

轻钢龙骨吊顶的通病与防治

在轻钢龙骨吊顶施工中,质量通病的防治方法如下:

(1)防止冷凝水 大部分吊顶内安装有上、下水管道和消防管道,夏季水管内外温差大,加上雨季湿度大,容易产生凝结水,使吊顶内管道、铁件等严重锈蚀,纸面石膏板坠落。防治办法:有管道的吊顶必须设计通风,最好做管道保温处理;吊杆、吊环等连接件均应刷2~3遍防锈漆;选用镀锌质量合格的管材和轻钢龙骨材料;纸面石膏板上部应刷防潮材料。

(2)吊顶材料的选用 吊顶材料分CS60上人系列和C60不上人系列,区别在于上人系列可以承受0.8~1kN的集中活荷载。施工时应根据设计要求,功能需要选用相应的吊顶材料和采取相应的防治方法。根据设计要求,大面积上人或局部上人吊顶必须选用CS60系列材料;局部经常上人部位要设计检修马道,不上人部位可以采用C60系列材料,但增设马道部位要与主龙骨分开固定,保证马道部位有足够的强度;吊杆、吊环材料在上人情况下应选用 $\varnothing 8$ 圆钢;主龙骨与次龙骨的连接件要用手钳夹紧,防止松紧不一造成局部应力集中而变形,以致破坏;膨胀螺栓、射钉固定或焊接吊杆,吊环应达到规范强度要求,并经过认真检查验收,合格后方可进行下道工序。

(3)保证吊顶水平度 吊顶施工中要求水平偏差 $\pm 5\text{mm}$,根据吊顶设计标高,在墙上、柱面四周弹水平线,吊杆间距中间部位要起拱。在具体操作中有时吊杆结构布局和龙骨排列间距不合理,吊杆局部受力大,产生大面积大厅不起拱或起拱高度不够,给人一种吊顶下垂的感觉,观感效果极差。防治方法:按照吊杆的合理布局,吊顶龙骨间距1200mm,排列主龙骨1200mm,次龙骨400~500mm;吊杆距主龙骨端部距离300mm;起拱高度为短向跨度的1/200;安装纸面石膏板前要找出水平度,四周交圈拉通线找平,固定石膏板时将板与龙骨钻通,用自攻螺丝固定,固定间距应200mm。

(4)吊顶板缝处理 吊顶板与周边墙体、柱面的接缝处理,吊顶板缝间的施工处理是一个大难题。吊顶板在没有坡口的情况下,嵌缝腻子刮的厚,逆光观察吊顶呈波浪形,严重影响吊顶的美观;腻子刮的薄,不严格按照嵌缝工序施工会产生板缝开裂,尤其在大厅的出入口处,门窗开动频繁,气流较大,吊顶板受气流影响,容易产生板缝开裂现象。防治办法:对于人员流动量大、出入频繁的厅门口应设计门斗或增设冷热风幕,减缓厅口气流对吊顶板的影响;选择坡口纸面板或须用刨刀把纸面石膏板打成坡口;在接缝处刮1mm厚腻子,随即粘上穿孔纸带,用刮刀顺着穿孔带方向将纸带的嵌缝腻子挤出穿孔纸带,在穿孔纸带上再覆盖2层腻子,待腻子完全干燥后认真打磨,厚度不超过石膏板面2mm,嵌完的接缝必须平滑,中间略凸起向两边倾斜;

为消除板边与墙面、柱面接缝间的误差,可采用木角线或其它装饰角线做周边处理。

(太原理工大学基建处 田宝新)
干挂花岗岩外墙预防渗水的做法

翠宫饭店工程为框架结构,外围护墙为砌筑砖墙,外墙饰面采用干挂磨光花岗岩板材和玻璃幕。干挂花岗岩面积约14000m²。由于防水处理周到、细致,施工完毕近2年未出现渗漏。

(1)顶部石材的防水处理 防水处理的关键是防止雨水进入。其做法是在女儿墙压顶梁上做挑檐,挑出长度等于石材与女儿墙之间的距离。压顶梁及挑檐上方用20mm厚水泥砂浆找平,再做1.5mm厚聚氨酯涂膜防水,10mm厚水泥砂浆保护层,然后湿铺压顶石材(见图1)。

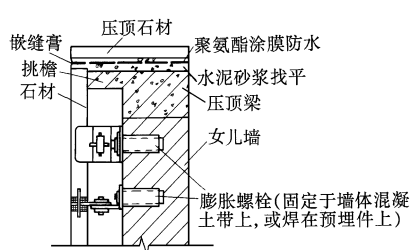


图1 顶部石材防水处理示意

(2)底部石材的防水处理 关键是

间空隙的水及时排出,避免水通过砖围护墙渗入室内。其做法是在石材与围护墙间的底部空隙中填塞30mm厚聚苯板垫底,然后在其上灌注200mm高1:2.5的白水泥砂浆。为避免水泥砂浆堵塞板缝,在每条竖向石板板缝中用橡皮条做背衬,高度大于250mm,待砂浆凝固后,将橡皮条取出,在水泥砂浆上表面的每条缝隙中预留 $\varnothing 5\text{mm}$ 的排水孔,并保证排水孔畅通,使上部进入的水能顺利排出(见图2)。

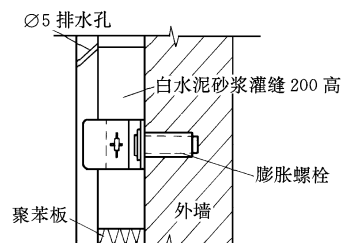


图2 底部石材防水处理示意

(3)石材板缝的防水处理 同一标高层的石板安装完毕后,应检查其表面平整度和外观质量,确认合格后,再作防水处理。先在板缝内侧嵌塞高压聚乙烯泡沫棒作背衬条,其外侧距石板外表面5mm,然后在板缝两侧贴防污条。粘贴时要上下平直,并事先在缝内刷基层处理剂。嵌缝密封膏选用档次高、耐久性及防水性能好的硅橡胶或聚硫橡胶密封膏,颜色要与石板颜色相协调。底部石材板缝封口时不要堵塞排水孔。

(4)外墙转角处与门窗边框的防水处理 外墙转角处石材与石材间的缝隙用密封膏填塞。门窗上口边框外侧要用石材封板封闭石材与外墙间的空隙,封板要有5%的坡度,以防进入石材内侧的水沿封板与门窗框上表面渗入室内(见图3)。

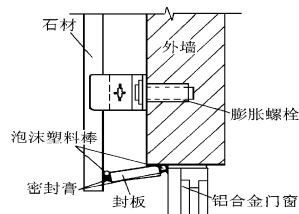


图3 门窗上口封板处防水处理示意

(北京中铁建筑工程公司 汪文忠 闫建国)