

# 装饰材料

与施工工艺

## 4.8 装饰玻璃

## 任务目标

应修素养	辩证地看待事物的发展，不断改进缺点、推动科学进步。
应知理论	了解装饰玻璃的基础知识，掌握装饰玻璃的做法与用法。
应会技能	掌握根据实际情况选用合适的装饰玻璃的能力。

## 任务分析

任务描述	了解装饰玻璃的概念，学习掌握装饰玻璃的常见种类、基本性能、主要规格和具体应用，了解使用装饰玻璃的注意要点。
任务重点	安全玻璃。
任务难点	热熔玻璃等。

# 目录

CONTENTS

4.8.1

**普通玻璃**

4.8.2

**安全玻璃**

4.8.3

**其他玻璃**

4.8.4

**装饰玻璃选购要点**

4.8.1

## 普通玻璃

平板透明玻璃 - 彩色玻璃 - 磨砂玻璃 - 裂纹玻璃 - 压花/长虹玻璃

玻璃是无机非金属材料，一般是用多种无机矿物（如石英砂、硼砂、硼酸、重晶石、碳酸钡、石灰石、长石、纯碱等）为主要原料，另外加入少量辅助原料制成的，主要成分为二氧化硅和其他氧化物。玻璃很早就被人类所认识、制作和应用，主要的特点是透明、透光、晶莹剔透，有着很好的实用和装饰功能。缺点是脆弱易碎，经过改进也诞生了安全玻璃的不同品种；同时工艺和做法的不断改进也出现了更多的玻璃类型。

玻璃大体可以分为普通玻璃和深加工玻璃，深加工玻璃又可以分为主打安全性能（针对玻璃脆弱易碎问题进行改进）的安全玻璃，以及其他类型的玻璃。





## 4.8.1 普通玻璃

普通玻璃主要是指普通透明平板玻璃，有不同的工艺类型；而磨砂玻璃、彩色玻璃、压花玻璃准确来说属于深加工玻璃，但是由于工艺成熟、加工难度不高、使用广泛，在日常生活中大量运用，在本教材也归类为“普通玻璃”类来学习。

表4-17 普通玻璃类

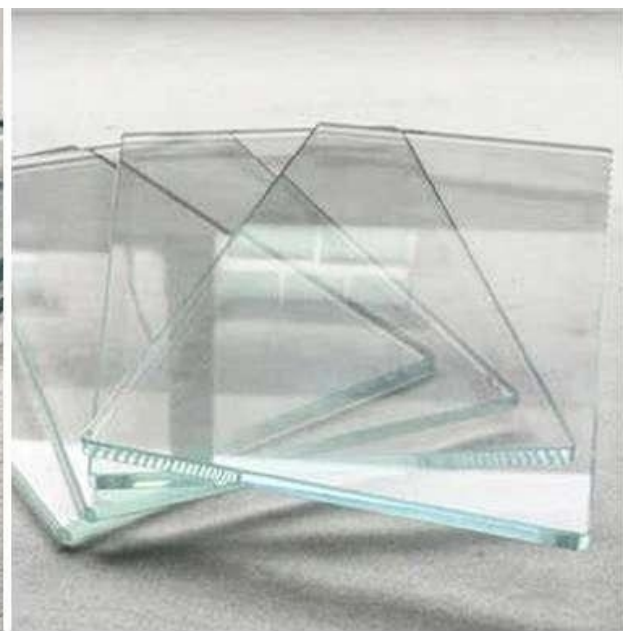
1.透明平板玻璃			
(1)	概念	最常见的传统玻璃品种，也称“白玻”或“清玻”；平整光亮，透光、透视，挡风，有一定的保温作用（但是不多），主要用于门窗、相框等。	
	工艺分类	① 普通工艺	包括引上法平板玻璃（分有槽/无槽两种）、平拉法平板玻璃等工艺类型，是传统玻璃工艺。
		② 浮法玻璃	是在锡槽里浮在锡液的表面上制作。特点是：平度好，没有水波纹，没有波筋、厚度均匀、上下表面平整、互相平行；选用的原料好，产品纯净、透明度好，没有玻璃疔、气泡；结构紧密、比重大，好切割，不易破损；生产能耗低；成品利用率高。浮法玻璃是普通平板玻璃在工艺上的升级，是主流玻璃产品。
		③ 超白玻璃	也称低铁玻璃、高透明玻璃。原料中的含铁量仅为普通玻璃的1/10甚至更低，杂质也较少，因此具有大于91%的可见光透过率，可用于高档的建筑的空间内外装修，高档园艺建筑，高档玻璃家具，各种仿水晶制品以及文物保护展示，高档黄金珠宝首饰展示等。

## 4.8.1 普通玻璃

(3)	规格	玻璃的规格一般是指玻璃的厚度，单位为“厘”，即毫米。下面介绍一下各类玻璃厚度的适用场合，包括即将学习到的钢化玻璃等品种：3~4厘玻璃，指厚度3~4mm的玻璃，主要用于画框表面；5~6厘玻璃，主要用于外墙窗户、门扇等小面积透光造型；7~9厘玻璃，主要用于室内屏风等较大面积但又有框架保护的造型之中；9~10厘玻璃，可用于室内大面积隔断、栏杆等装修项目；11~12厘玻璃，可用于地弹簧玻璃门和一些活动人流较大的隔断；15厘以上玻璃，一般市面上销售较少，往往需要订货，主要用于较大面积的地弹簧玻璃门和外墙整块玻璃墙面。
-----	----	--



普通透明玻璃



浮法玻璃



超白玻璃

图 4-74 透明平板玻璃

## 4.8.1 普通玻璃

### 2.彩色玻璃

概念

① 其实玻璃产品很长一段时间是呈现绿色的，因为玻璃原料中的二价铁的化合物使得玻璃显绿色；后来人们发现，在加入二氧化锰以后，原来的二价铁变成三价铁显黄色，而四价锰被还原成三价锰呈紫色，光学上，黄色和紫色在一定程度上可以互补，混合在一起成为白光，玻璃就不偏色了。不过产品使用若干年后，三价锰被空气继续氧化，黄色会逐渐增强，所以那些古老房屋的窗玻璃会略微带点黄色。

② 因此，彩色玻璃就是在玻璃原料中按需要加入一定金属氧化剂，从而使玻璃产品形成不同颜色（图4-75）。



图 4-75 彩色玻璃



## 4.8.1 普通玻璃

### 3. 磨砂玻璃

(1)	概念	又称毛玻璃，表面粗糙，具有透光不透视的特性，光线会有所减弱并更为柔和，适用于需要注重隐私的场所（图4-76）。	
(2)	工艺分类	① 磨砂玻璃	机器磨砂、氢氟酸溶蚀或是手工研磨等方法处理而成。
		② 喷砂玻璃	性能上基本上与磨砂玻璃相似，不同的改磨砂为喷砂，将细砂喷至平板玻璃上研磨而成。
		③ 玻璃纸	也可以在清玻上贴磨砂玻璃纸来达到磨砂玻璃的效果。
(3)	规格	一般厚度多在9厘以下，以5、6厘厚度居多	

## 4.8.1 普通玻璃



图 4-76 磨砂玻璃及磨砂玻璃纸

## 4.8.1 普通玻璃

4. 裂纹玻璃			
	概念	通过开裂使玻璃产生透光不透视的效果，并且产生较好的装饰性，可以用于玻璃隔断等构造（图4-77）。	
(2)	工艺分类	① 冰花玻璃	是在喷砂玻璃上涂抹附着力很强的胶水，胶水在干燥的过程中强烈收缩，使玻璃表面发生撕裂。
		② 钢化玻璃裂纹	是对钢化玻璃进行侧面敲击，使钢化玻璃内部产生均匀裂纹而形成。
5. 压花玻璃/长虹玻璃			
(1)	概念	又称花纹玻璃或滚花玻璃。此外也有其他类似的品种。功能上与磨砂玻璃一致，用于强调私密性的场合，且更具装饰性（图4-78）。	
(2)	工艺分类	① 压花玻璃	是在平板玻璃硬化前用带有花纹的滚筒压制而成。
		② 长虹玻璃	是压花玻璃的一种，它的基本制作方法是将玻璃液在冷却的过程中，用带有竖条型图案的辊轴压延而成型，具有透光不透视的特点，起到遮挡隐私的作用；同时它对光的漫反射作用具有一定的装饰功能，具有模糊的雾面效果，让光线因为失焦更显出朦胧的美感，常用于玄关或隔断。

## 4.8.1 普通玻璃



图 4-77 冰花玻璃和钢化玻璃裂纹

## 4.8.1 普通玻璃



图 4-78 压花玻璃和长虹玻璃

4.8.2

## 安全玻璃

钢化玻璃 - 夹层玻璃 - 夹丝玻璃 - 防火玻璃

## 4.8.2 安全玻璃

玻璃优点很多，但是最大的缺点就是脆弱易碎，使用时容易发生危险，也限制了使用范围。因此，针对安全性的改进就诞生了多种安全玻璃品种。

表4-18 安全玻璃类

1.钢化玻璃		
(1)	概念	① 将普通玻璃加热到接近软化点的温度（600~650℃），以急剧风冷或用化学方法钢化二次处理而成，在玻璃表面形成压应力，玻璃承受外力时首先抵消表层应力，从而使强度比普通玻璃高3~10倍，抗冲击性和抗弯强度提高5倍以上，耐温差和耐候性也更强，可承受300℃的温差变化。
		② 钢化玻璃会在边角处印有钢化标志（图4-79）。
(2)	特点	① 优点：钢化玻璃强度高，不易裂；就算受到强大外力冲击裂开后，会形成类似蜂窝状的钝角碎小颗粒，也不易对人体造成严重的伤害（图4-80）。
		② 缺点：钢化后的玻璃不能再进行切割和加工，只能在钢化前就对玻璃进行加工至需要的形状，再进行钢化处理；钢化玻璃有自爆（自己破裂）的可能性；表面会存在凹凸不平的现象（风斑），有轻微的厚度变薄。



## 4.8.2 安全玻璃

(3)	规格	① 钢化玻璃按形状分为平面钢化玻璃和曲面钢化玻璃。
		② 一般平面钢化玻璃厚度有8、12、15、19mm等十二种；曲面钢化玻璃厚度有11、15、19mm等八种。
		③ 钢化玻璃按其平整度分为优等品、合格品。
(4)	用途	钢化玻璃广泛应用于高层建筑门窗、玻璃幕墙、室内隔断玻璃、采光顶棚、观光电梯通道、家具、玻璃护栏等。



## 4.8.2 安全玻璃

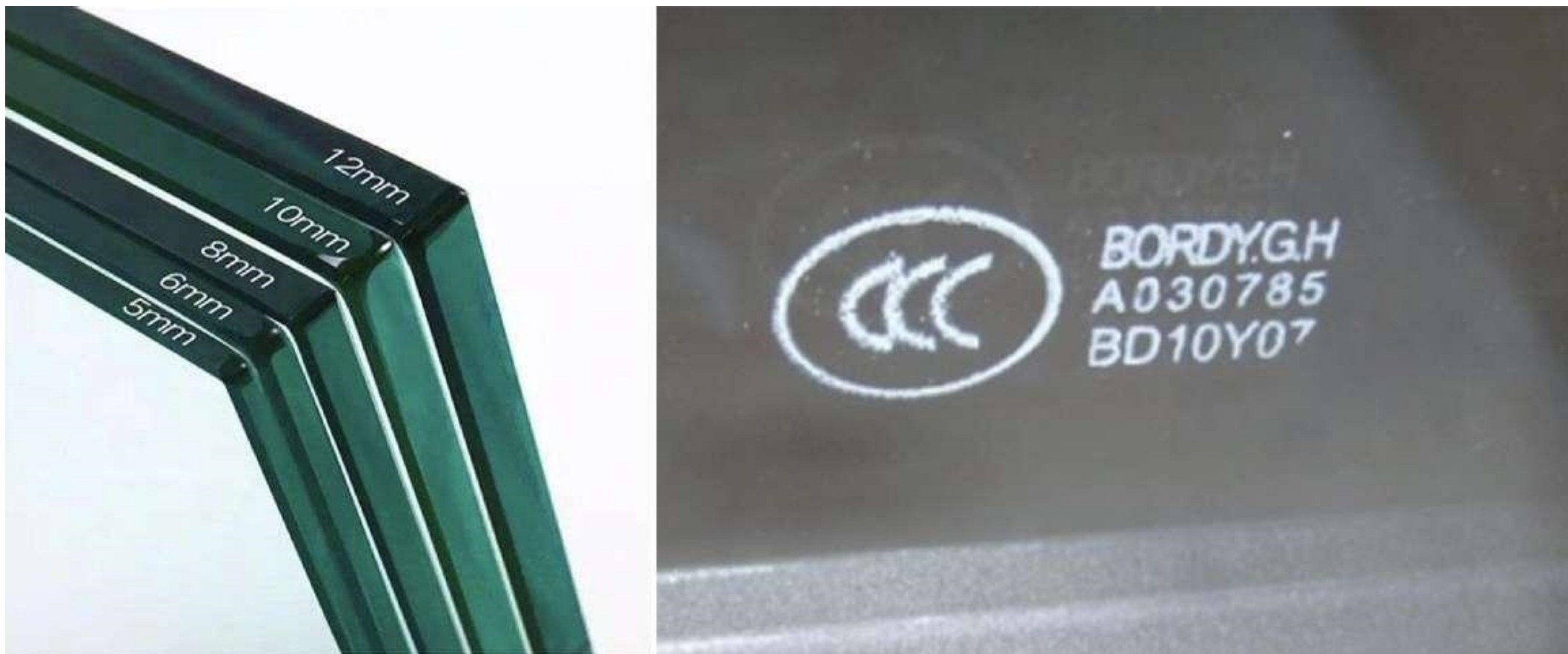


图 4-79 钢化玻璃及钢化标志

## 4.8.2 安全玻璃



图 4-80 钢化玻璃开裂及碎裂



## 4.8.2 安全玻璃

### 2. 夹丝玻璃

概念	<p>① 是采用压延方法，将金属丝或金属网嵌于玻璃板内制成的一种具有抗冲击平板玻璃，受撞击时只会形成辐射状裂纹而不至于堕下伤人，故多采用于高层楼宇和震荡性强的厂房。</p>
	<p>② 夹丝玻璃中间的金属丝可以与报警系统相联，进一步增强安全性；此外也可以连接加热系统，避免玻璃起雾（图4-81）。</p>

### 3. 夹层玻璃

概念	<p>① 夹层玻璃一般由两片普通平板玻璃（也可以是钢化玻璃或其他特殊玻璃）和玻璃之间的有机胶合层构成。当受到破坏时，碎片仍粘附在胶层上，避免了碎片飞溅对人体的伤害。</p>
	<p>② 防弹玻璃就是夹层玻璃的一种，只是构成的玻璃多采用强度较高的钢化玻璃，而且夹层的数量也相对较多。多采用于银行、豪宅等对安全要求非常高的装修工程之中（图4-82）。</p>

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/888066077103006060>