

建筑外立面后置铝塑板幕墙施工技术注册建筑师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/539/2021_2022__E5_BB_BA_E7_AD_91_E5_A4_96_E7_c57_539674.htm

位于深圳市中心区的工业园五栋建筑建于1989年，总建筑面积3万耐，均为框架结构。外墙为红砖砌筑，外装饰原为外墙漆及条砖，由于多年的自然及人为损害，外装饰残破不堪，近期对外墙装饰采用后置铝塑板幕墙、隐框玻璃幕墙、空调架、广告灯箱等进行了改造。外墙铝塑板幕墙面积1.3万，其功能为建筑外装饰。本文仅就该铝塑板幕墙施工质量控制，进行分析。

一、设计概况 幕墙面板采用4mm厚复合铝塑板，板材分块面积大体为0.6mX3m，折边宽25mm，90°U型槽，板后四周为铝方管加强边框，中间平加五道短向横肋，以保证铝塑板刚度。将幕墙面板固定在框架龙骨上的铝角码沿铝塑板周边布置，间距350mm，边缘角码距离边端不大于100mm。竖龙骨采用[10热镀锌槽钢。每根长度根据层高确定，并采用铰接和刚接构造，即在楼层上端处采用刚接，在楼层下端采用铰接，竖龙骨用套筒连接；横龙骨分段在竖龙骨间嵌入连接，并在两端预留一定的变形能力，在转角处将横梁与连接件固定以防脱落。幕墙分格缝宽20mm，内填泡沫圆棒，外嵌耐候胶，并做出弧形凹向胶面。

二、施工质量控制

1、制作安装前的准备 铝塑板幕墙在制作安装前应对建筑设计施工图进行核对，并应对建筑物进行复测，按实测结果对原设计进行调整后方可加工组装。加工幕墙构件所采用的设备、机具应能达到幕墙构件加工精度要求，其量具应定期进行计量检定。

2、化学锚栓锚固 根据放线确定后置钢板中心位置，按钢板尺

寸周边宽50mm凿除梁柱原批灰层，清理干净，回弹抽检砼强度是否满足设计要求；弹出钻孔位置点，按照厂家提供的施工技术要求钻孔并清孔，放置胶管，插入锚栓搅拌后等待固化：参考厂家提供的技术参数，按设计要求做拉拔力和剪迈刃橙孵符合要求方可使用。钻孔可能碰到梁柱钢筋而需改变位置或深度不够，也会发现少量钻孔位砼强度较低，应及时由设计复核做出变更；液态化学胶水平放入须防止外渗，以确保化学锚栓与孔间充盈饱满。

3、后置热镀锌钢板 严格按设计尺寸和孔径在工厂加工好，避免现场氧割；安装时由于梁柱面不平整而造成钢板背面空隙，紧固螺母会使钢板变形，此时应先在钢板与梁柱间灌高强砂浆，达到强度后再紧固；为了避免钢板、螺母在长期风荷载作用下松动变形，应把钢板、垫板、螺母相互焊牢，做好防锈处理。

4、铝塑幕墙板的加工制作 铝塑板进场应抽检做剥离试验，存储应倾斜立放，倾斜角不大于 10° ，地面上应垫上厚三合板；搬运时应两头同时抬起，不要推拉以免损坏表面氧化膜或涂层，也应避免变形；工作台面应平整、无硬物，不可伤及铝板表面；可用一般机具进行裁切、钻孔、修边、弯折；按设计要求及现场实际尺寸加工。精度控制在允许偏差内，然后在板后用加铝方管加强。四周及两端的铝方管比中间部位厚，不能混用；铝塑板四周通过铝角码与立柱横梁连接固定，铝角码型材统一。严格按设计间距安装。

5、立柱安装 测量放线定出幕墙平面基准线，以此线为基准确定立柱的前后位置，立柱为竖向构件，是幕墙安装施工的关键之一；立柱先连接好连接件，再将连接件(铁码)点焊在预埋钢板上，然后由长条椭圆孔调整位置；立柱的垂直度可由吊锤控制，位置调整准确

后，才能将铁码正式焊接在预埋铁件上。安装误差要求：标高 $\pm 3\text{mm}$ ；前后 $\pm 2\text{mm}$ ；左右 $\pm 3\text{mm}$ ；立柱一端焊接，另端铰接。上下立柱接头应采用芯套连接，设计有一定间隙，构件间采用不锈钢螺栓和绝缘垫片连接，施工时严禁为方便调整而在接头处烧焊开孔，否则会把钢结构焊在一起而改变立柱受力形式，立柱不能自由伸缩而变形。

6、横梁安装 横梁为水平构件，是分段在立柱中嵌入连接，横梁两端的连接件安装在立柱的预定位置；横梁套在连接件上，不要固定，并在制作时稍微缩短下料长度，使接头处有一定间隙；由于立柱间是通过芯套连接，接头处有间隙，横梁与立柱间同样有间隙，使立柱和横梁安装后能够形成一个具有一定变形能力的框架骨架，以适应和消除建筑挠度变形和温度变形的影响；同一层的横梁安装应由下向上进行，当安装完一层高度时，应进行检查、调整、校正、固定。使其符合质量要求。

7、铝塑板安装 铝塑板制作成型后，整块板通过四周铝角码(或铝角铁)与龙骨连接。用螺丝固定在龙骨上，严禁扭曲、变形、碰伤，要注意安装精度控制，立面垂直度 2mm ；表面平整度 3mm ；阳角方正 3mm ；接缝平直 0.5mm 。

8、耐候胶嵌缝 铝塑板的接缝宽度除考虑立面的装饰效果外，更要考虑受热膨胀后的热伸缩量，接缝必须用耐候胶嵌缝予以密封。防止气体渗透和雨水渗漏。嵌缝耐候胶注胶时应注意：充分清洁板间缝隙。保证粘结面清洁，并加以干燥；为调整缝的深度，避免三边沾胶，缝内充填聚氯乙烯发泡材料(小圆棒)；注胶后应将胶缝表面抹平，去掉多余的胶；注意注胶后养护，胶在未完全硬化前，不要沾染灰尘和划伤。铝板幕墙安装后，从上到下逐层将铝板表面的保护胶纸撕掉，同时

逐层同步拆架，拆架时应注意保护铝塑板，不要碰伤、划伤，最后完成整个幕墙工程的施工。该工程在制作和安装过程中严格按照要求施工，并且坚持上道工序不合格不得进行下道工序施工的质量控制原则。使工程质量得到保证，达到预期目的。（百考试题注册建筑师）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