

轻钢龙骨吊顶的通病与防治

田宝新 (太原理工大学基建处)

刘玉军 (山西大禹防水堵漏工程公司)

随着建筑装修、装饰的普及和新型建筑材料的推广,轻钢龙骨吊顶已在建筑中普遍应用。轻钢龙骨吊顶与木龙骨吊顶相比,优点在于避免了由于木材不干而产生的翘曲变形,并起到防火作用。为此,建筑构造通用图集中针对轻钢骨吊顶,对其材料的选用和工程做法做了详细说明。然而在具体施工过程中,由于设计、工程管理、施工操作诸多因素的存在,容易出现一些质量通病。现根据施工过程中容易出现的质量通病谈几点防治方法。

1、装饰过程中,根据功能需要和装饰效果,大部分吊顶内安装有上、下管道和消防管道,夏季水管内外温差大,加上雨季湿度大,容易产生凝结水。所以在设计吊顶时,就需要考虑吊顶内通风,使吊顶内空气流通凝结水自然蒸发。吊顶内不考虑通风,加上防潮处理不认真,结果会使吊顶内管道、铁件等严重锈蚀、纸面石膏板坠落。防治办法:(1)有管道的吊顶必须设计通风,最好做管道保温处理;(2)吊杆、吊环等连接件均应刷2~3遍防锈漆做好防锈处理;(3)选用镀锌质量合格的管材和轻钢龙骨吊顶材料;(4)纸面石膏板上部应刷防潮材料,做好防潮处理。

2、吊顶材料分CS60上人系列和C60不上人系列,区别在于上人系列吊顶龙骨可以承受80~100kg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。有些吊顶中空间大、管道多,需要经常上下、检查维修,不选用相应的上人系列材料或不设置专用检修马道,吊杆材料 $<\Phi 8$ 圆钢,在设置马道的部位没有与主龙骨分开固定,主龙骨与次龙骨连接件没有夹紧,造成局部受力,使吊顶增加荷载后,吊杆、吊环松动,龙骨材料变形。防治方法:(1)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;(2)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;(3)吊杆、吊环材料在上人情况下应选用 $\leq \Phi 8$ 圆钢;(4)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;(5)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、调整吊顶水平度、吊顶施工中要求水平偏差 $\leq \pm 5\text{mm}$,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。在有些操作中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:(1)按照吊杆的合理布局,吊顶龙骨间距 $\leq 1200\text{mm}$,排列主龙骨间距 $\leq 1200\text{mm}$,次龙骨间距400~500mm;(2)吊杆距主龙骨端部距离 $\leq 300\text{mm}$;(3)起拱高度为短向跨度的1/200;(4)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 $\leq 200\text{mm}$ 。

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很大的难题。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:(1)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,以此方法可减缓厅口气流对吊顶板的影响;(2)选择坡口纸面板或须用刨刀把纸面石膏板打成坡口;(3)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两层腻子,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;(4)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。

以上轻钢龙骨吊顶的质量通病与防治办法是工作实践的总结,并收集各种资料汇集而成的,所述吊顶情况如有不完全或不妥之处,敬请读者予以批评指导,多提宝贵意见。