

玻璃幕墙渗水分析及防治措施结构工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/553/2021_2022__E7_8E_BB_E7_92_83_E5_B9_95_E5_c58_553044.htm 我国一些地区特别是沿海地区，属台风高发区，常年雨水充沛，加之近年新材料、新配件的大量使用，而对玻璃幕墙防水研究和治水措施跟不上，玻璃幕墙渗水问题较为普遍，严重影响了建筑物的使用功能和寿命，降低了建筑物的安全性和耐久性。玻璃幕墙渗水原因非常复杂，涉及到设计、材料应用、施工和管理等各个方面。

幕墙渗水原因分析

设计a：主要受力构件铝型材立柱不按规范设置20mm伸缩缝，铝型材热胀冷缩、主体结构压缩变形产生的应力会使玻璃开裂，产生渗水现象。

b：设计时没有采用伸缩量较大的密封胶，也没有进行必要的计算。

c：启窗防水密封处理失效或密封层数不足（一般要求二至三道密封），导致雨水沿幕墙流淌时，直接进入开启窗内，出现倒泛水。

d：与建筑物接合收口处理时，没有与土建单位共同研究和配合，而是各自施工，各管一面，导致出现渗水通道。特别是幕墙顶部与女儿墙之间的幕墙压顶连接不牢固，封闭不严，形成渗水通道。

铝型材a：铝型材表面处理不符合国家标准，表面涂层附着力不强，氧化膜太薄或过厚，导致密封胶粘接失效。

b：主要受力构件铝型材立柱和横梁的强度不足，刚度不够，其截面受力部分的壁厚小于3mm，在风荷载标准值作用下，相对挠度大于 $L/180$ 或绝对挠度大于20mm，幕墙严重变形，出现移位和雨水渗漏。

c：没有采用优质高精度等级铝型材（其中幕墙立柱应采用超高精度等级），铝型材不合格，其弯曲度、扭拧度、波浪度等严重超

标，造成整幅幕墙的平面度、垂直度不能达到要求。密封胶a：为节约成本，采用普通密封胶而没有采用耐候硅酮密封胶进行室外嵌缝，经太阳光紫外线照射，胶缝过早老化，造成开裂。使用过期的结构硅酮密封胶、耐候硅酮密封胶、墙边胶，胶缝起泡、开裂或不凝固，导致幕墙渗水。快把结构工程师站点加入收藏夹吧！c：没有按规范进行结构硅酮密封胶接触材料相容性试验，结果结构硅酮密封胶与铝型材、玻璃、胶条等材料不相容，发生影响粘结性的化学变化，同时影响密封作用。玻璃a：玻璃强度没有进行验算，玻璃没有足够的承载力，在台风暴雨下开裂破碎，导致进水。b：玻璃没有作热应力验算，大面积的玻璃吸收日照，热应力超过其容许应力，引起热断裂，幕墙漏水。c：玻璃尺寸公差超标，玻璃两力嵌入量及空隙不符合设计要求，安装到明框玻璃幕墙上时，玻璃偏小，则槽口嵌入深度不足，胶缝宽度达不到要求，玻璃容易从边缘破裂；玻璃偏大，则槽口嵌入位置过深，玻璃受热膨胀容易被铝型材挤爆导致渗水。尺寸不准确的玻璃安装于隐框玻璃幕墙上时，胶缝宽度不均匀，难以控制注胶质量。规范规定，隐框玻璃幕墙玻璃拼缝宽度不宜小于15mm，这样才能保证拼缝间隙满足幕墙因地震、温度变化产生层间位移的要求，不会挤坏玻璃。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com