国家建筑标准设计图集 06J505-1

外 装 修（一）

国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计

中国建筑标准设计研究院

GUOJIAJIANZHUBIAOZHUNSHEJI 06J505-1

关于批准《既有建筑节能改造（一）》等十二项国家建筑标准设计的通知

建质[2006]169号

各省、自治区建设厅，直辖市建委，解放军总后营房部，新疆生产建设兵团建设局，国务院有关部门建设司：

经审查，批准由中国建筑标准设计研究院、北京市建筑节能专业委员会等十四个单位编制的《既有建筑节能改造（一）》等十二项标准设计为国家建筑标准设计，自2006年9月1日起实施。原《外装修》(03J501)标准设计同时废止。

附件：国家建筑标准设计名称及编号表

中华人民共和国建设部

二〇〇六年七月十一日

“建质[2006]169号”文批准的十二项国家建筑标准设计图集号

序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号
1	06J505-1	3	06J908-7	5	06SG311-1	7	06SG515-1	9	06SG517-2	11	06D704-2
2	06SJ812	4	06G101-6	6	06SG331	8	06SG515-2	10	06SG812	12	06X701

1 U型玻璃的建筑设计

1.1 全U型玻璃作为墙体材料可用于内、外墙及屋面。墙体具有良好的透光性,背光面墙面产生漫放射光感、光线柔和；双排安装时还有较好的隔声与隔热效果，并可以重复利用，是一种节能环保的新型材料。

1.2 外墙一般用于多层建筑，玻璃的高度取决于风荷载、玻璃距地高度及玻璃连接方式等。F2页中提供了德国工业标准1055"DIN-1249"、"DIN-18056"有关数据，供多层建筑和高层建筑进行设计选用。

1.3 U型玻璃墙长度大于6000，高度超过4500时，应核算墙身的稳定，采取相应措施。具体做法另详见工程设计。

1.4 U型玻璃属不燃烧材料，如有特殊要求时应按有关规范进行设计。

1.5 U型玻璃按造型及建筑使用功能分别采取八种组合方式,见下表。U型玻璃可单排或双排安装；根据建筑设计的需要，可以垂直安装、水平或坡向安装；安装时留通风缝或无通风缝均可。本图集仅提供了常用的单排翼朝外（或内）和双排翼在接缝处成对排列两种组合方式，若采用其他组合方式时应注明。

1.6 U型玻璃按表面处理方式不同，有普通压花玻璃、钢化玻璃、贴膜玻璃、彩色玻璃等，设计选用时除普通压花玻璃外，选用其余玻璃应予注明。

1.7 U型玻璃用于湿度较大的房间且室内外温差较大时，应处理好玻璃表面露水的排泄及下滴问题。

1.8 用于外墙的U型玻璃，玻璃墙的长度根据个体设计，但应满足下框料随着结构的变形绝对值不能够超过15，否则应考虑中间增加固定措施或与厂家协商配合施工。

1	单排 翼朝外（或内）	
2	单排 楔形结构，相互咬合	
3	单排 楔形结构，相互贴合	
4	双排 翼在接缝处成对排列	
5	双排 翼错开排列	
6	双排 锯齿状排列	
7	双排 墙面略带弯曲	
8	双排 翼对翼	

2 U型玻璃的主要物理、力学性能：

2.1 规格尺寸

产品编号	厚度	底宽	翼高	重量	出厂最大长度
SQ1	6mm	260mm	41mm	19 kg/m²	6m
SQ2	6mm	330mm	41mm	18.18 kg/m²	5m
SQ3	6mm	500mm	41mm	16.74 kg/m²	4m
SQ4	7mm	260mm	60mm	24.61 kg/m²	7m
SQ5	7mm	330mm	60mm	23.12 kg/m²	6m

2.2 机械强度

2.2.1 抗压强度：700～900N/mm²　　抗拉强度：30～50N/mm²；

2.2.2 莫氏硬度：6 ～ 7；

2.2.3 弹性模量：60000～70000N/mm²；

2.2.4 线膨胀系数：（温度每升高1℃）75～85×10⁻⁷；

2.2.5 化学稳定性：0.18mg；

2.2.6 抗弯强度：

U型截面的位置	底面宽度 (mm)	抗弯强度 (N/mm²)
	500	17.7
	330	23.2
	260	29.5
	500	26.6
	330	32.9
	260	38.0

2.3 透光率：当表面有小花纹单排安装时为89%，双排安装时为81%。

2.4 传热系数：单排安装时为4.95W/m²·K，
双排安装时为2.3W/m²·K(SQ1)、2.4 W/m·(SQ4)。

2.5 隔声能力：单排安装时为27dB(分贝)，双排安装时为40dB(分贝)。

2.6 耐火极限：U型玻璃的耐火极限为0.75h。

3 U型玻璃框口的安装：

3.1 用膨胀螺栓将边框料固定在建筑洞口中；或用螺栓、铆钉和已有受力钢框架锚固。边框可用直角或斜角连接。边框每侧应至少有3个固定点。上下框料每隔400～600应有1个固定点;螺栓或铆钉的大小、型号应由厂家按照具体工程的实际情况计算确定。

3.2 保证上下框口尺寸条件下，U型玻璃可采用型钢构造组成框口安装。

U型玻璃外墙使用说明									图集号	06J505-1
审核	彭璨云	彭璨云	校对	魏 红	魏红	设计	邹华明	邹华明	页	F1

型材玻璃安装高度表(用于垂直安装的型材建筑玻璃有关参数)

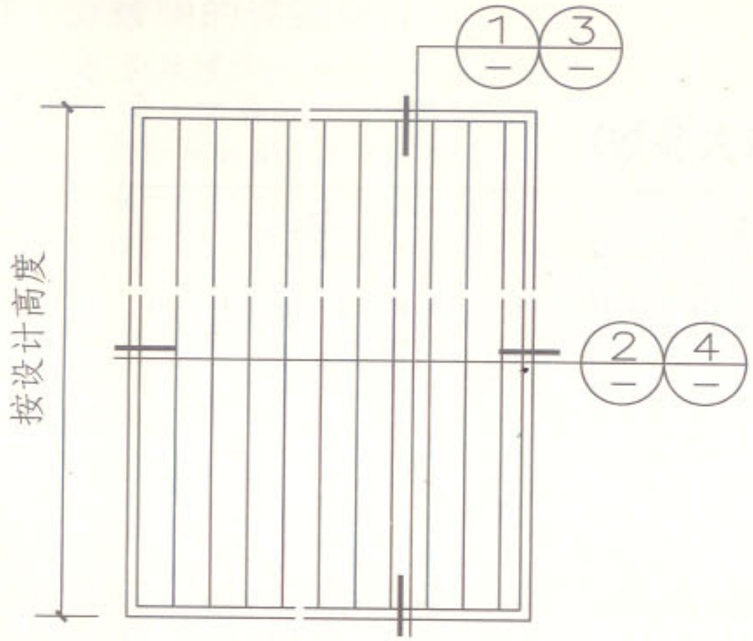
敞开式楼房的型材玻璃安装长度 玻璃上檐距地面高度（m） 风载荷（kN/m²）	0-8 0.75	8-20 1.2	20-100 1.65	0-8 0.75	8-20 1.2	20-100 1.65	0-8 0.85	8-20 1.36	20-100 1.87	0-8 0.85	8-20 1.36	20-100 1.87
玻璃长度(m): P23 A	2.60	2.10	1.75	3.75	2.95	2.50	2.45	1.95	1.65	3.50	2.75	2.35
P26 C	2.50	1.95	1.78	3.50	2.80	2.35	2.35	1.85	1.60	3.30	2.65	2.20
P33 E	2.20	1.75	1.50	3.15	2.50	2.15	2.10	1.65	1.45	2.95	2.35	2.00
P50 G	1.85	1.45	1.25	2.60	2.10	1.75	1.75	1.35	1.15	2.45	1.95	1.65
P70 *	1.60	1.25	1.00	2.25	1.75	1.50	1.50	1.15	1.00	2.10	1.65	1.40
P23/60/7 B	4.20	3.30	2.80	5.95	4.65	3.95	3.95	3.10	2.65	5.55	4.40	3.70
P26/60/7 D	3.95	3.10	2.65	5.60	4.40	3.80	3.70	2.90	2.50	5.25	4.15	3.55

封闭式楼房的型材玻璃安装长度 玻璃上檐距地面高度（m） 风载荷（kN/m²）	0-8 0.5	8-20 0.8	20-100 1.1	0-8 0.5	8-20 0.8	20-100 1.1	0-8 0.5	8-20 0.8	20-100 1.1
玻璃长度（m）: P23 A	3.25	2.55	2.20	4.35	3.45	2.95	4.60	3.65	3.10
P26 C	3.05	2.40	2.05	4.10	3.25	2.75	4.35	3.45	2.90
P33 E	2.75	2.20	1.85	3.70	2.95	2.50	3.90	3.10	2.65
P50 G	2.30	1.80	1.55	3.05	2.40	2.00	3.25	2.55	2.15
P70 *	1.95	1.55	1.30	1.95	1.55	1.30	2.75	2.15	1.85
P23/60/7 B	5.15	4.05	3.45	6.65	5.45	4.65	7.00	5.75	4.90
P26/60/7 D	4.85	3.85	3.25	6.55	5.15	4.40	6.90	5.45	4.65

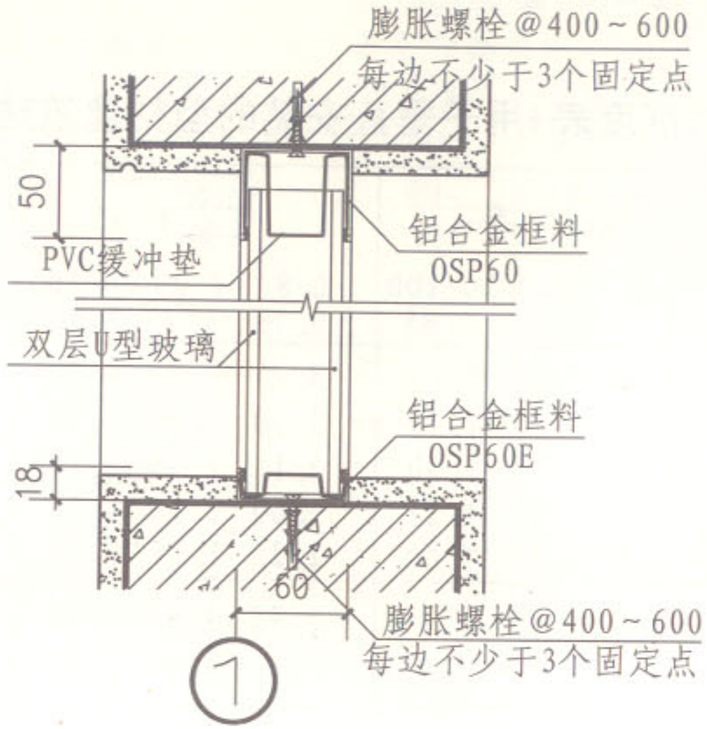
注: 1. 本表是根据德国工业标准1055在符合标准风力情况下制定的。本表列出各类型玻璃所适合于封闭式、露天式建筑物的最大高度，分别为0～8m，8～20m和20～100m。

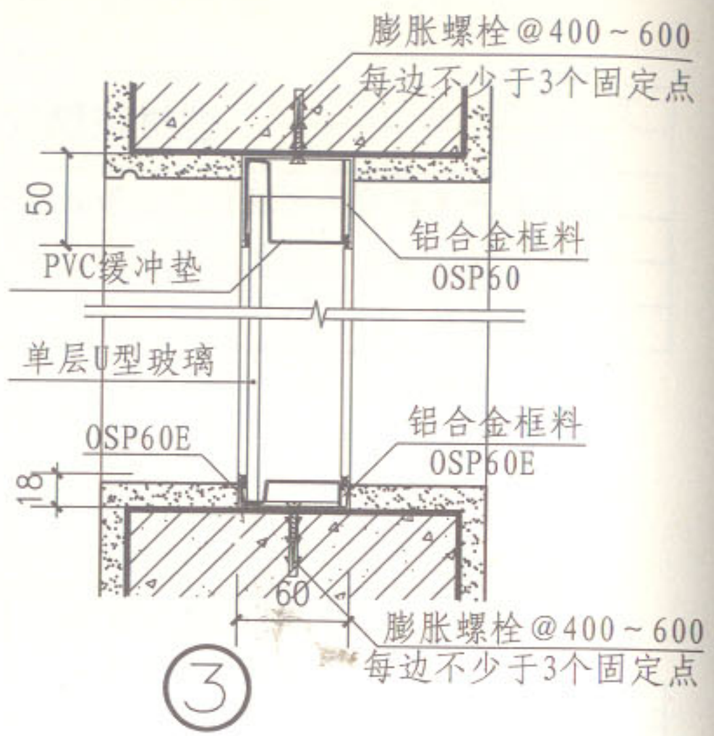
2. 本表所列参数不适应于塔形建筑或无抗风力建筑物的安装，也不适用于边角处或超常负重情况下的安装。特殊情况下的安装，需请相关厂家配合。

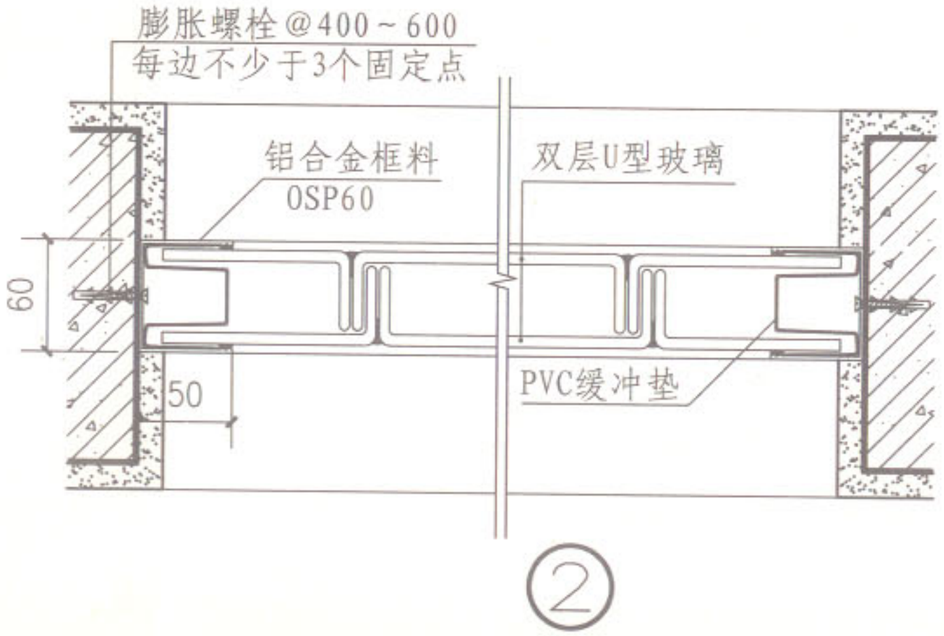
3. 本表中带*的数据根据德国工业标准DIN1249编制。

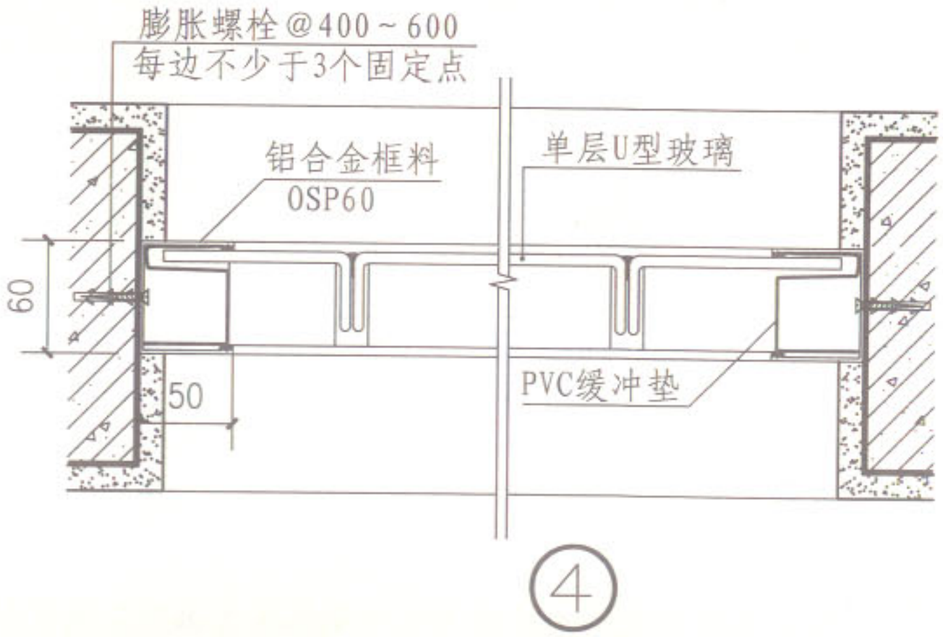


全玻外墙立面图

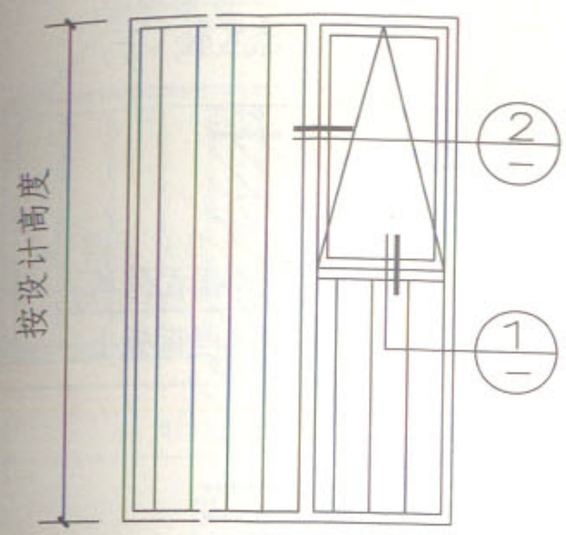




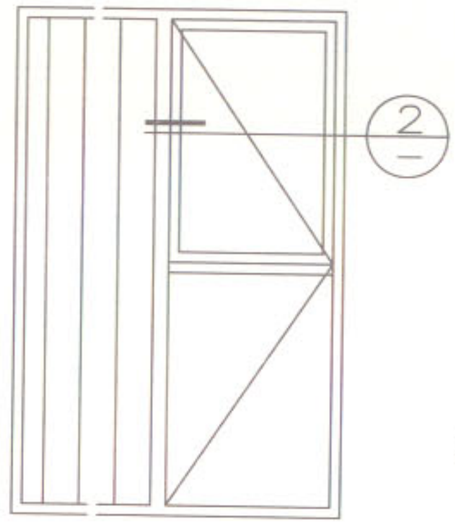




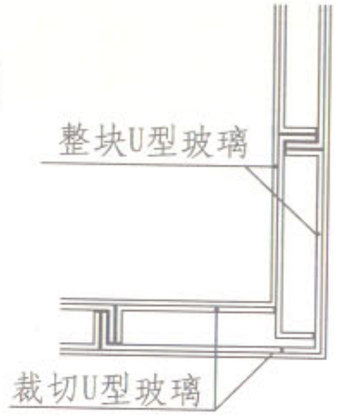
U型玻璃竖向安装外墙								图集号	06J505-1
审核	彭璨云	彭璨云	校对	魏 红	魏红	设计	邹华明	邹华明	页	F3



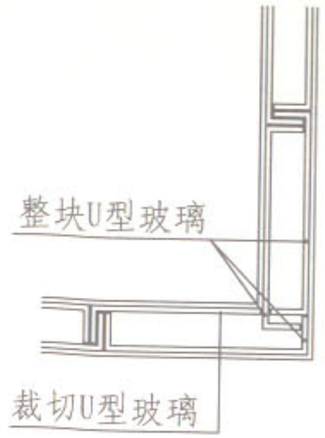
全玻外墙-窗立面图



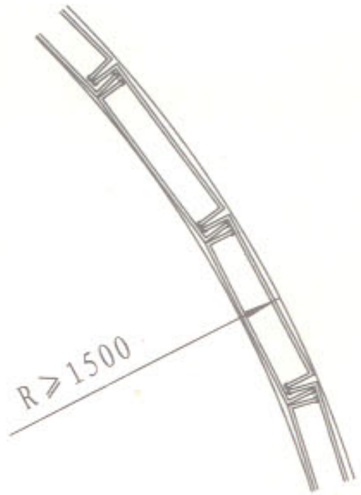
全玻外墙—门立面图



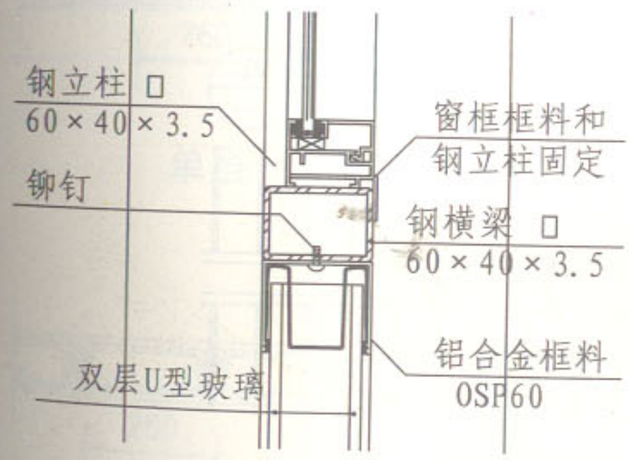
Ⓐ 全玻转角



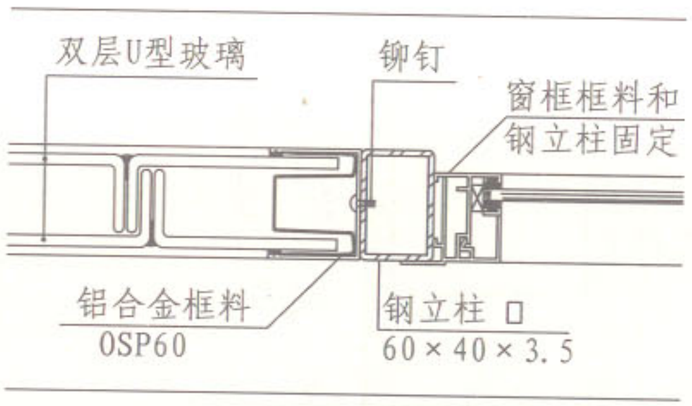
Ⓑ 全玻转角



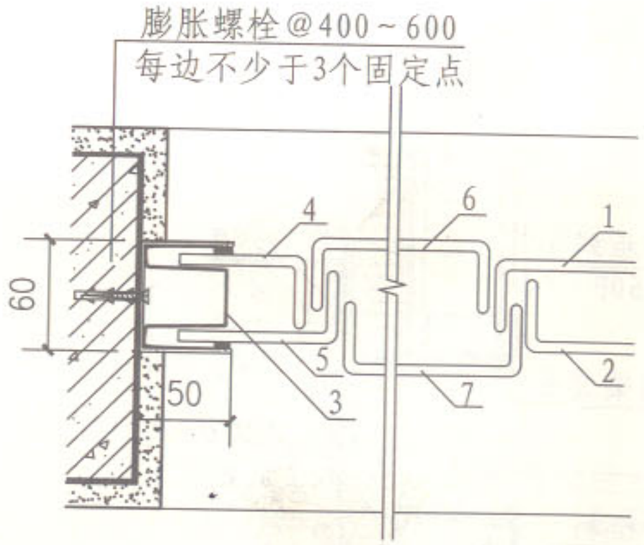
全玻弧形平面示意图



①



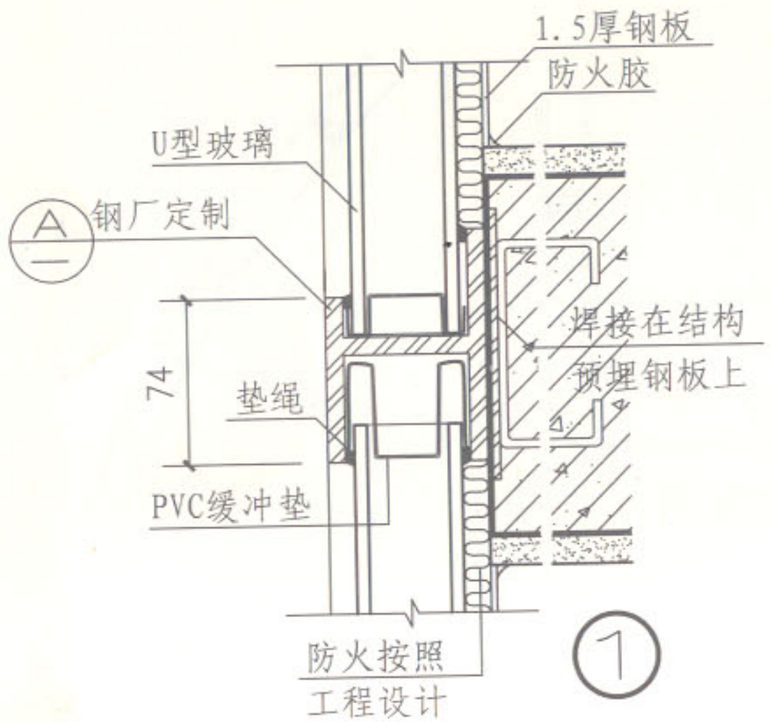
②

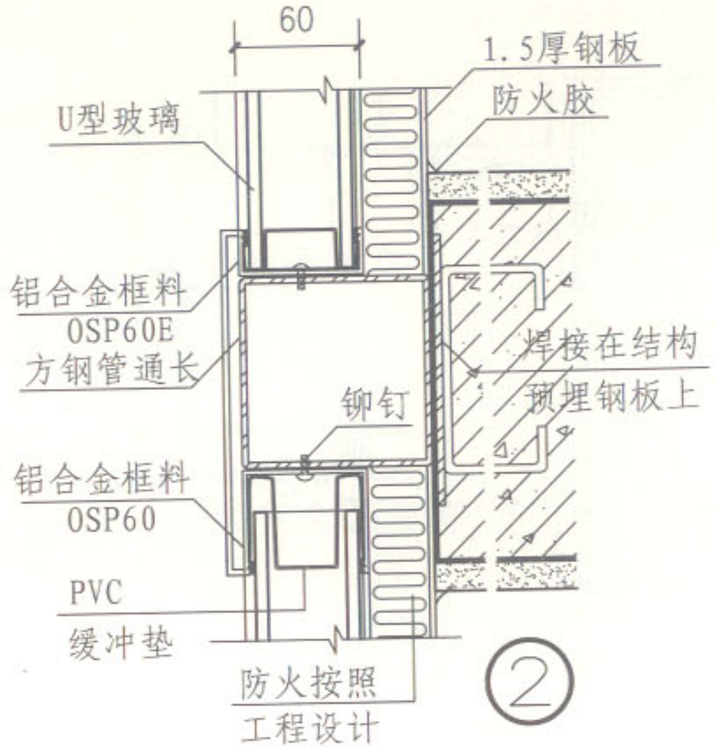


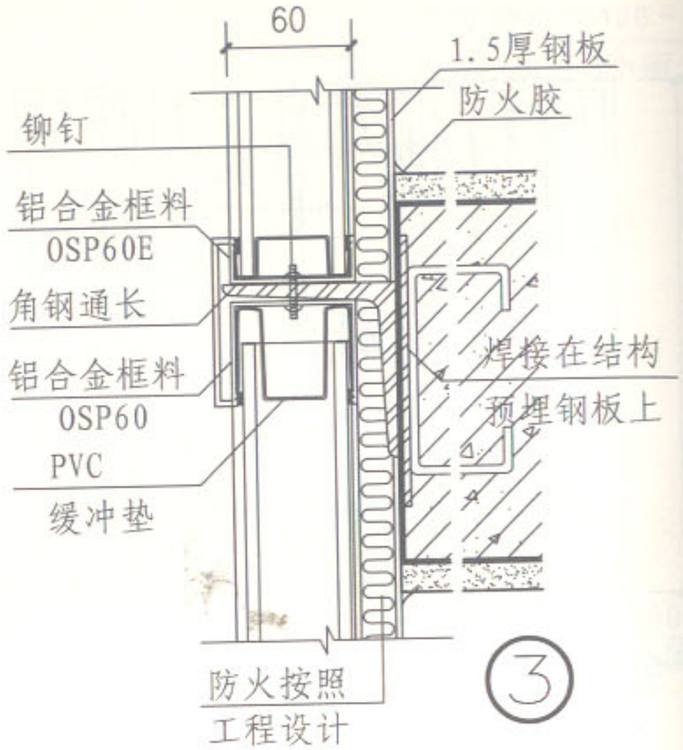
端头玻璃安装顺序

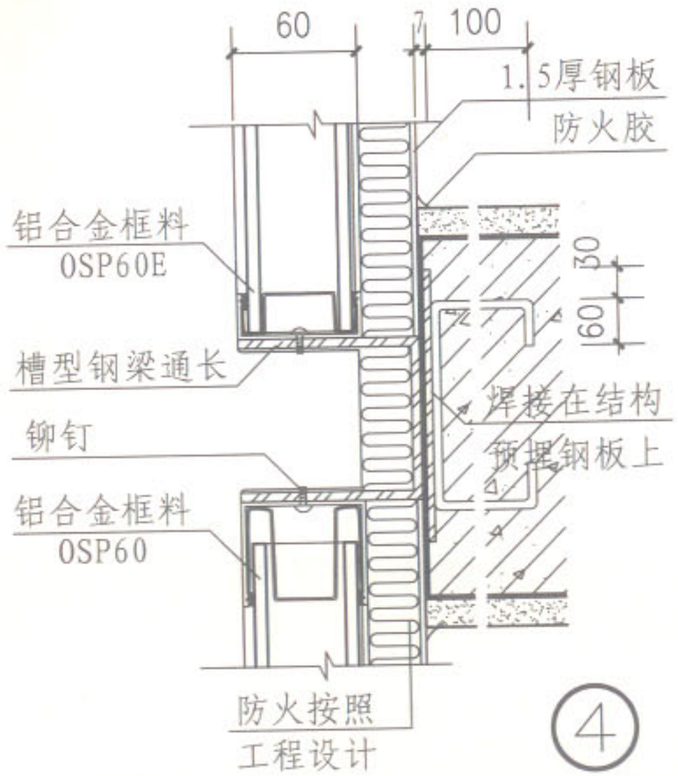
注：当和门、窗组合时，U型玻璃的框料安装应由独立的受力框口支撑。

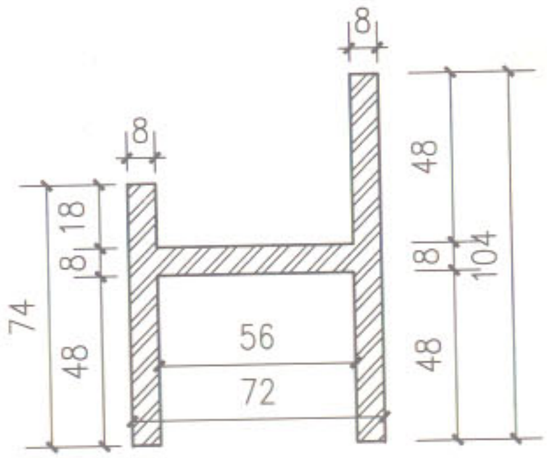
U型玻璃竖向安装外墙								图集号	06J505-1
审核	彭璨云	彭璨云	校对	魏 红	魏红	设计	邹华明	邹华明	页	F4



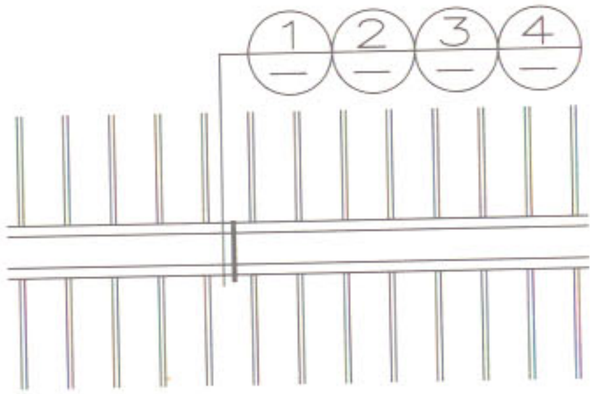








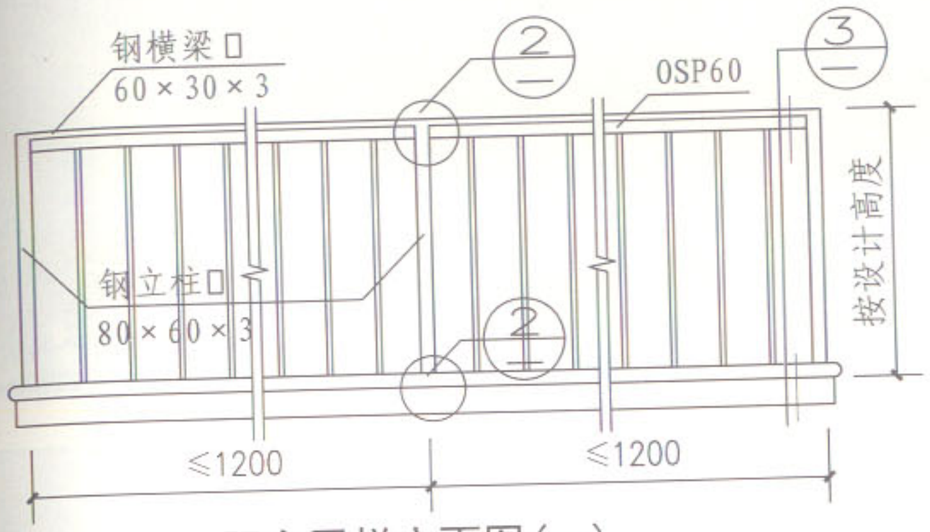
Ⓐ 钢配件



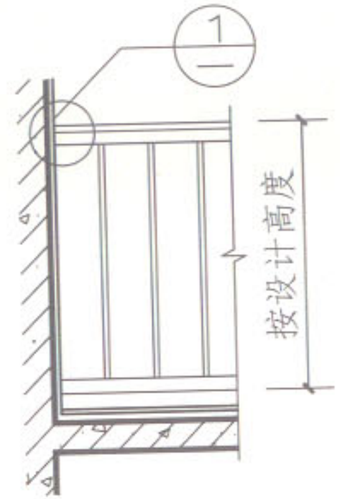
U型玻璃立面示意图

注：1. ①②③④节点中的钢梁应由厂家配合，根据具体工程进行设计。

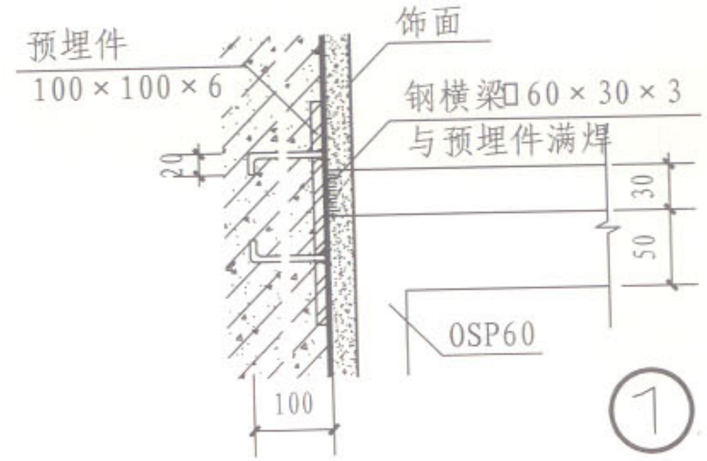
U型玻璃竖向安装外墙								图集号	06J505-1
审核	彭璨云	彭璨云	校对	魏 红	魏红	设计	邹华明	邹华明	页	F5

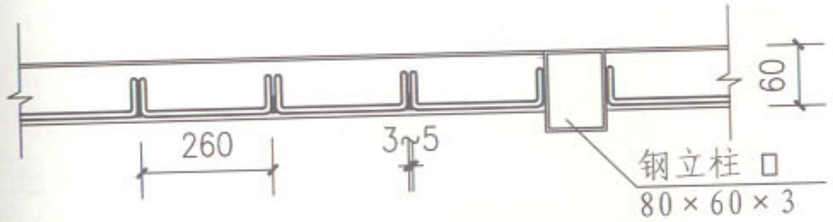


阳台围栏立面图(一)

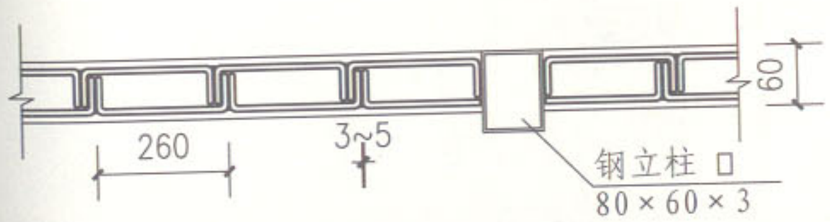


阳台围栏立面图(二)

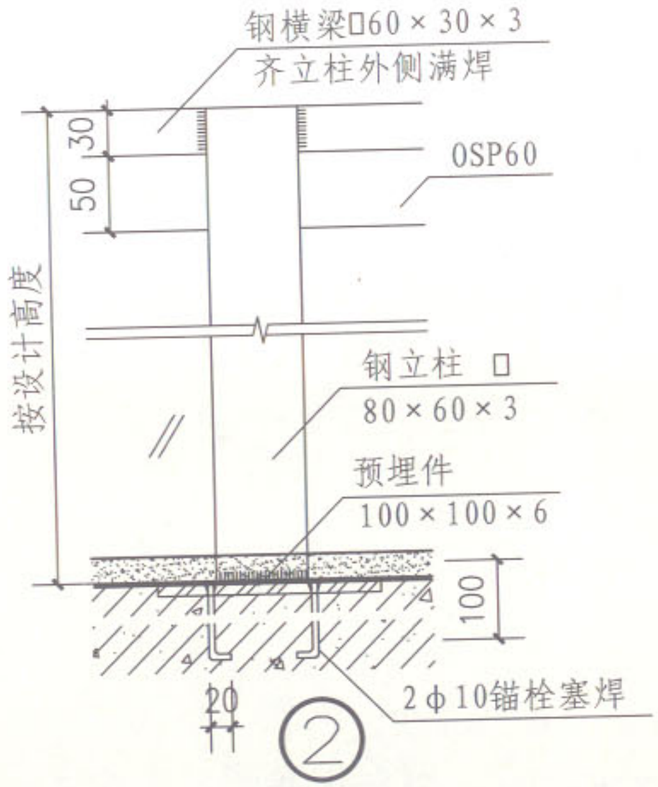


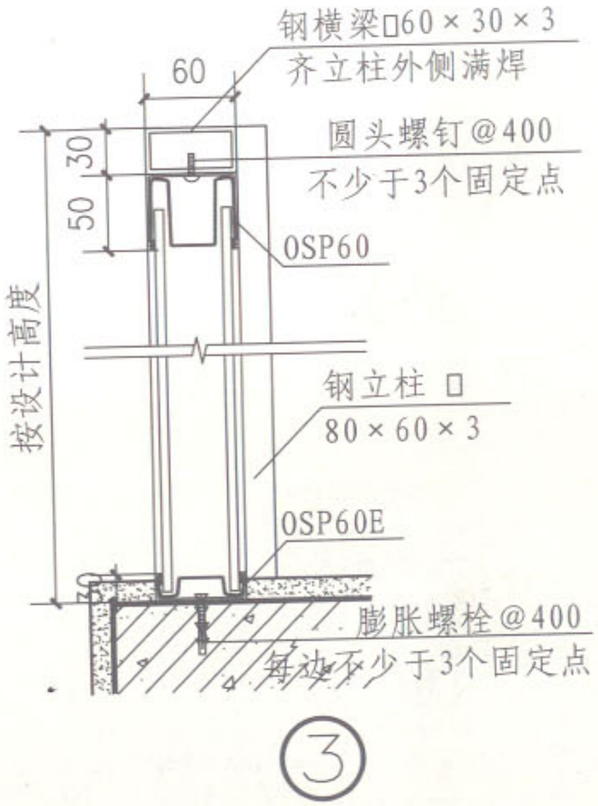


单层钢化U型玻璃平面图

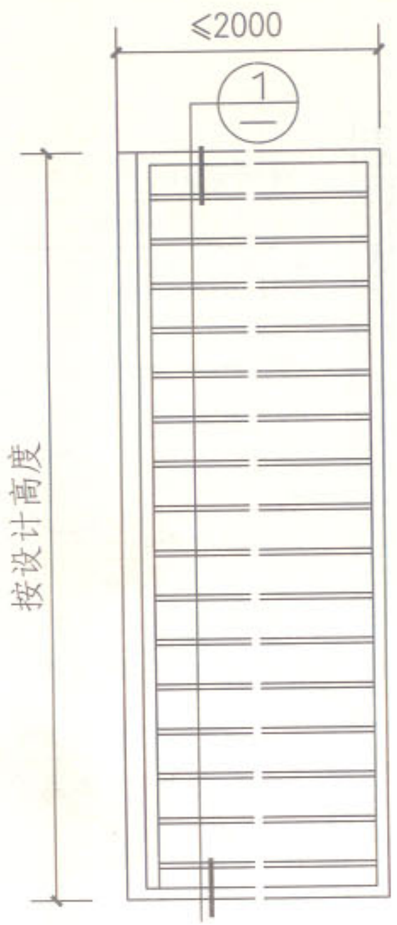


双层钢化U型玻璃平面图

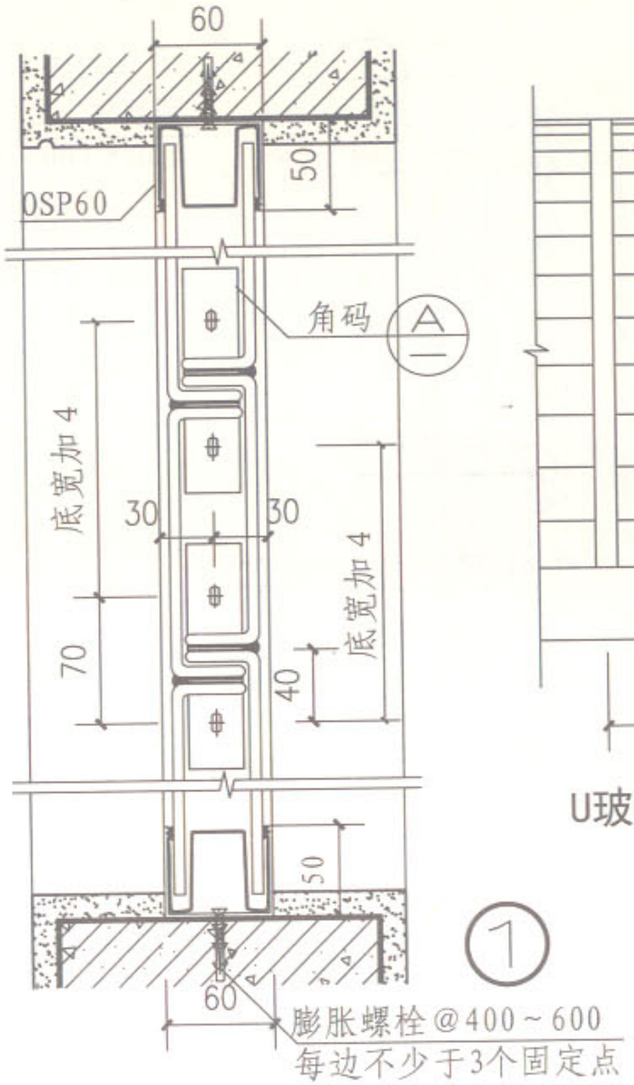


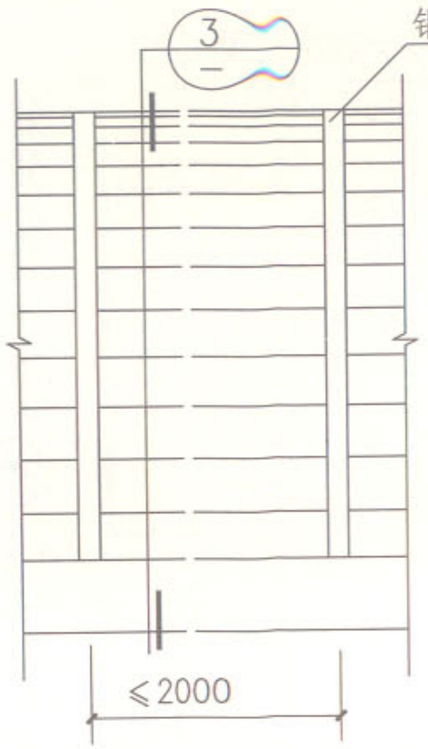


U型玻璃栏板								图集号	06J505-1
审核	彭璨云	彭璨云	校对	魏 红	魏红	设计	邹华明	邹华明	页	F6

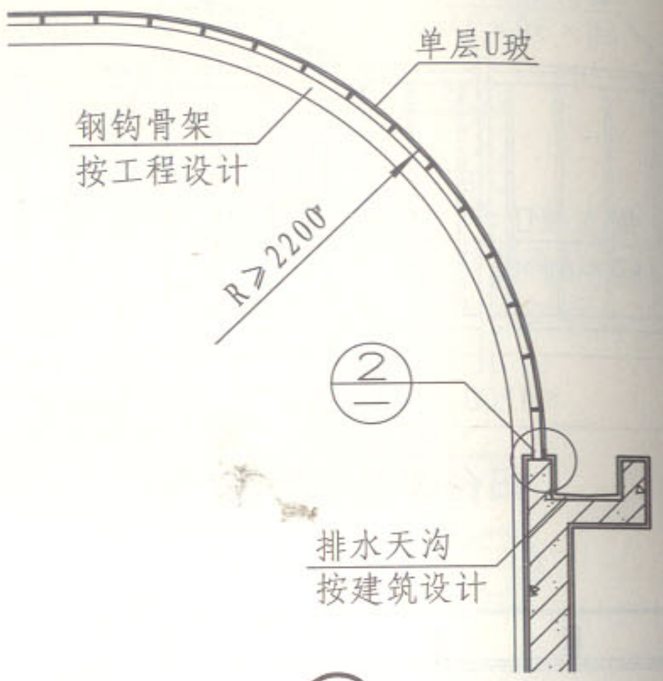


U玻横向安装立面图(一)

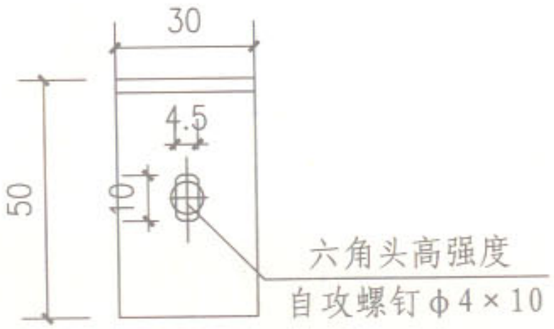


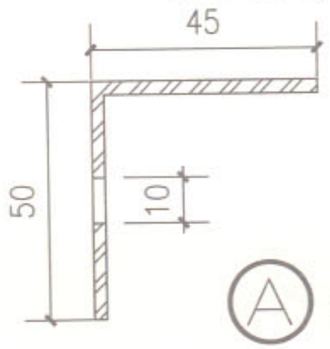


U玻横向安装立面图(二)

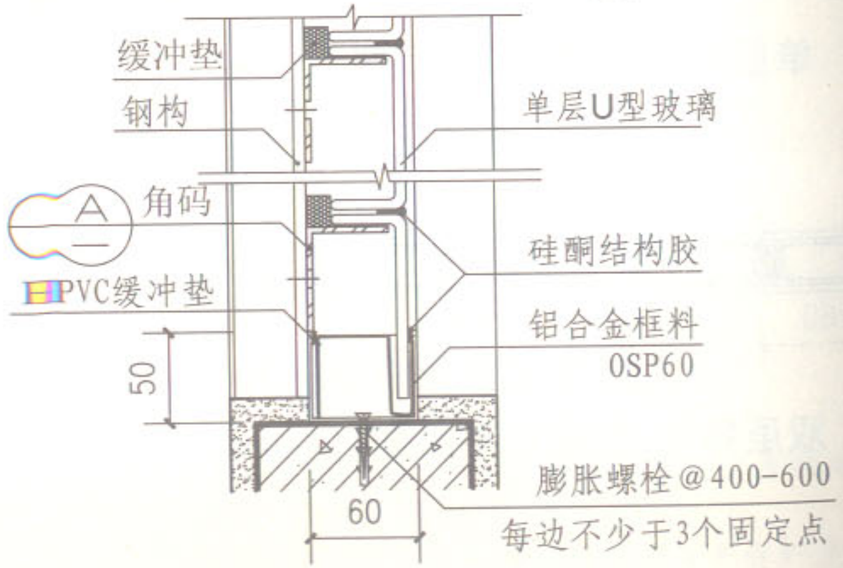


3 1-1剖面示意图





A 角码

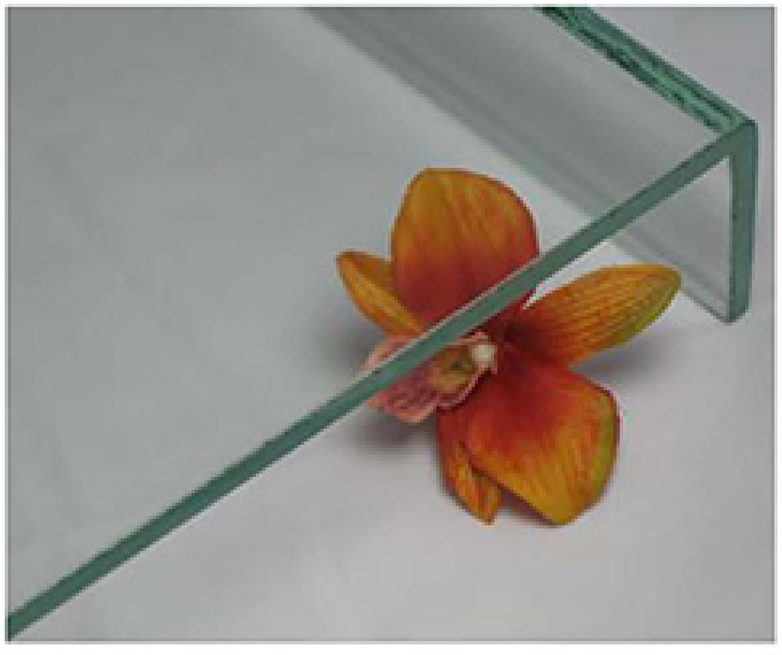


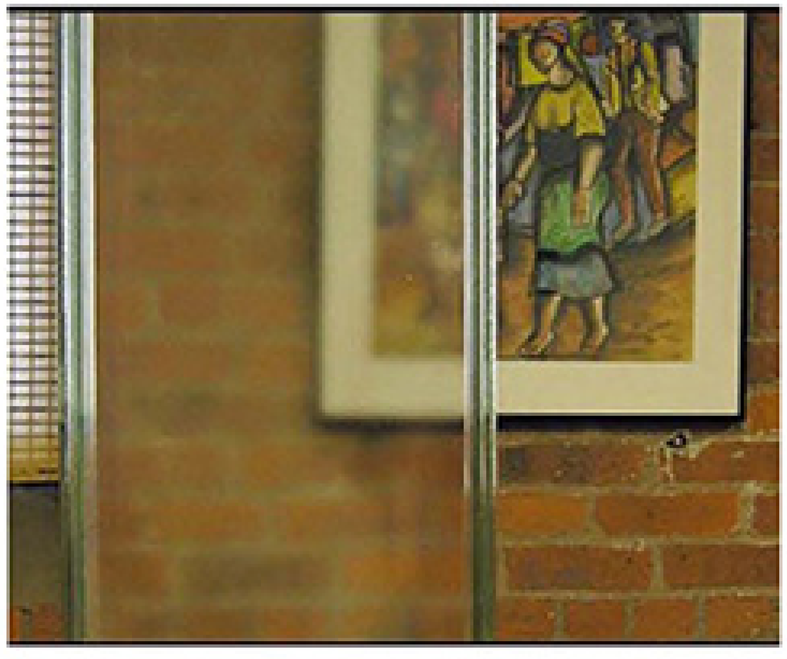
U型玻璃横向安装外墙								图集号	06J505-1
审核	彭璨云	彭璨云	校对	魏 红	魏红	设计	邹华明	邹华明	页	F7

祥捷®
XIANG JIE

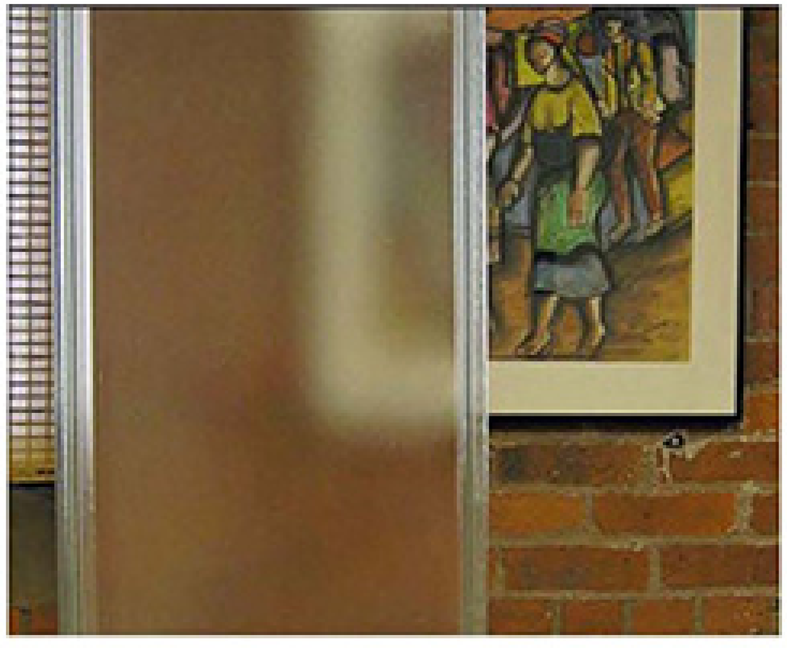
产品介绍：表面纹路

清晰透明





超白玻璃

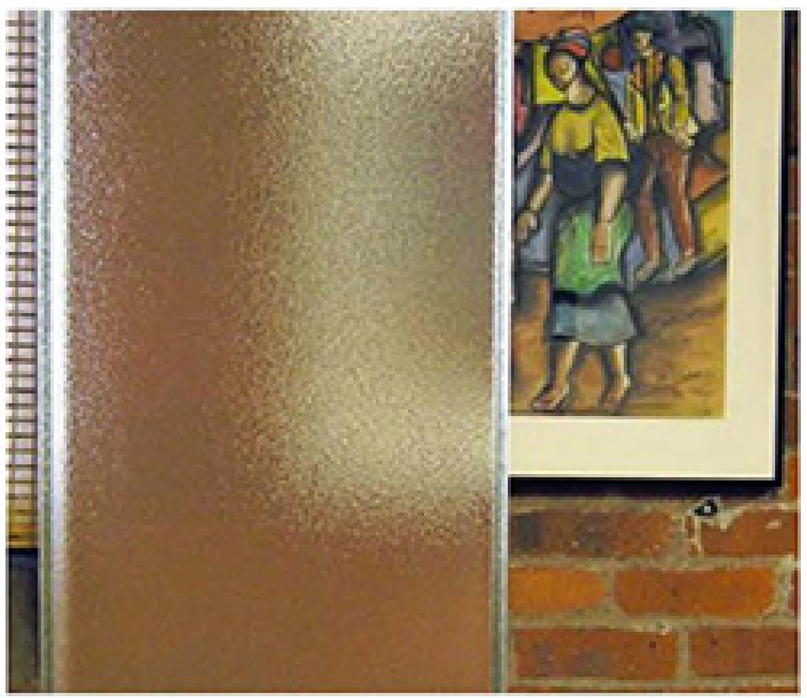


祥捷®
XIANG JIE

产品介绍：表面纹路

细花

冰花



祥捷®
XIANG JIE

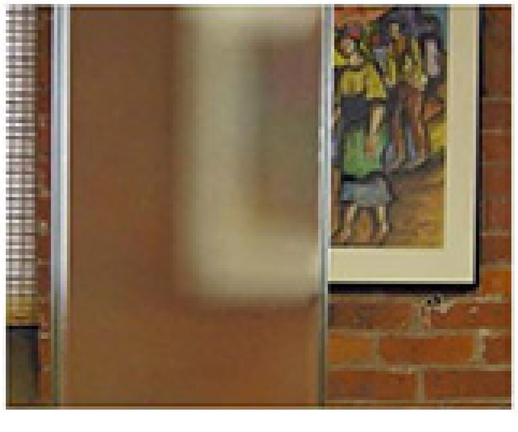
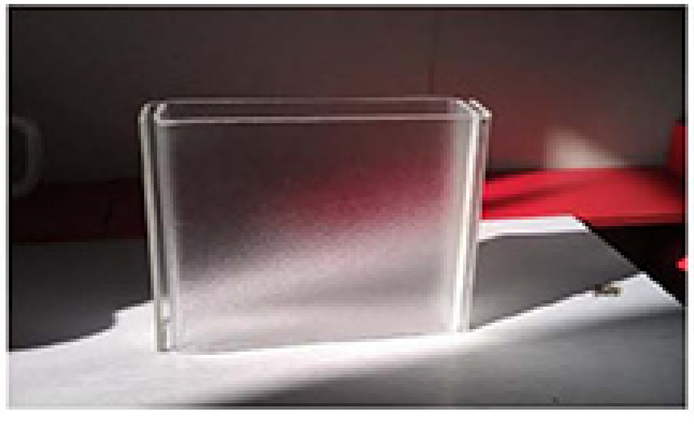
产品介绍：表面涂层

彩釉玻璃 Colored glaze glass

彩釉玻璃是将无机釉料(又称高温油墨)，印刷到玻璃表面，然后经620度烘干，钢化或热化加工处理，将釉料永久烧结于玻璃表面而得到一种耐磨，耐酸碱的装饰性玻璃产品。这种产品具有很高的功能性和装饰性。它有许多不同的颜色和花纹，如条状、网状和电状图案等等。也可以根据客户的不同需要另行设计花纹。

喷砂处理 Sandblast

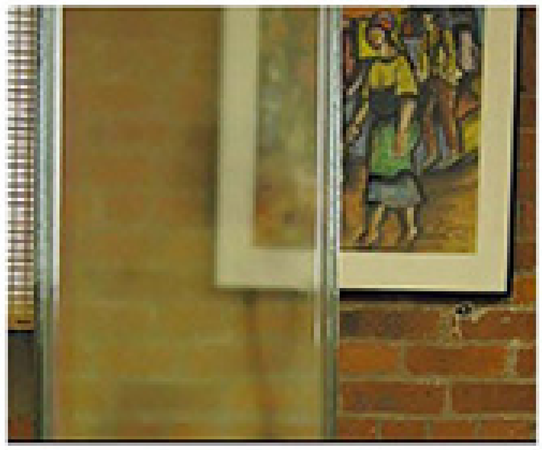
喷砂处理提高了玻璃的光散射，表面蒙砂经过处理可以在表面不留任何手纹。

祥捷®
XIANG JIE

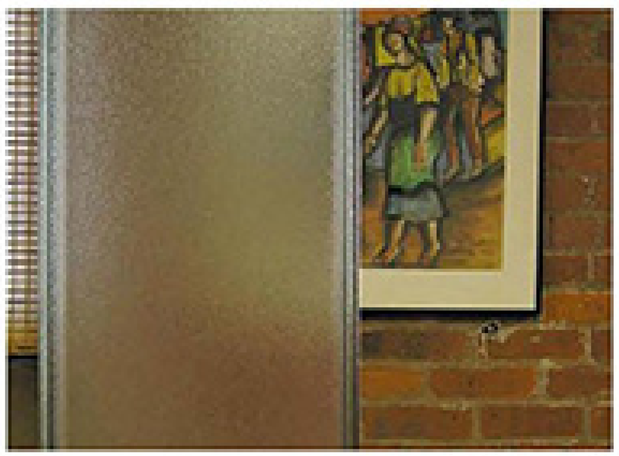
产品介绍：表面涂层

低辐射 Low-e
有效的限制热量透过玻璃进行对流，从而保留热量冬季不散失和夏季阻挡室外热能，能有效阻隔99%紫外线以及相应红外热能



产品介绍：彩色U型玻璃

彩色U型玻璃，采用整体着色工艺，是一种本色玻璃，
产品颜色有淡蓝色，钻石蓝，海水蓝，棕色，绿色，灰黑色。



淡蓝色

海水蓝

祥捷®
XIANG JIE

项目案例2：广州珠海康恒生活垃圾发电厂　应用范围：幕墙　应用面积：18000㎡

02 珠海特区报

中信康恒环保生活垃圾焚烧发电厂一期投产半年，日处理垃圾1200吨

“大胃王”吞进垃圾发出电

能源高速的五年

中新社珠海

近年来，珠海中信康恒生态环保产业园生活垃圾焚烧发电厂（以下简称中信康恒）一期项目顺利建成投产，以前被随意丢弃的垃圾在这里焚烧后可以产生电能。发电厂区与南方电网并网，发热电除了厂区自用以外，还上网销售。

记者近日在中信康恒采访获悉，其所使用的生物质热电工程垃圾焚烧炉，通过对引进的国外先进技术消化吸收创新并国产化，不仅技术水平达到取证标准，同时要适合处置处理过分类处理的国产垃圾，从而实现垃圾的减量化、无害化和资源化。

PPP模式创新垃圾处理方式

走进位于高新区产业园的中信康恒环保生活垃圾焚烧发电厂，没有刺鼻的垃圾腐臭味，也听不到机器运转的声音。厂区整洁的外观，优美的环境让人找寻不出与垃圾联想到一起。

“厂区的建筑外观是由德国AIA建筑工程联合设计集团设计的，整体的设计风格体现了中信康恒节能环保、绿色低碳的理念。”公司总经理左方介绍，珠海中信康恒环保产业园占地约1500亩，由中国产业基金旗下环保投资平台上海泰恒环境投资有限公司投资、建设、运营。“这种PPP投融资模式为珠海环保产业发展注入活力，投资不用地方政府负担，政府只需对投资商的服务付费即可，对企业和政府来说可谓双赢。”

据介绍，园区内规划有生活垃圾焚烧发电厂一期、二期项目，日处理垃圾量分别为达到1200吨、1800吨+1200吨，一期项目占地80亩，投资约7亿元人民币，工程2015年8月动工，去年年底建成并投产运营，年可焚烧约43.8万吨，年发电量约可达1.38亿度，除了一部分电量企业自用，上网电量达到1亿度，可满足6万户家庭1年的用电需求。

环保技术装备确保无害化处理

走进中信康恒环保生活垃圾焚烧发电厂，会发现它的内部拥有精细化的焚烧无害化处理系统，“气、水、灰、渣”处理各个环节都经得住考验。

在厂内的调料平台，通过玻璃墙记者看到两辆垃圾车正将垃圾倒入垃圾仓内。整个倒料平台以及卸料区域全密封，隔绝垃圾异味，杜绝噪音污染。工作人员告诉记者，“垃圾车会先称重数吨位，然后开入垃圾坑，再人工卸料焚烧。垃圾渗滤液负压，空气只进不出，以确保臭气不外溢。”

焚烧产生的灰渣，有害气体和污水等被分别导入不同的资源化处理系统。据介绍，灰渣的烟气排放指标达到欧盟2010标准，优于国标，渣灰冷却处理达到国标后，全部回用，飞灰经重金属稳定化处理后，进行安全填埋处置。飞灰高温熔融处理，甲级资质单位或基础建设单位。

年初至今，整个项目的大脑神经，通过实时数字化系统，仅数名工作人员通过监控屏幕完成“气、水、灰、渣”处理各个环节的检测与管控。

在厂区内，记者看到，垃圾车卸完垃圾后入垃圾仓内，整个卸料平台以及卸料区域全密封，隔绝垃圾异味，杜绝噪音污染。工作人员告诉记者，“垃圾车会先称重数吨位，然后开入垃圾坑，再人工卸料焚烧。垃圾渗滤液负压，空气只进不出，以确保臭气不外溢。”

焚烧产生的灰渣，有害气体和污水等被分别导入不同的资源化处理系统。据介绍，灰渣的烟气排放指标达到欧盟2010标准，优于国标，渣灰冷却处理达到国标后，全部回用。飞灰经重金属稳定化处理后，进行安全填埋处置。飞灰高温熔融处理，甲级资质单位或基础建设单位。

珠海中信康恒环保生活垃圾焚烧发电工程垃圾处理系统。

实现“垃圾变废物”

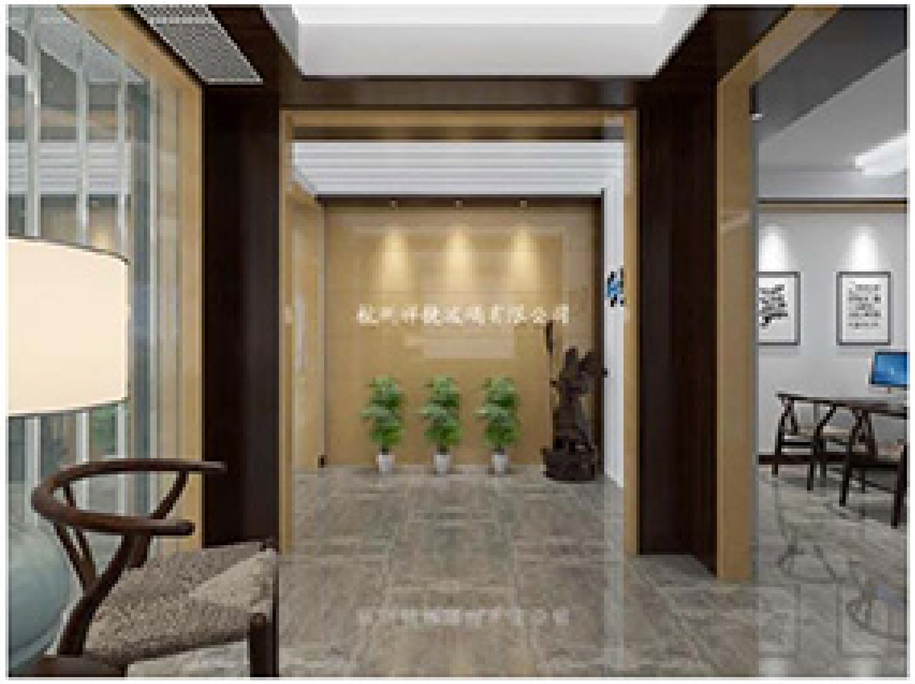
左方介绍，目前国内很多焚烧炉都要进口，不仅价格昂贵，而且对国内的垃圾不适应。中信康恒引进的技术与中国垃圾的成分比较，高热值、低热值垃圾混合起来，大胆创新，生产出适合国情的垃圾焚烧炉等。“设备采用的自动燃烧控制系统，是整个垃圾焚烧厂的核心技术所在，可根据垃圾热值成分的动态调节燃烧工况，减少人为干预。”

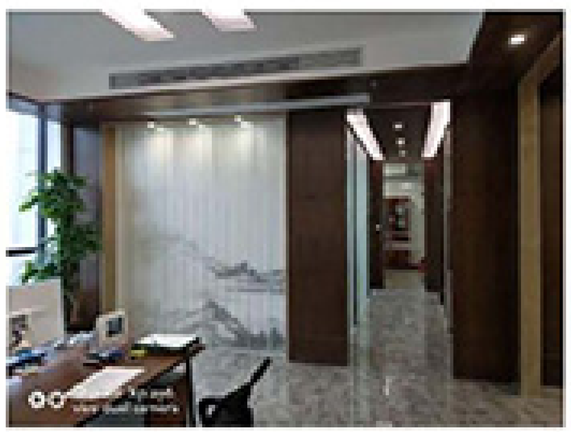
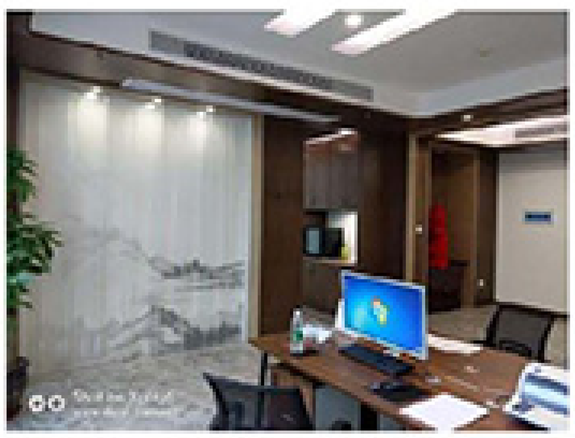
积极化“邻避效应”为“邻利效应”

左方介绍说，垃圾焚烧不仅可以消除垃圾，减少垃圾填埋所需土地，还不会污染地下水和空气，同时变垃圾资源化回收再利用。“目前日本及欧盟大部分国家都主张焚烧处理垃圾。垃圾焚烧产生的气比汽车尾气污染还低。”他说，因人们担心焚烧厂排放及二噁英问题，项目在筹建运营过程中，积极消除居民疑虑，化解“邻避效应”目前东方贵宾会公司筹建运营全过程中，中信康恒还在厂区内修建了体育场等福利设施，二十四小时对周围村民开放，同时还提供免费食堂，作为环保科学知识，把“茶座”变成“茶坞”，与周边居民和谐相处，合作共赢。

本报记者 宋雪梅
摄影 本报记者 雷磊

祥捷®
XIANG JIE



杭州祥捷玻璃有限公司
XIANG JIE HZ COMPANY LIMITED
公司地址：杭州市钱江世纪城民和路468号祥腾财富中心B座1801-1802室

服务热线/HOTLINE: 0571-86839881
官网/WEB：www.hzxibl.com www.uglassu.com
邮箱/E-Mail：1156668881@qq.com