



第十五章 玻璃装饰工程



目录

C O N T E N T S

1

室内玻璃装饰工程

2

玻璃幕墙工程



PART
1

室内玻璃装饰工程

室内玻璃装饰工程

(一) 骨架玻璃安装

1、木骨架玻璃安装

木骨架玻璃主要安装在室内木门窗、木屏风、木隔断、橱窗上，如下图所示。在安装玻璃前，木骨架需制作完成，且玻璃已按尺寸加工好。



室内玻璃装饰工程

(一) 骨架玻璃安装

1、木骨架玻璃安装

a、木骨架玻璃安装的施工工艺

01

1) 清理

安装玻璃前，应将企口内的污垢清理干净，并沿企口的方向均匀涂抹1~3 mm厚底灰。

02

2) 检查、定线

检查玻璃的角是否方正，木骨架的尺寸是否准确。如果有变形现象，应校正后再使用。在校正好木骨架内侧，固定玻璃板靠位压线条，定出玻璃安装的位置线。

03

3) 固定

把玻璃放入木框内，要注意两侧距离木框的缝隙应相等，然后在缝隙中注入玻璃胶，再钉上固定木压条。固定木压条可用钉枪钉牢，也可用螺钉固定。

室内玻璃装饰工程

(一) 骨架玻璃安装

2、金属骨架玻璃安装

a、金属骨架玻璃安装施工工艺

- (1) 安装金属骨架。
- (2) 在金属骨架下部的玻璃放置面上放置一层橡胶垫或打上玻璃胶。并在金属骨架一侧安装玻璃靠位线条，靠位线条可以是金属角线，也可以是金属槽线。角线和槽线应符合设计要求，线条用自攻螺钉固定。
- (3) 根据金属骨架的尺寸裁割玻璃。
- (4) 将玻璃靠在靠位线条上放入框内，应注意将玻璃底边压在橡胶垫或玻璃胶上。若玻璃板面积较大，应用玻璃吸盘器安装。玻璃板距离金属边框两侧的缝隙应相等。
- (5) 安装封边压条，并在玻璃和压条缝隙中注入玻璃胶。

室内玻璃装饰工程

(二) 玻璃镜的安装

玻璃镜在室内装饰中应用十分广泛，常用于浴室、商场、酒店、餐厅等场所的墙、柱面或者顶棚。墙面和柱面的基层通常为纸面石膏板、硅钙板、夹板等，顶棚的基层通常为木龙骨夹板。

a、玻璃镜安装的施工工艺



1) 基层处理

在砌筑墙体或柱子时，预埋木砖，其横向与镜宽相等，竖向与镜高相等。大面积的镜面还需要在横竖向每隔500 mm处理设木砖。

施工前，还需将基层清理干净。无论基面是木龙骨夹板、纸面石膏板、硅钙板，还是砂浆批荡墙面，都要求基面平整、无鼓肚现象，否则容易使镜面出现歪斜、扭曲等现象。



2) 立筋

墙筋为40 mm或50 mm见方的小木方，用铁钉钉于木砖上。安装小块镜面多为双向立筋，安装大块镜面可以用单向立筋。横竖墙筋的位置应与木砖一致。立筋要求横平竖直，以便于木衬板和镜面的固定。

室内玻璃装饰工程

(二) 玻璃镜的安装

a、玻璃镜安装的施工工艺



3) 铺钉衬板

木衬板通常为15 mm厚木板或5 mm胶合板，用小铁钉钉于墙筋上。衬板的尺寸可以大于立筋间距尺寸，这样可以减少裁剪工序，提高施工速度。衬板表面应平整、干净，无翘曲和起皮现象，板与板之间的缝隙应在立筋处。



4) 切割镜面

安装一定尺寸的镜面时，需要将其从大片镜面上切割下来。切割应在台案或平整地面上铺胶合板或地毯后进行。切割时，按照设计尺寸，以靠尺板做依托，用玻璃刀一次性从头划到尾。然后将镜面切割线处移到台案边缘，一手按住靠尺板，另一手握住镜面边，迅速向下扳裂。切割和搬运镜面时，应戴手套进行操作，以免被划伤。

室内玻璃装饰工程

(二) 玻璃镜的安装

a、玻璃镜安装的施工工艺

5) 镜面固定

常用的镜面固定方法有5种

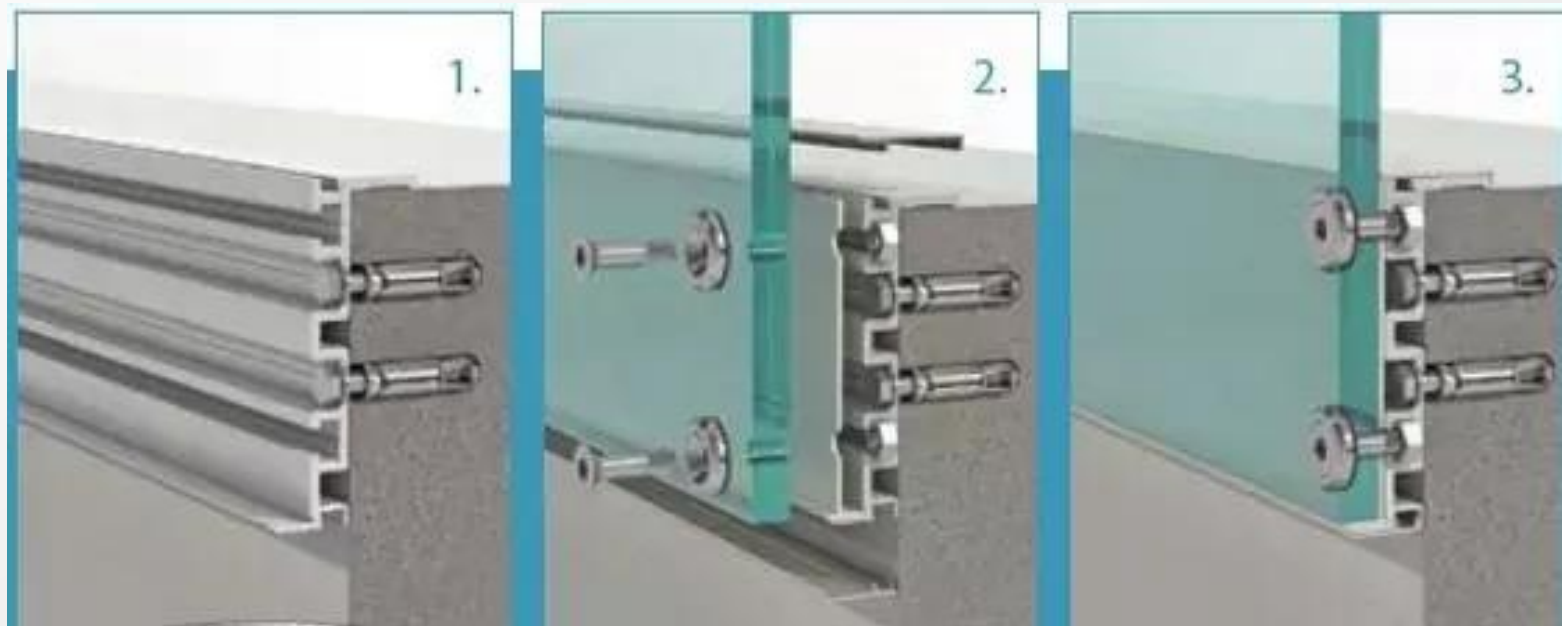
螺钉固定法	适用于约以下小块镜子的固定。墙面为混凝土基底时，应预先插入木砖、埋入锚塞，在木砖、锚塞上设置木墙筋，最后再用螺钉透过钻孔将玻璃钉在墙筋上。
嵌钉固定法	是将嵌钉钉在墙筋上，再将镜面玻璃的4个角压紧的固定方法。
黏结固定法	是将镜面玻璃用环氧树脂或玻璃胶黏结在木衬板上的方法，适用于面积小于的镜面。在柱子上镶贴镜面时，多采用此种方法，较为简便易行。
托压固定法	是指靠压条将镜面托压在墙上的方式。常用的压条有木压条、铝合金压条、不锈钢压条等，也可用支托五金件的方法。此方式适用于左右的镜面。安装时无需钻孔，完全靠五金件支托镜面，是一种最为安全的方法。
黏结支托固定法	是一种以托压作法为主，结合黏贴作法的固定方法，适用于大面积的单块镜面。此方法镜面的质量荷载主要落在下部边框或砌体上，其他边框主要用来防止镜面倾斜及装饰的作用。

室内玻璃装饰工程

(三) 玻璃栏板

玻璃栏板是采用大块的透明安全玻璃，上面加设不锈钢扶手或木扶手的一种栏板，其构造如下图所示。

玻璃栏板常用于高级宾馆、商场的楼梯，走廊扶栏和平台扶栏等部位。



室内玻璃装饰工程

(三) 玻璃栏板

a、玻璃栏板的施工工艺

1) 扶手施工

扶手两端的紧固点应是不易发生形变的牢固部位，如墙体、柱体或金属附加柱体等。对于墙体或结构柱体，应预先埋设铁件，然后将扶手与预埋铁件焊接或者用螺栓连接，也可采用膨胀螺栓锚固铁件或用射钉钉入连接件，再将扶手与连接件紧固。

扶手与玻璃的连接，采用在不锈钢扶手内埋设型钢的方式，既可提高扶手的刚度，又便于玻璃栏板的安装。

2) 玻璃板施工

栏板玻璃的块与块之间，应留出8mm的间隙，间隙内注入密封胶。栏板玻璃与金属扶手、金属立柱及基座饰面等相交的缝隙处，都应注入密封胶。

室内玻璃装饰工程

(三) 玻璃栏板

a、玻璃栏板的施工工艺



3) 底座施工

底座与玻璃的固定通常采用角钢焊成的连接件，可使用两条角钢或使用一条角钢固定。

若设两条角钢，应留出间隙以安装固定玻璃，间隙宽度为玻璃的厚度再加上每侧3~5 mm的缝隙。固定玻璃的铁件高度不宜小于100 mm，铁件的布置间距不宜大于450 mm。

若只在一侧设角钢，另一侧应采用钢板。安装玻璃时，利用螺钉加橡胶垫或利用填充料将玻璃挤紧。玻璃的下部不得直接落在金属板上，应使用氯丁橡胶将其垫起，玻璃两侧的间隙应塞橡胶条，缝隙外边应注入密封胶。

室内玻璃装饰工程

(三) 玻璃栏板

b、允许偏差和检验方法

护栏和扶手安装的允许偏差和检验方法见下表

项目	允许偏差/mm	检验方法
护栏垂直度	3	用1 m垂直检测尺检查
栏杆间距	3	用钢尺检查
扶手直线度	4	拉通线、用钢直尺检查
扶手高度	3	用钢尺检查



PART
2

玻璃幕墙工程

玻璃幕墙工程

(一) 玻璃幕墙施工工艺

1) 放样定位

根据玻璃幕墙的造型、尺寸和图纸要求，在骨架与建筑结构之间设置连接固定支座。放样时，应使上下支座均在同一条垂直线上，以免立柱歪斜。

2) 安装立柱

在固定支座的兩角钢间，用不锈钢对拉螺栓将立柱按要求固定好，立柱轴线的前后偏差和左右偏差分别应不大于2 mm和3 mm。立柱安装调整后，应及时紧固。

3) 安装横梁

先确定各横梁在方柱上的标高位置，在此位置处用厚度不小于3 mm的铝角将横梁与立柱连接起来，横梁与立柱的接触处还应设置弹性橡胶垫。同一层的横梁在安装时应从下而上进行，当同一高度的横梁安装完成后，应进行检查、调整、校正，确认无误后再固定横梁。

玻璃幕墙工程

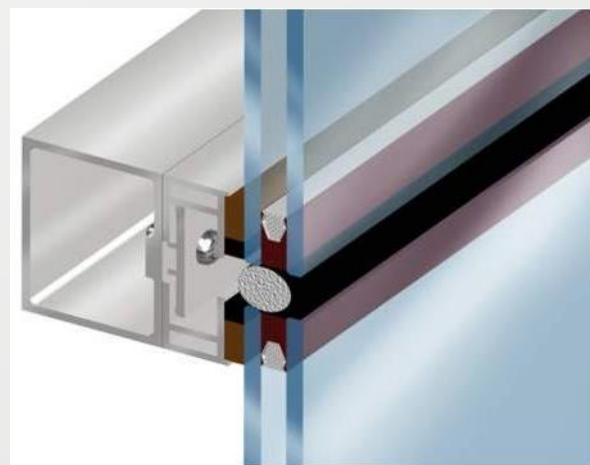
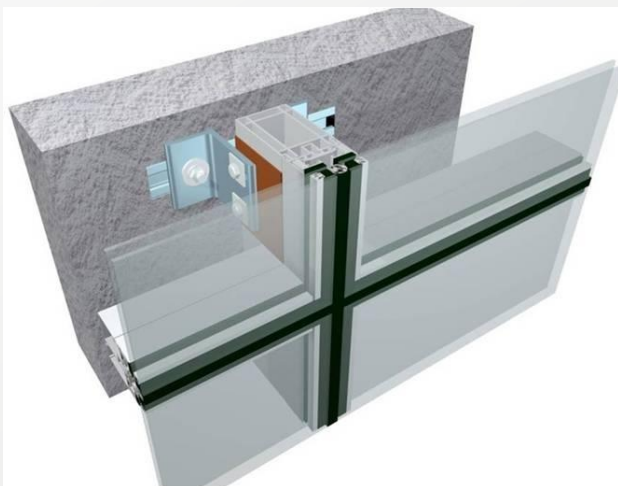
(一) 玻璃幕墙施工工艺



4) 安装玻璃

a、隐框玻璃幕墙

隐框玻璃幕墙是采用结构硅酮胶将玻璃黏结在铝合金框格上形成的单元体，如下图所示。玻璃单元体的加工一般是在工厂内用专用打胶机完成的，这样能保证玻璃的黏结质量。玻璃单元体制成后，将单元件中铝合金框格的上边挂在横梁上，再用专用固定片将铝合金框格的其余3条边钩夹在立柱和横梁上，框格每边的固定片数量应不少于3片。



玻璃幕墙工程

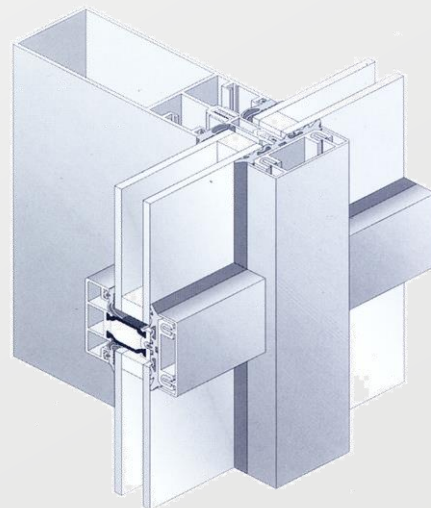
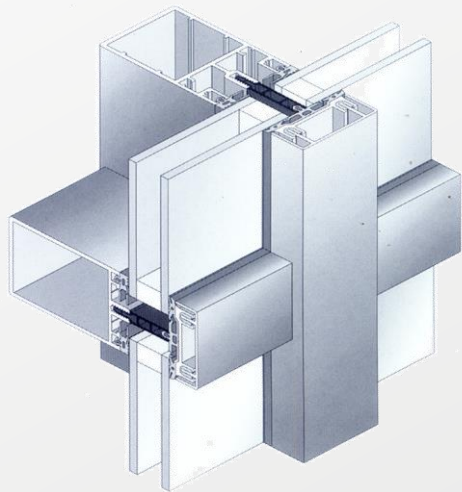
(一) 玻璃幕墙施工工艺



4) 安装玻璃

b、明框玻璃幕墙

明框玻璃幕墙的玻璃是用压板和橡皮条固定在横梁和立柱上，如下图所示。固定玻璃时，压板上的连接螺栓应松紧合适，避免压板对玻璃压得过紧或过松。压板与玻璃间的橡皮条应紧闭。横梁上应设置定位垫块，垫块的搁置点离玻璃垂直边缘的距离宜为玻璃宽度的1/4，且应不小于150 mm。垫块的宽度应不大于所支撑玻璃的厚度，长度应不小于25 mm，并符合有关要求。



玻璃幕墙工程

(一) 玻璃幕墙施工工艺



4) 安装玻璃

c、半隐框幕墙

对于半隐框幕墙，隐框方向上的玻璃边缘用结构硅酮胶固定，明框方向上的玻璃边缘用压板和连接螺栓固定。隐框边和明框边的具体施工方法可分别参照隐框玻璃幕墙和明框玻璃幕墙的玻璃安装方法。

玻璃幕墙工程

(一) 玻璃幕墙施工工艺



5) 打胶

打胶前应先充分清洁黏结面，并加以干燥。打胶后要将胶缝表面抹平，去掉多余的胶。胶在未完全硬化前，应避免沾染灰尘。打胶的温度和湿度应符合相关规范的要求。



6) 保护和清洗

玻璃幕墙安装完成后，应用中性清洁剂和水对有污染的玻璃和铝型材进行清洗。清洗剂在清洗前应进行腐蚀性试验，验明对玻璃和铝合金无腐蚀作用后方可使用。清洗剂清洗后应用清水冲洗干净。

玻璃幕墙工程

(二) 允许偏差和检验方法

隐框、半隐框玻璃幕墙 安装的允许偏差和检验方法见下表

项目	允许偏差/mm	检验方法	
幕墙垂直度	幕墙高度 ≤ 30 m	10	用经纬仪检查
	30 m \leq 幕墙高度 ≤ 60 m	15	
	60 m \leq 幕墙高度 ≤ 90 m	20	
	>90 m	25	
幕墙水平度	层高 ≤ 3 m	3	用水平仪检查
	层高 >3 m	5	
幕墙表面平整度	2	用2 m靠尺和塞尺检查	
板材立面垂直度	2	用垂直检测尺检查	
板材上沿水平度	2	用1 m水平尺和钢直尺检查	
相邻板材板角错位	1	用钢直尺检查	
阳角方正	2	用直角检测尺检查	
接缝直线度	3	拉5 m线, 不足5 m拉通线, 用钢直尺检查	
接缝高低差	1	用钢直尺和塞尺检查	
接缝宽度	1	用钢直尺检查	

玻璃幕墙工程

(二) 允许偏差和检验方法

明框玻璃幕墙 安装的允许偏差和检验方法见下表

项目		允许偏差/mm	检验方法
幕墙垂直度	幕墙高度 ≤ 30 m	10	用经纬仪检查
	30 m \leq 幕墙高度 ≤ 60 m	15	
	60 m \leq 幕墙高度 ≤ 90 m	20	
	>90 m	25	
幕墙水平度	幕墙幅宽 ≤ 35 m	5	用水平仪检查
	幕墙幅宽 >35 m	7	
构件直线度		2	用2 m靠尺和塞尺检查
构件水平度	构件长度 ≤ 2 m	2	用水平仪检查
	构件长度 >2 m	3	
相邻构件错位		1	用钢直尺检查
分格框对角线长度差	对角线长度 ≤ 2 m	3	用钢尺检查
	对角线长度 >2 m	4	



谢谢聆听

THANKS FOR YOUR ATTENTION