象。光线的双折射现象通过偏振光可以观察。

把钢化玻璃放在偏振光下,可以观察在玻璃板面上不同区域的颜色和明暗变化,这就是人们一般所说的钢化玻璃的应力斑。

在日光中就存在着一定成分的偏振光,偏振光的强度受天气和阳光的入射角影响。

通过偏振光眼镜或以与玻璃的垂直方向成较大的角度去观察钢化玻璃,钢化玻璃的应力斑会更加明显。

A.2 钢化玻璃的自爆

由于玻璃中存在着微小的硫化镍结石,在热处理后一部分结石随着时间会发生晶态变化,体积增大,在玻璃内部引发微裂纹,从而可能导致钢化玻璃自爆。

常见的减少这种自爆的方法有三种:

- 1) 使用含较少硫化镍结石的原片,即使用优质原片;
- 2) 避免玻璃钢化应力过大;
- 3) 对钢化玻璃进行二次热处理,通常称为引爆或均质处理。进行二次热处理时,一般分为3个阶段:升温、保温和降温过程。升温阶段为玻璃的表面温度从室温升至280℃的过程;保温阶段为所有玻璃的表面温度均达到290℃±10℃,且至少保持2h这一过程;降温阶段从玻璃完成保温阶段后开始降至室温75℃时的过程;整个二次热处理过程应避免炉膛温度超过320℃,玻璃表面温度超过300℃,否则玻璃的钢化应力会由于过热而松弛,从而影响其安全性。

前 言

本部分的5.5,5.6,5.7为强制性的,其余为推荐性。

GB 15763《建筑用安全玻璃》目前分为两个部分:

——第一部分:防火玻璃;

——第二部分:钢化玻璃。

本部分为GB 15763的第2部分。

本部分代替GB/T 9963—1998《钢化玻璃》和GB 17841—1999《幕墙用钢化玻璃和半钢化玻璃》中对幕墙用钢化玻璃的有关规定。

本部分与GB/T 9963—1998相比主要变化如下:

——修改了碎片试验的方法和要求;

——关于引用文件的规则修订为:区分注日期和不注日期的引用文件(GB/T 9963—1998的2,本部分的2);

——增加了垂直法钢化玻璃和水平法钢化玻璃的分类(本部分的3);

——纳入了GB 17841—1999中对幕墙用钢化玻璃的表面应力和耐热冲击性能要求,修改了表面应力的要求(GB 17841—1999的5.4.1,5.4.3,6.4,6.6;本部分的5.8,5.11,6.8,6.9);

——增加了对玻璃圆孔的尺寸要求(本部分的5.1.5);

——修改了外观质量的要求;

——删减了透射比和抗风压性能的方法和要求;

——修改了抽样规则;

——增加了对钢化玻璃应力斑和自爆现象的说明(本部分的附录A)。

本部分的附录A为资料性附录。

本部分由中国建筑材料工业协会提出。

本部分由全国建筑用玻璃标准化技术委员会归口。

本部分负责起草单位:中国建筑材料科学研究院玻璃科学研究所、秦皇岛玻璃工业设计研究院、建材工业技术监督研究中心。

本部分参加起草单位:深圳南玻工程玻璃有限公司、广东金刚玻璃科技股份有限公司、宁波市江花新谊安全玻璃有限公司、无锡新惠玻璃制品有限公司。

本部分主要起草人:杨建军、邱国洪、韩松、莫娇、龚蜀一、王睿、刘志付、李金平、朱梅、艾发智、邬德华、庄大建、夏卫文。

本部分所代替标准的历次发布情况为:

GB 9963—1988、GB/T 9963—1998、GB 17841—1999中有关幕墙用钢化玻璃的部分。

4点以及制品的几何中心点即为测量点。

单位为毫米

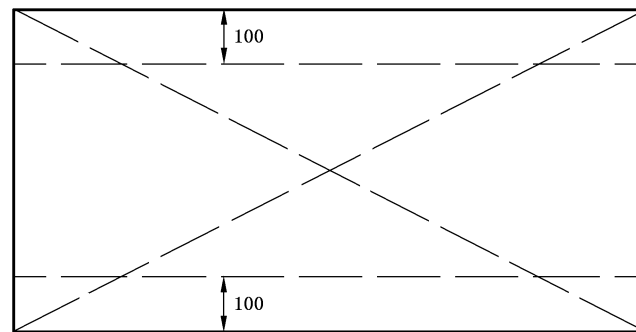


图7 测量点示意图

单位为毫米

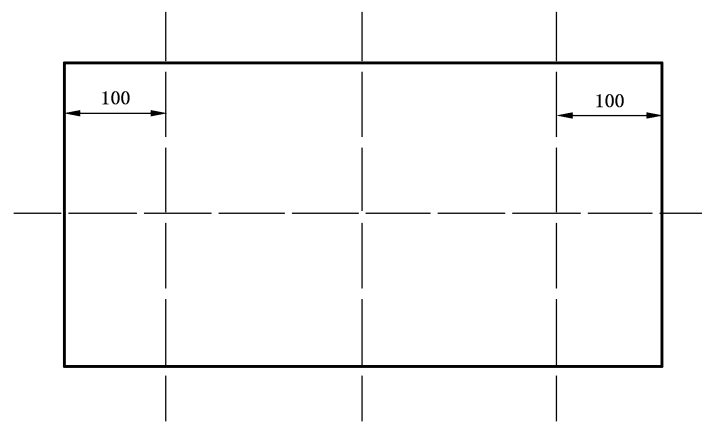


图8 测量点示意图

若制品短边长度不足 300 mm 时,见图 8,则在距短边 100 mm 的距离上引平行于短边的两条平行线与中心线相交于 2 点,这两点以及制品的几何中心点即为测量点。

不规则形状的制品,其应力测量点由供需双方商定。

6.8.3 测量结果

测量结果为各测量点的测量值的算术平均值。

6.9 耐热冲击性能

将 300 mm×300 mm 的钢化玻璃试样置于 200℃±2℃ 的烘箱中,保温 4 h 以上,取出后立即将试样垂直浸入 0℃ 的冰水混合物中,应保证试样高度的 1/3 以上能浸入水中,5 min 后观察玻璃是否破坏。

玻璃表面和边部的鱼鳞状剥离不应视作破坏。

7 检验规则

7.1 检验项目

检验分为出厂检验和型式检验。

7.1.1 型式检验

技术要求中的安全性能要求为必检项目,其余要求由供需双方商定。

建筑用安全玻璃 第 2 部分:钢化玻璃

1 范围

GB 15763 的本部分规定了经热处理工艺制成的建筑用钢化玻璃的分类、技术要求、试验方法和检验规则。

GB 15763 的本部分适用于经热处理工艺制成的建筑用钢化玻璃。对于建筑以外用的(如工业装备、家具等)钢化玻璃,如果没有相应的产品标准,可根据其产品特点参照使用本标准。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB 9962—1999 夹层玻璃

GB 11614 浮法玻璃

GB/T 18144 玻璃应力测试方法

3 定义及分类

3.1 定义

钢化玻璃:经热处理工艺之后的玻璃。其特点是在玻璃表面形成压应力层,机械强度和耐热冲击强度得到提高,并具有特殊的碎片状态。

3.2 分类

3.2.1 钢化玻璃按生产工艺分类,可分为:

垂直法钢化玻璃:在钢化过程中采取夹钳吊挂的方式生产出来的钢化玻璃。

水平法钢化玻璃:在钢化过程中采取水平辊支撑的方式生产出来的钢化玻璃。

3.2.2 钢化玻璃按形状分类,分为平面钢化玻璃和曲面钢化玻璃。

4 钢化玻璃所使用的玻璃

生产钢化玻璃所使用的玻璃,其质量应符合相应的产品标准的要求。对于有特殊要求的,用于生产钢化玻璃的玻璃,玻璃的质量由供需双方确定。

5 要求

钢化玻璃的各项性能及其试验方法应符合表 1 相应条款的规定。其中安全性能要求为强制性要求。

表 1 技术要求及试验方法条款

名 称	技术要求	试验方法	
尺寸及外观要求	尺寸及其允许偏差	5.1	6.1
	厚度及其允许偏差	5.2	6.2
	外观质量	5.3	6.3
	弯曲度	5.4	6.4