

河南第三方玻璃幕墙检测机构

产品名称	河南第三方玻璃幕墙检测机构
公司名称	河南省基本建设科学实验研究院有限公司
价格	.00/个
规格参数	河南省基本建设科学实验研究院有限公司:玻璃幕墙检测机构 河南省基本建设科学实验研究院有限公司:玻璃幕墙检测价格 河南省基本建设科学实验研究院有限公司:玻璃幕墙检测收费标准
公司地址	河南省郑州市经济技术开发区经北一路10号院
联系电话	17344888559 17344888559

产品详情

河南第三方玻璃幕墙检测机构-河南省基本建设科学实验研究院有限公司17344888559

锁定 玻璃幕墙（reflection glass curtainwall），是指由支承结构体系可相对主体结构

有一定位移能力、不分担主体结构所受作用的建筑外围护结构或装饰结构。墙体有单层和双层玻璃两种。玻璃幕墙是一种美观新颖的建筑墙体装饰方法，是现代主义高层建筑时代的显著特征。2013年据鸟类保护志愿者组织FLAP（Fatal Light Awareness Program）统计，仅在多伦多一地，每年就有一百万到九百万的候鸟死于这些玻璃幕墙。

中文名玻璃幕墙 外文名reflection glass curtainwall 代 表现代主义高层建筑时代

组 成镜面玻璃与普通玻璃组合 支撑材料立柱、铝型材、钢型材等 目录1 功能作用

2 基本分类

? 框架支撑

? 全玻璃幕墙

? 点支撑

? 单元式幕墙

3 特例说明

? 形式构成

? 构成部件

? 与传统区别

4 特点

? 优点

? 缺点

5 要求条件

? 技术规范

? 尺寸要求

? 性能要求

6 维护保养

? 玻璃维护

? 节点维护

? 定期检查

? 定期保养

? 地方标准

7 防雷相关

? 雷电危害

? 防雷措施

? 要求及施工

8 选用要点

9 候鸟

玻璃幕墙功能作用编辑 现代化高层建筑的玻璃幕墙采用了由镜面玻璃与普通玻璃组合，

隔层充入干燥空气或惰性气体的中空玻璃。中空玻璃有两层和三层之分，两层中空玻璃由两层玻璃加密封框架，形成一个夹层空间；三层玻璃则是由三层玻璃构成两个夹层空间。中空玻璃具有隔音、隔热、防结霜、防潮、抗风压强度大等优点。据测量，当室外温度为 - 10 时，单层玻璃窗前的温度为 - 2 ，而使用三层中空玻璃的室内温度为13 。而在炎热夏天，双层中空玻璃可以挡住90%的太阳辐射热。阳光依然可以透过玻璃幕墙，但晒在身上大多不会感到炎热。使用中空玻璃幕墙的房间可以做到冬暖夏凉，极大地改善了生活环境。

玻璃幕墙基本分类编辑 玻璃幕墙框架支撑

框支撑玻璃幕墙是玻璃面板周边由金属框架支撑的玻璃幕墙，主要包括：

明框玻璃幕墙

明框玻璃幕墙是金属框架构件显露在外表面的玻璃幕墙。它以特

隐框玻璃幕墙 殊断面的铝合金型材为框架，玻璃面板全嵌入型材的凹槽内。其特点在于铝合金型材本身兼有骨架结构和固定玻璃的双重作用。

明框玻璃幕墙是传统的形式，应用广泛，工作性能可靠。相对于隐框玻璃幕墙，更易满足施工技术水平要求。[1] 隐框玻璃幕墙

隐框玻璃幕墙的金属框隐蔽在玻璃的背面，室外看不见金属框。隐框玻璃幕墙又可分为全隐框玻璃幕墙和半隐框玻璃幕墙两种，半隐框玻璃幕墙可以是横明竖隐，也可以是竖明横隐。

隐框玻璃幕墙的构造特点是：玻璃在铝框外侧，用硅酮结构密封胶把玻璃与铝框粘结。幕墙的荷载主要靠密封胶承受。

河南第三方玻璃幕墙检测机构-河南省基本建设科学实验研究院有限公司

玻璃幕墙全玻幕墙

全玻幕墙是由玻璃肋和玻璃面板构成的玻璃幕墙。

1.全玻璃幕墙面板玻璃厚度不宜小于10mm;夹层玻璃单片厚度不应小于8mm；玻璃幕墙肋截面厚度不小于12mm，截面高度不应小于100mm。

2.当玻璃幕墙超过4m（玻璃厚度10，12mm），5m（玻璃厚度15mm），6m（玻璃厚度19mm）时，全玻璃幕墙应悬挂在主体结构上。

3.吊挂全玻璃幕墙的主体构件应有足够刚度，采用钢桁架或钢梁作为受力构件时，其中心线

与幕墙中心线相互一致，椭圆螺孔中心线应与幕墙吊杆锚栓位置一致。

4.吊挂式全玻璃幕墙的吊夹与主体结构之间应设置刚性水平传力结构。

5.所有钢结构焊接完毕，应进行隐蔽工程验收，验收合格后在涂刷防锈漆。

6.全玻璃幕墙玻璃面板的尺寸一般较大，宜采用机械吸盘安装。

7.全玻璃幕墙允许在现场打注硅酮结构密封胶。

8.全玻璃的板面不得与其他刚性材料直接接触。板面与装修面或结构面之间的空隙不应小于8mm，且应采用密封胶密封。

玻璃幕墙点支撑

点支撑玻璃幕墙是由玻璃面板、点支承装置和支承结构构成的玻璃幕墙。其支撑结构形式有玻璃肋支撑，单根型钢或钢管支撑，桁架支撑及张拉杆索体系支撑结构。[1] 玻璃幕墙单元式幕墙

单元式幕墙，是指由各种墙面权与支承框架在工厂制成完整的幕墙结构基本单位，直接安装在主体结构上的建筑幕墙。单元式幕墙主要可分为：单元式幕墙和半单元式幕墙又称坚挺单元式幕墙，半单元式幕墙详分又可分为：立挺分片单元组合式幕墙，窗间墙单元式幕墙。

玻璃幕墙特例说明编辑 玻璃幕墙形式构成

点式玻璃幕墙是新出现的一种支撑方式。点式玻璃幕墙它的全称为金属支撑结构点式玻璃幕墙,它一经出现，在城市发展很快。

按照支承结构的不同方式，点式玻璃幕墙在形式上可分为以下几种：

(1)、金属支承结构点式玻璃幕墙。这是目前采用多的一种形式，它是用金属材料做支承结构体系，通过金属连接件和紧固件将面玻璃牢固地固定在它上面，十分安全可靠。充分利用金属结构的灵活多变以满足建筑造型的需要，人们可以透过玻璃清楚地看到支承玻璃的整个结构体系。玻璃的晶莹剔透和金属结构的坚固结实，“美”与“力”的体现。增强了“虚”、“实”对比的效

点式玻璃幕墙果。

(2)、全玻璃结构点式玻璃幕墙。它通过金属连接件及紧固件将玻璃支承结构(玻璃肋)与面玻璃连成整体，成为建筑围护结构。施工简便造价低，玻璃面和肋构成开阔的视野，使人赏心

悦目，建筑物室内、外空间达到大程度的视觉交融。

(3)、拉杆(索)结构点式玻璃幕墙。它采用不锈钢拉杆或用与玻璃分缝相对应拉索做成幕墙的支承结构。玻璃通过金属连接件与其固定。在建筑中充分运械加工的精度，使构件均为受拉杆件，因此，施工时要加以预应力，这种柔接可降低震动时玻璃的破损率。

玻璃幕墙构成部件

(1)、支承体系。支承体系是将面玻璃所受的各种荷载直接传递到建筑主构上。因此，它是主要受力构件，一般是根据承受的荷载大小和建筑造型来结构形式和材料，如玻璃肋、不锈钢立柱、铝型材柱或加上适当的防腐、防面处理的钢析架、钢立柱及不锈钢拉杆(索)等。

(2)、金属连接件。金属连接件包括固定件(俗称爪座和爪子)和扣件。固定件通常用不锈普通钢铸造而成，而扣件则是不锈钢机加工件。考虑到金属相容性，爪座必须采用与支承体系相同的材质，或使用机械固定。金属连接件是建筑点式技术的精华所在。它把面玻璃固定在支承结构上不仅产生玻璃孔边缘附加应力，而且能够允许少量的位移来调节由于建筑安装带来的施工误差，同时还有减震措施以提高抗震能力，因此设计时考虑的因素是多方面的。金属连接件还产生显著的装饰效果，因此它除满足功能上的要求之外，还要有优美的造型设计和精细的加工制造，起“画龙点睛”的作用。

(3)、玻璃。建筑点式玻璃幕墙所用的玻璃，由于钻孔而导致孔边玻璃强度降低约30%，因此建筑点式玻璃幕墙必须采用强度较高的钢化玻璃(钢化玻璃的抗冲击强度是浮法玻璃的3-5倍，抗弯强度是浮法玻璃的2-5倍)注，钢化玻璃另一个重要特性是使用安全，在遇到较大外力而破坏时产生无锐角的细小碎块(俗称“玻璃雨”)，不易伤人。

玻璃幕墙与传统区别

(1)、结构形式：点式玻璃幕墙是采用计算机设计的现代结构技术和玻璃技术相结合的一种全新建建筑空间结构体系，幕墙骨架主要由无缝钢管、不锈钢拉杆(或再加拉索)和不锈钢爪件所组成，它的面玻璃在角位打孔后，用金属接驳件连接到支承结构的全玻璃幕墙上。而一般玻璃幕墙则多为平面框式、竖向杆件受力体系的结构。

(2)、玻璃固定形式：点式玻璃幕墙的玻璃是用不锈钢爪件穿过玻璃上预钻的孔得以可靠固定的，而一般玻璃幕墙，如全隐式或半隐式都是用结构胶粘接固定在框架上的。

(3)、构件加工：点式玻璃幕墙的主要金属构件，均需车钻、冲压机床的精密加工，成批工厂化生产，现场安装精度高而质量好。而一般玻璃幕墙的铝合金多在施工现场就地用电动机具制作，加工略嫌粗糙，精度不高，效能低。

(4)、玻璃品种与规格：点式玻璃幕墙所用的玻璃多为低辐射或白钢化中空玻璃，且对解决城市光污染有一定效果，玻璃规格限制不是那么严格。而一般玻璃幕墙常采用镀膜反射玻璃，玻璃规格一般偏小。[3]

玻璃幕墙特点编辑 玻璃幕墙优点

玻璃幕墙建筑 玻璃幕墙是当代的一种新型墙体,它赋予建筑的大特点是将建筑美学、建筑功能、建筑节能和建筑结构等因素有机地统一起来，建筑物从不同角度呈现出不同的色调，随阳光、月色、灯光的变化给人以动态的美。在世界各大洲的主要城市均建有宏伟华丽的玻璃幕墙建筑，如纽约世界贸易中心、芝加哥石油大厦、西尔斯大厦都采用了玻璃幕墙。香港中国银行大厦、北京长城饭店和上海联谊大厦也相继采用。

反光绝缘玻璃厚6毫米，墙面自重约50kg/m²，有轻巧美观、不易污染、节约能源等优点。幕墙外层玻璃的里侧涂有彩色的金属镀膜，从外观上看整片外墙犹如一面镜子，将天空和周围环境的景色映入其中，光线变化时，影像色彩斑斓、变化无穷。在光线的反射下，室内不受强光照射，视觉柔和。中国1983年在北京长城饭店工程中采用。

去过美国纽约的人大凡会被其繁华的都市风貌所折服，那高耸入云的摩天大楼蔚为壮观，而其通体的玻璃幕墙映衬出空明的蓝天和飘舞的白云，更为之增添了绚丽的色彩。那么，玻璃幕墙是怎么做成的呢？玻璃幕墙是指作为建筑外墙装潢的镜面玻璃，它是在浮法玻璃组成中添加微量的Fe、Ni、Co、Se等，并经钢化制成颜色透明板状玻璃，它可吸收红外线，减少进入室内的太阳辐射，降低室内温度。它既能像镜子一样反射光线，又能像玻璃一样透过光线。

玻璃幕墙缺点

玻璃幕墙也存在着一些局限性，例如光污染、能耗较大等问题。但这些问题随着新材料、新技术的不断出现，正逐步纳入到建筑造型、建筑材料、建筑节能的综合研究体系中，作为一个整体的设计问题加以深入的探讨。

光污染

光污染 玻璃幕墙大约于20世纪80年代传入我国，深圳、广州、北京、上海等大中城市，大面积采用玻璃幕墙的建筑随处可见，但是，光污染中的“白色污染”，在城市建筑中使用的玻璃幕墙就是典型的白亮污染制造者。玻璃幕墙的光污染，是指高层建筑的幕墙上采用了涂膜玻璃或镀膜玻璃，当直射日光和天空光照射到玻璃表面时由于玻璃的镜面反射（即正反射）而产生的反射眩光。生活中，玻璃幕墙反射所产生的噪光，会导致人产生眩晕、暂时性失明，常常发生事故。

首先，光污染是交通事故的凶手。矗立在交通繁忙道路旁或十字路口上的一幢幢玻璃幕墙大厦，就像一大块几十米宽、近百米高的巨大镜子，在太阳光下熠熠闪光，并对地面车辆和红绿灯进行反射（甚至是多次反射）。反射光进入高速行驶的汽车内，会造成突发性暂时失明和视力错觉，在瞬间会刺激司机的视线，或使他感到头晕目眩，给行人和司机造成严重危害。

据北京的一些司机反映，下午4点左右从西往东开车时，强烈的反光刺得眼睛都睁不开了，若不警惕，这种光污染可能造成交通事故，威胁人们的生命安全。其次，光污染也给附近的居民生活带来了麻烦，尤其是那些建在居民小区附近的玻璃幕墙，会对周围的建筑形成反光。

据光学专家研究，镜面建筑物玻璃的反射光比阳光照射更强烈，其反射率高达82%~90%。夏日阳光被反射到居室中，使室温平均升高4~6℃，空调开支大幅增长，影响人们的正常居住使用。更有甚者，长时间在白色光亮污染环境下工作和生活的人，容易导致视力下降，产生头晕目眩、心悸、食欲下降及情绪低落等类似的症状，使人的正常生理及心理发生变化，长期下去会诱发某些疾病。国家环保局每年都接到全国各地对光污染的多起投诉，并对此予以高度重视。此外，玻璃幕墙很容易被污染，尤其在大气含尘量较多、空气污染严重、干旱少雨的北方地区，玻璃幕墙更易蒙尘纳垢，这对城市景观而言，非但不能增“光”，反而丢“脸”。又由于一些玻璃幕墙所用材质低劣，施工质量不高，出现色泽不均匀，波纹各异，导致玻璃幕墙如同哈哈镜一般。在阳光下，每块玻璃不是显现均衡一致的光影，而是四处漫射。显然，这样的建筑物，难以使人联想到明快、豪华，只能使人感到光怪陆离和滑稽可笑，城市形象也因此大打折扣。光污染虽然危害很大，但只要采取适当措施还是可以预防的。[3

针对防止玻璃幕墙反光的问题有三招：，选材要选用毛玻璃等材质粗糙的，而不应使用全反光玻璃；第二，要注意玻璃幕墙安装的角度，尽量不要在凹形、斜面建筑物使用玻璃幕墙；第三，可以在玻璃幕墙内安装双层玻璃，在内侧的玻璃贴上黑色的吸光材料，这样能大量地吸收光线，避免反射光影响市民。[5]

玻璃自爆

由于新建建筑在设计时的玻璃板面尺寸越来越大以及各种玻璃幕墙的日益增多，愈建愈高。

各种玻璃在安装后产生破裂“自爆”的现象时有发生。有的建筑脚手架尚未开始拆除，玻璃就开始连续的发生“自爆”，并且出现伤人事件的发生。造成媒体、业主等各方面均认为是玻璃的质量问题；而且只有中国才会出现此类现象。“自爆”只是大量钢化玻璃中的个别现象。但是许多单独事例汇集在一起，就成为社会和媒体热炒的题材。其实，事实并非如此的。出现玻璃破损现象的因素较多，同样在国外也出现玻璃“自爆”的“玻璃雨”现象。

所谓的钢化玻璃“自爆”主要是由于玻璃中存在的微小的硫化镍、单质多晶硅、 Al_2O_3 等杂质。在外应力的连续作用下，超出玻璃的许用应力，而产生的具有“蝴蝶斑”状态的破损。

玻璃由于是非晶体结构，所以其抗压能力非常强大，而抗弯曲、抗折和抗扭曲的能力非常弱。其表面抗压理论强度值可以达到 $1200kg/cm^2$ ，可是由于生产过程中造成玻璃表面的缺陷。

因此在JGJ113-2009《建筑玻璃应用技术规程》中确定玻璃强度的数值还是比较低的。钢化玻璃的强度比普通玻璃强度高3~5倍。半钢化玻璃的强度比普通玻璃的强度高1~2倍。玻璃由于其晶体结构的原因，所以其抗压强度大，而抗弯和抗折的强度低。因此，当外界作用于玻璃表层的张应力超过玻璃强度允许范围时，玻璃就会破损。引起玻璃破损的原因主要有：设计方面的原因；生产环节的原因；运输领域的原因；安装时产生的原因；建筑物沉降的原因；人为的原因；天灾的原因；玻璃原片的质量问题；玻璃的“自爆”原因等。[1] 防火能力差

玻璃幕墙是不可燃烧的材料，但在烈火面前，它可以融化或软化，在烈火中只用很短的时间就会发生玻璃破碎，因此在建筑设计中要充分考虑建筑的防火要求。

结构胶易失败

幕墙因长期受自然环境的不利因素，结构胶易老化、失败，造成玻璃幕墙坠落。那么在设计

时应尽量采用明框或者半隐框玻璃幕墙，因为即使结构胶失败，由于框架的支撑和约束，也会大大降低玻璃坠落的几率。

热应力造成玻璃破碎

玻璃受热会膨胀，如果受热不均匀，在玻璃内部会产生拉应力，当玻璃边部有细小的裂纹时，这些小瑕疵很容易受热应力的影响，后导致玻璃破损。因此在安装玻璃时应对玻璃边部进行精细加工处理，以减少裂纹的出现。

渗水

玻璃幕墙渗水的原因很多，但主要是以施工与密封材料关系较大，因此应挑选的施工方，符合国家标准材料。以大限度的降低渗水现象。[6]

玻璃幕墙要求条件编辑 玻璃幕墙技术规范

《JGJ 102-2003玻璃幕墙工程技术规范》主要内容：根据建设部建标[2000]284号文件的要求，规范编制组在广泛调进研究，认真总结工程实践经验，参考有关国外先进标准并广泛征求意见的基础上，对《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102—96进行了修订。[1] 支撑材料

考虑幕墙特点与建筑物寿命的关系，应符合下列规定：

1、立柱截面主要受力部位的厚度，应符合下列要求：

1)、铝型材截面开口部位的厚度不应小于3.0mm，闭口部位的厚度不应小于2.5mm；型材孔壁与螺钉之间直接采用螺纹受力连接时，其局部厚度尚不应小于螺钉的公称直径。

2)、钢型材截面主要受力部位的厚度不应小于3.0mm。

3)、对偏心受压立柱，其截面宽厚比应符合JGJ102-2003《玻璃幕墙工技术规范》第6.2.1条的相应规定。

密封材料

玻璃与玻璃之间采用耐候硅酮胶密封，玻璃与金属结构之间采用结构硅酮胶粘结。建筑点式玻璃技术中密封胶只起密封作用，不必进行强度计算。在使用前必须进行胶与接触材料的相容性试验，性能检测合格，并且在有效期内使用，严格遵守操作规程，以确保施工质量。

玻璃条件

1、玻璃幕墙应采用反射比不大于0.30的幕墙玻璃，对有采光功能要求的玻璃幕墙，其采光

折减系数不宜低于0.20。

- 2、框支承玻璃幕墙，宜采用安全玻璃。
- 3、点支承玻璃幕墙的面板玻璃应采用钢化玻璃。
- 4、采用玻璃肋支承的点支承玻璃幕墙，其玻璃肋应采用钢化夹层玻璃。
- 5、人员流动密度大、青少年或幼儿活动的公共场所以及使用中容易受到撞击的部位，其玻璃幕墙应采用安全玻璃；对使用中容易受到撞击的部位，尚应设置明显的警示标志。

玻璃幕墙尺寸要求

建筑物宜按照GBJ12-86《建筑模数协调统一标准》的规定，建筑幕墙水平横向扩展模数从900mm开始按1模增至大尺寸为6000mm。其竖向扩展模数从2700mm开始按1模增至大尺寸为6000mm。如工程需要跨越上述尺寸时，可与制作厂家另行研究。

玻璃幕墙性能要求

- 1、性能要求的提出，应根据建筑物所在地的地域、气候条件、建筑物的体型、高度、周围环境以及建筑物的重要性等因素选取，且与GB/T15225《建筑幕墙物理性能分级》相一致。
- 2、应明确建筑物所在地的地理、气候、环境和周围建筑物的状态。以文字和图样型式明确建筑物的类别、体型、高度和幕墙所在的部位、形状等。
- 3、根据1~20的技术参数提出幕墙的各种性能要求。
- 2、铝合金型材膜厚应符合“金属涂层系统”中的规定。
- 3、钢材表面应进行防腐处理。当采用热浸镀锌处理时，其膜厚应大于45 μm；当采用静电喷涂时，其膜厚应大于40 μm。
- 4、不同金属材料之间应有绝缘措施，防止异质金属间电化学腐蚀。

玻璃幕墙维护保养编辑 玻璃幕墙玻璃维护

幕墙的重要组成部分是玻璃，而玻璃又是易损件，因此管理和保护十分重要。

在保存的地方广泛的流通空气是必要的。尤其是在高温及循环温度周期内更应注意。如果条件不允许将它们存放在室内，那么应该用防水油布或塑料覆盖起来，以防风吹入的雨及流入的水，并且应定期打开罩布检查是否水气凝结。

玻璃必须罩上不透光的防护罩，决不能直接放在太阳光下保存。堆放各类玻璃应以与垂直方

向 5° - 7° 角直立放着，并斜靠在一个牢固的直壁上。所有玻璃的顶边和底边应该用油毛毡垫上，并且用保护纸板或其他油毛毡将其分开。如果玻璃是平放着的，就必须用油毛毡盖住表面，以防止灰尘、砂粒玻璃片或其他污染物。

在施工期间的保护。在施工中通常是用鲜艳的小旗、彩饰带子等悬挂在玻璃附近或贴附在窗框前方、侧柱或窗台上以标记出这是安装玻璃的空间。决不要让绳索直接触到玻璃，并且也不要让记号或涂料直接画在玻璃表面上，如果焊接、切割喷沙或者其他可能损伤玻璃的建筑工艺在接近玻璃的地方采用，则必须应用胶合板或塑料板作为一层严密的隔离层板以防止它们影响以至损坏玻璃。

玻璃幕墙节点维护

幕墙节点是幕墙与楼板连接的主要附件。为了防腐必须进行表面处理，一般对于A3钢采取表面镀锌，安装后再涂表面防锈铁红底漆。楼板不进行封修的节点可随时检查，发现腐蚀可以进行局部打磨后再进行涂漆，如有螺栓松动，重新拧紧。楼板封修的可定期检查（时间为二年一次）。局部检查，如发现问题全部检查，并进行防腐处理。

玻璃幕墙定期检查

- (1)、在保修期内由供方组织定期检查、回访，发现质量隐患及时排除。
- (2)、胶条及注胶随时检查，如发现脱落或损坏及时更换或修补。

目前国内使用的大多数是国产硅酮胶和进口硅酮胶，而且必须通过检测单位作过相容性试验后方可使用。

注意修补时一定要等到完全固化后（24h）再进行。修补时需将损坏处清理干净，并要大于 $\frac{2}{3}$ 长度。

- (3)、定期用擦窗机进行清洗。
- (4)、表面修补：局部损伤或划伤用修补漆。

茶色修补漆及白色修补漆：BOSNY

- (5)、检查

一是表面检查法：外观目测表面是否有损坏现象。二是内部检查法：检查玻璃是否损坏，发

现损坏及时更换。连接件定期检查是否腐蚀和松动。五金件是否有功能。胶条是否脱落、龟裂，涂胶是否有缺陷。检查部位有否损坏。玻璃是否结露。

玻璃幕墙定期保养

(1)、用溶剂清洗。用无机酒精等溶剂去掉油脂和上光材料之后进行清洗及淋漂，注意不要用太强的溶剂以免损坏固定玻璃的密封胶。

(2)、正常清洗及淋漂。应该经常清洗，淋漂且擦干玻璃，尤其是在施工期间，应该用柔软、清洁的无尘粒布料以及中性的肥皂、洗漆剂或微酸性的清洁溶剂。洗涤后立即用清水淋漂，然后用一个清洁的橡皮扫帚将余水擦去。因为在涂层玻璃上指纹印、油污、污斑、灰尘、渣尘

、密封剂的残渣、抓痕以及任何表面的擦伤都比在普通玻璃上更为显眼，所以我们在管理和清洗涂层玻璃时应格外小心。因此在整个工程期间涂层玻璃可能要求经常清洗，在涂层玻璃窗板之间应该总是用隔层板的。

(3)、表面损伤。被混凝土沾污，在暴风雨期间从混凝土或建筑砖石中有时释放出的含碱或含氟物质可能弄脏或腐蚀玻璃，在窗拱前的混凝土结构应设计好，使滴下的水不会滴到玻璃上。制造预制板和其他混凝土墙材料时应该充分地搅和，使之成为均匀的水合物，并完全固化，混凝土的表面处理工作（酸化喷沙，凿石眼、灌浆，上防水材料等等）应该在安装玻璃之前就结束，而且应将碎块清除干净。

玻璃幕墙地方标准

《上海市建设工程质量和安全管理条例(草案)》(以下简称《草案》)明确要求使用建筑幕墙的公共建筑，建立相应的维修专项资金，以保障建筑幕墙能够得到及时的检测、维修，避免其危害公共安全。[7] 市人大城建环保委和部分委员提出，草案中相关建筑幕墙的规定操作性不强，建议授权市政府制定相关管理规定。据悉，市人民政府正在制定《上海市建筑玻璃幕墙管理办法》，有关建筑幕墙的管理可适用该管理办法。

玻璃幕墙防雷相关编辑 玻璃幕墙雷电危害

众所周知，雷电是天空云层中一种自然的放电现象，雷电流是一种强度极大，作用时间极短的瞬变过程。雷中建筑物时，通常会产生电效应、热效应和机械力。雷电流在瞬间释放出的

巨大能量，会把被击中金属熔化，使物体水份受热膨胀，产生或者分解成氢气和氧气，产生爆炸，使建筑物遭到破坏，甚至雷电的高温引起建筑物燃烧构成火灾和引起触电。高层或超高层建筑玻璃幕墙使地表的电场分布发生了严重的畸变，其电场强度比一般建筑物大得多，容易构成雷电发展条件，加上离放电云层近，所以易遭受雷击。

高层建筑玻璃幕墙围护高层建筑后，建筑物防雷装置由于玻璃幕墙的屏蔽效应，不能直接起到接闪和防雷作用，闪电对建筑的雷击往往变成闪电对玻璃幕墙的雷击。同时高层建筑玻璃幕墙的金属材质由于雷电的效应，将会产生静电感应作用，当天空雷云和大地形成电场时，幕墙的金属体就会积聚与雷云极性相反的大量感应电荷，当雷云瞬间放电后，云与大地的电场忽然消失，这时幕墙的金属体感应电荷不能以相应的速度流散，将会产生高达万伏以上的对地电位，这就是静电感应电压，对人和设备产生危害。

高层建筑幕墙通常超过50m，超高层幕墙超过100m，如果强大的雷电流全程通过幕墙构件时，由于持续时间极短，只有几十微秒，则每米的电位差可达万伏以上，高达100m的幕墙，在通过雷电流时可达百万伏的电位差，将会和周围的金属体之间产生反击放电和电磁感应。

玻璃幕墙防雷措施

通常建筑物的防雷装置有三部分：接闪器、引下线和接地装置。在玻璃幕墙的防雷设计中，应充分利用建筑物的这些装置，将幕墙竖向龙骨、横向龙骨和建筑物防雷网接通，连成一个防雷整体，把玻璃幕墙获得的巨大雷电能量，通过建筑物的接地系统，迅速地输送到地下，保护玻璃幕墙和建筑物免遭雷电破坏的作用。

高层建筑玻璃幕墙的顶部的女儿墙的盖板，是人为地设立的良好导体，它沿建筑物女儿墙的顶部分布，其电场强度很大。雷电先驱很自然地被吸引过来，是雷击率大的部位。作为防止雷击的直击措施，可将盖板设计成直接接受雷击的装置，起到引雷作用的接闪器。其作用在于接受雷电流，同时又安全地把雷电流与建筑物防雷网接通，并导入入地达到避雷作用。

高层建筑幕墙玻璃墙顶部的接闪器，不能防止电流的侧面横向发展绕击作用。防止侧击雷的常见做法是在30m以上的高层建筑玻璃幕墙部位，每三层设置一圈均压环，并和建筑物防雷网及玻璃幕墙自身的防雷体系接通。

玻璃幕墙要求及施工

(1)、根据有关防雷接地的技术资料并结合以往竣工工程的经验，我们认为玻璃幕墙防雷必须在以下几个重要方面满足要求：

玻璃幕墙的防雷设计应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》(GB500057 - 2010)的有关规定。

玻璃幕墙竖向主龙骨应视为引下线，竖向主龙骨的跨接用扁钢制品时截面必须达到 100mm^2 。

除焊接方式以外，采用压接方式其金属材料厚度应达到4mm。

圆钢搭接长度为其直径的6倍，且双面施焊；扁钢搭接长度为其宽度的2倍，且三面施焊；焊接处做防腐处理。

不同金属压接，要做防电化腐蚀处理。如：钢与铝连接时，钢要镀锡；或在钢、铝之间加不锈钢垫片。

施工完成后，要有检测机构进行检测，必须达到设计和规范要求的接地电阻值。

(2)、某大厦玻璃幕墙防雷接地的作法

该大厦地上22层，高80米，外墙使用大面积花岗岩挂板、玻璃幕墙及复合铝板。下面说明其玻璃幕墙防雷接地具体作法：

从六层开始，九层、十二层、十五层直至二十二层，每三层在建筑物四周结构楼板表面敷设一根 40×4 镀锌扁钢，并与建筑物四周防雷引下线的引出钢筋(12)焊接，焊接长度为圆钢直径的6倍，双面施焊、焊接处刷两道防锈漆(以后焊接处均刷两道防锈漆)，从而形成一道均压环。为使玻璃幕墙竖向铝合金主龙骨保持接地的贯通，用 40×4 镀锌扁钢一端与均压环焊接，焊接长度应为其宽度的2倍，并三面施焊，另一端用两个M8不锈钢对穿螺栓与竖向主龙骨进行压接，为防止镀锌扁钢与铝合金的电化学腐蚀，在其间加垫1mm厚不锈钢垫片，并加不锈钢平垫和弹簧垫。

所有竖向主龙骨的连接处采用 40×4 铝合金制成的可伸缩的“欧姆弯”进行压接，连接处上下各用两个M8不锈钢对穿螺栓进行压接，并加不锈钢平垫和弹簧垫。

设置均压环的楼层所有竖向主龙骨与横向龙骨的连接处，通过 40×4 铝角码两端各用两个M6不锈钢对穿螺栓进行压接，并加不锈钢平垫和弹簧垫。

幕墙顶部女儿墙的盖板是起到引雷作用的接闪器。用 12镀锌圆钢沿女儿墙周圈安装，并与主体结构防雷引下线焊接。在盖板内侧安装40×4×4镀锌角钢，每块铝板安装两段角钢（每段长300mm），两段之间用 12镀锌圆钢焊接连通。并用 12镀锌圆钢一端与女儿墙顶 12镀锌圆钢焊接，另一端与角钢焊接。每段角钢与铝板之间用四个M6×20不锈钢自攻螺丝压接（角钢与铝板之间加垫1mm厚不锈钢垫片），并加不锈钢平垫和弹簧垫。

玻璃幕墙选用要点编辑 1、看设计的要求

1)、图纸应该完整、详尽，表达方式应规范化。施工图说明和施工要求，节点大样图，预埋件锚固节点计算、幕墙龙骨框架在竖向荷载、水平荷载作用下的应力变形等计算，避雷、防火、防排水措施等必须齐全。

2)、幕墙设计应采取防雨水渗漏性能的措施，玻璃幕墙立柱与横梁的截面形式宜按等压原理设计，在易发生渗漏的部位应设置流向室外的泄水孔，在易产生冷凝水的部位应设置冷凝水排出管道，构件制作时严格按照规定要求钻泄水孔，开启部分的密封材料宜采用氯丁橡胶或硅橡胶制品。

3)、玻璃幕墙不同金属材料接触处应设置绝缘垫片（一般厚度1mm）或采取其它防腐蚀措施，绝缘片的大小不小于接触面积，以保证铝合金立柱与不同钢材连接件直接接触，立柱与横梁接触处应设置柔性垫片。

2、材料的选用。

1)、幕墙用型材应符合现行国家标准《铝合金建筑型材》GB/T5237中规定的高精极要求，阳极氧化膜厚度不应低于《铝及铝合金阳极氧化阳极氧化膜的总规范》GB8013中规定的AA15级，其指标为：结构件型材壁厚不小于3mm。小平均膜厚15 μm，小局部膜厚12 μm。经过阳极处理的铝合金型材表面颜色基本均匀，不允许有腐蚀斑点、电焊伤、黑斑、氧化膜脱落等缺陷。

2)、框支承玻璃幕墙宜采用安全玻璃。采用玻璃肋支承的点支承玻璃幕墙，其玻璃肋应采用钢化夹层玻璃。人员流动密度大、青少年或幼儿活动的公共场所以及使用中容易受到撞击的部位应采用安全玻璃。

3)、结构胶要有很好的抗拉强度、剥离强度、撕裂强度和弹性模量，它同时也起到避震的作

用。结构硅酮密封胶和耐候硅酮密封胶必须由材料供应方提供的产品质量保限年限的质量证明以及结构硅酮密封胶与接触材料的相容性和粘结性试验报告，且应注意同一批次的结构胶质量是否

稳定，不得使用超过有效期的结构硅酮胶，耐候胶与结构胶不得相互代用，尤其不得将结构胶作为耐候胶使用。设计选用时，应向生产商索要其结构胶的变位承受能力数据和

书。进口硅酮结构密封胶应具有商检报告。为保证幕墙工程质量，同一幕墙工程宜选用同一品牌的硅酮结构密封胶和耐候胶，不但相容性较好，一旦出现工程质量问题，责任也便于认定。

隐框和半隐框玻璃幕墙，玻璃与铝型材的粘结必须采用中性硅酮结构密封胶；全玻璃幕墙和点支承幕墙采用镀膜玻璃时，不应采用酸性硅酮结构密封胶粘结，因为凡含有金属元素的材料，均会与酸性硅酮结构密封胶反应，发生粘结性破坏；采用非镀膜玻璃时，可选用酸性硅酮结构密封胶。隐框、半隐框及点支承玻璃幕墙用于中空玻璃的二道密封必须采用硅酮结构密封胶。普通中空玻璃二道密封采用的聚硫密封胶耐紫外线性能较差，又不与硅酮结构密封胶相容，不允许用于幕墙中的中空玻璃。用胶缝传力的全玻璃幕墙，胶缝必须采用硅酮结构密封胶。

4)、橡胶密封条宜采用三元乙丙橡胶、氯丁橡胶或硅橡胶，符合HG/T3099和GB/T5574的规定

5)、五金件应符合设计要求，不得使用易生锈的不锈钢材料，电焊时应对不锈钢

河南第三方玻璃幕墙检测机构-河南省基本建设科学实验研究院有限公司

玻璃幕墙 (5张)

采取遮挡措施，防止电焊火花溅到不锈钢上引起生锈。

6)、严格按规范要求采用防火等级为A或B1的材料，当材料的防火等级不明确时，应取样进行测试。

3、物理性能检测

建筑幕墙物理性能检测是指幕墙风压变形性能、幕墙雨水渗漏性能、幕墙空气渗透性能、幕墙层面变位性能等多项物理性能指标的测试，单元式幕墙、多跨连续梁幕墙应取有代表性部位2层以上试件进行检测。幕墙所用结构胶、耐候胶等其它材料按规定同步进行使用前检测，

在幕墙构件安装之前进行。通过检测可以发现设计和生产制作中的缺陷和安装过程中应注意的问题、确认设计及材料选择的正确性和幕墙设计功能是否符合实际情况。[1] 玻璃幕墙候鸟编辑 19世纪60年代以来，多伦多经济飞速发展，各大金融巨头将总部落户于此，一座座摩天大楼拔地而起。而同时位于几条候鸟迁徙路线上的高楼带却成为鸟类的巨大威胁，高候鸟 (7张)

楼的玻璃幕墙反射周围的景物使鸟类完全意识不到眼前的危险，往往来不及减速就一头撞在玻璃上。据鸟类保护志愿者组织FLAP (Fatal Light Awareness Program) 统计，仅在多伦多一地，每年就有一百万到九百万的候鸟死于这些玻璃幕墙。

FLAP的志愿者每天都会在高楼区的街道上收集这些因撞上玻璃幕墙受伤或死亡的候鸟，受惊的鸟儿将会被带到附近的安大略湖放飞，而受伤的则会被送往动物康复中心，所有死亡候鸟的尸体都被冷冻在爱心人士提供的冰柜中。

FLAP正积极促进新型玻璃幕墙的推广，新型玻璃幕墙可以通过投射图案等方法避免鸟类误撞，但由于成本问题，收效不甚乐观。同时，该组织也正就该问题向寻求立法支持。

以上是河南第三方玻璃幕墙检测机构-河南省基本建设科学实验研究院有限公司的详细介绍，包含河南第三方玻璃幕墙检测机构-河南省基本建设科学实验研究院有限公司等相关信息。