

# 建筑室内吊顶及顶棚装修施工技术研究

王杰

(上海市建筑装饰工程集团有限公司, 上海 200072)

**摘要:** 住房是人们生活中非常重要的一部分。随着科技的变革和逐步发展, 建筑业也在发展, 人们对住房的需求越来越多, 对室内装修的要求也越来越高, 对文化需求也在增加。目前, 我国公共建筑的装修风格正在发生多方面的明显变化, 有些人认为创造房屋室内装饰的艺术简单易行。装饰工程对工作人员的施工技能要求较高, 而装饰人员的专业素质会影响整个装饰工作的质量。本文对固定吊顶和顶棚装修技术进行了探讨和分析。

**关键词:** 室内吊顶; 顶棚装修; 施工技术  
**中图分类号:** TU767 **文献标识码:** A

## 1 房屋内的吊顶施工

在施工过程中, 要严格遵守施工规范, 根据技术规定, 所选择的材料必须是不可燃的。石膏板屋顶的典型形式如下:

(1) 直屋顶。这是一种将石膏板直接连接到地板上而没有吊杆的屋顶。它的主要特点是不会取代内饰, 空间大、造价极低、工期短、施工简单。由于有以上优点, 这种屋顶常用于装饰普通房屋、办公室、学校。

(2) 吊顶。其主要由吊杆、船体、各种连接件和塞板组成, 工艺非常复杂, 不仅需要将所有内部管道和空调隐藏在里面, 而且是必须这样做的; 空间层次丰富, 可根据空间长度的不同, 营造灵活的照明环境, 适应不同的区域。

(3) 用吸声的矿棉板覆盖天花板。

(4) 组合屋顶。它是直屋顶和假屋顶的组合, 将优势与石膏板特征相结合。直顶结构简单, 无须过多介绍。

## 2 吊顶施工技术分析

### 2.1 室内吊顶施工准备工作

在设计正式的屋顶之前, 需要设计一个室内屋顶平面图, 并结合建筑装饰, 根据实际居住空间对龙骨区域进行分类, 结合楼面结构和施工经验等要求。如果购买的龙骨悬挂没有覆盖, 安装前应准备材料进行防锈处理, 并使用防腐漆等材料涂抹关键龙骨和悬挂。

### 2.2 饰面材料的选择

我国室内屋面材料多为聚苯板、石膏板、铝板、PVC板(聚氯乙烯板)。出色的防水性能, 强大的抗生锈性, 导致PVC板的选择范围广泛。PVC板吊顶的颜色简单, 这将使屋顶的装饰成为一种风格, 以体现微妙而统一的效果。大多数PVC板模仿大理石结构或蜂窝结构(有缝隙或裂

缝会导致天花板结构由于板之间缺乏强接触而导致泄漏), 从而防止安全隐患。材料的选择将影响屋顶结构整体的安全性。

### 2.3 吊顶施工的技术要求

第一, 屋顶应有足够的高度, 保证不影响日常生活, 屋顶的颜色和材料与整体装修风格相匹配。第二, 要保证屋顶装修工程的设计符合安全要求, 屋顶位置高于整个室内, 有线路、照明、出风口、音响设备电路等。第三, 必须确保天花板饰面没有安全和卫生隐患, 并确保屋顶上没有灰尘会导致安全隐患。

### 2.4 吊顶的施工准备工作

材料调整: 铝合金龙骨、铝角等相关配件, 根据实际精加工图纸的要求, 选择合适的材料, 准备适量的剩余材料, 以防施工过程中发生意外。板顶: 按产品规格及相应材料标准验收货物。调整其他辅助材料: 园林钉、石膏腻子等。通用工具: 空气水平仪、墨水瓶、线锤等。

### 2.5 顶棚装饰工程吊顶的施工要点

第一, 需要选择装饰梁的质量。合理的龙骨框架设计可以保证屋顶不发生变化或开裂, 金属框架铺设后, 应处于受力状态。第二, 横梁的放置要保证高度线的准确, 并标明龙骨和吊点的准确位置, 用水泥钉, 保证质量, 将侧龙骨打到标高线处。第三, 石膏板的安装要保证板材施工前的技术性能和石膏板的安装符合要求。水板不能安装, 但水板可以吹干或吹干后使用。石膏板在安装过程中必须处于受力状态, 并且不能强行安装到位, 接头应低于水平支撑龙骨。

处理石膏板接缝时, 不需要处理用面纸包裹的板边。在斜缝附近用刮刀轻轻刮擦, 然后用玻璃钢胶带粘好, 待石膏腻子干后, 用刮刀制

作最后的腻子，然后使用石膏研磨机和2号砂纸打磨腻子。

### 3 房屋的顶棚施工技术

(1) 提前准备好平面图，考虑区域的设计和布局，了解整体的尺寸。屋顶装修时，根据特定的场景，将各个部分进行组装。屋面施工有特殊的操作要求，施工前必须在合规的基础上考虑和应用。

(2) 必须对屋面材料的质量进行严格的考核，材料的质量是重中之重。有些材料遇水会收缩，容易受其他因素的影响而损坏，一定要注意判断温度是否会干扰下一步操作。

(3) 屋顶装修时，要提前量好房间难以打理的角落，数据要准确。测量一个结构时，要保证各部分平衡一致，不能有尖点。如果要找直线，应使用墨线来提高准确性，拉伸线应清晰，位置准确。为保证墙面的平整度，出口处要打磨，并用尺子量好刻度。

(4) 考虑到整个吊顶的设计，每一步的交互都要做好，每一步都要求精准。吊顶的设计要走精品线，每节的尺寸要严格测量，确保准确。它应与房间的长度相对应，水平线由两侧与屋顶中心隔开。要充分考虑龙骨的风挡线，提前找好相互之间的距离，用墨线做一条线，严格按照标准设计。

(5) 建筑物的自然环境和管理环境也必须得到妥善管理。建筑物的温度应严格控制，最好在5℃以上，以确保每个物业的正常运转。施工前，应按规范安装脚手架，完成了卫生设备和配件的审批，并安装了装饰板。吊顶不平是安装大龙骨的地方吊杆不水平造成的，所以施工时需要走线检查。

(6) 安装和生产灯具时要考虑的问题。在一些室内，经常需要安装大的吸顶灯或吊灯，因为龙骨太硬，龙骨无法支撑，所以要固定吸顶灯或吊灯，需要从支撑的树上伸出金属支架。小型吸顶灯，只需将它们放在龙骨上即可。为保证灯具的正确位置，在原龙骨的地方加上中心龙骨，从上连接吊杆和主龙骨，从下连接灯具支架。这种方法不仅可以保证安装的准确性，还可以使安装非常安全。

## 4 顶棚抹灰施工技术

### 4.1 顶棚抹灰施工的准备

附着结构的修复与外墙类似，材料必须有自己的特点。脚手架应以适应石膏屋顶的设计为基础。一般来说，简易脚手架、移动脚手架和全屋

脚手架是主要类型。

### 4.2 屋面技术

(1) 屋面抹灰工艺流程：水平线拉伸→浇水润滑→黏结腻子+灰泥、中灰→灰砂浆涂抹。

(2) 屋顶抹灰设计要点：①打好水平线，根据抹灰层的大小在四面墙上压好水平线，同时确保屋顶的内角是一条直线。②将抹灰层刷在一起，将浮层清理干净，用水润湿，涂上一整层水泥胶，用扫帚覆盖。③做好抹灰，贴前将基层用水润湿，注意抹灰的方向，垂直于接缝地板的方向。最后，测量灰泥的作用中间灰干到六七层时，可以在顶层涂上纸巾灰泥。

## 5 粘贴矿棉吸声板顶棚施工技术的应用

移动装饰平台的框架应根据实际高度进行搭建，框架应能平稳移动。长、宽、高可根据实际需要进行设置。重点调整转角处的装饰元素，测量转角处装饰元素的各项指标数据，调整交界处的对称性、阴阳角，检查角相交处的线角梁，尽量用墨线，这样简单快捷，材料损失极小。

## 6 吊顶施工过程中要注意的问题

对室内吊顶工艺、悬吊安装杆、固定侧龙骨、主瓦安装、电缆安装、吊顶质量控制区进行严格检查，不得有缺陷。在施工过程中，最重要的环节之一就是严格按照相关细节要求进行施工。材料连接必须牢固，天花板龙骨和装饰材料不得燃烧，许多材料是易燃的。因此，必须进行防火处理。在天花板上安装照明线路时，必须严格按照相关规范操作，以防止火灾。

### 6.1 吊顶材料的问题

在室内设计中，面板由PVC板或铝扣板制成，这是最常用的，其中PVC板是最常见的，价格便宜且经济，一般几元钱1m<sup>2</sup>，可以防水、防潮、防虫蛀。在选择这种屋面材料时，要注意材料表面无裂纹和擦伤，榫槽完美平直，相互作用相等，区域无移动。材料符合要求，这种材料也有一些缺点，如商品的耐高温性不好，在高温条件下容易损坏。铝扣板也广泛用于天花板，这种材料不仅能防火，安装时还能防静电，还有吸声的作用。选择材料时，铝板表面要平整，网孔尺寸要一致，网孔要布置好，喷涂后光泽好，大小应相同。

### 6.2 装修队伍素质不高的问题

很多设计装修公司不合格，不了解项目的消防安全要求，不了解一些基本的消防装修技能。甚至有些不同区域使用的灭火器混用，装修材料

不符合防火处理要求。

### 6.3 低可燃性问题

一些装修公司未经许可,不向消防部门报告就装修。即使申请获得批准,装饰公司也会降低装饰材料的标准以降低成本,使用大量的易燃装饰材料,如泡沫和胶合板,并使用墙纸、墙布和易燃材料。墙面、屋面装修材料经常不合格、易燃,无防火措施。

## 7 顶棚灯具装饰施工

### 7.1 吸顶灯安装

安装枝形吊灯的方法。首先画出安装孔的位置,然后用冲头钻孔。钻孔后,插入塑料膨胀管,将管道插入膨胀管,将螺钉插入灯座,拆下管道。接着在膨胀管中安装另一个螺钉,即枝形吊灯框架。天窗安装完成后,将吊灯线从导孔中取出,按安装要求连接支撑线,最后安装吊灯。吸顶灯的安装方法:用薄膜螺钉将面板固定在天花板安装区域。安装机箱组件后,将电源线滑入预切孔并插入。找到固定吊顶灯的底盘安装板上的螺钉,然后插入螺母。如果找不到正确的位置,用铁丝穿孔安装天花板框架,螺栓顶部稍微靠近框架,沿导杆方向对齐螺栓。

### 7.2 吊灯安装

安装小型吊灯要容易得多,因为较小的枝形吊灯可以直接放在主龙骨上,而较大的枝形吊灯由于质量(kg)较大,需要直接放在地板上。集成式吊灯可在安装后插入组装中。龙骨连接机构和吊杆可以通过吊索直接连接到中央龙骨上。在顶部的同一区域,同时注意吊灯配件之间支架与环的长度和位置,以调整吊灯的位置和高度。

## 8 轻钢骨架纸面石膏面板顶棚装修施工

这种屋顶广泛用于学校走廊或生活空间的装饰金属板工程。

### 8.1 操作工艺

(1)轻钢骨架纸面石膏面板顶棚装修施工流程见图1。

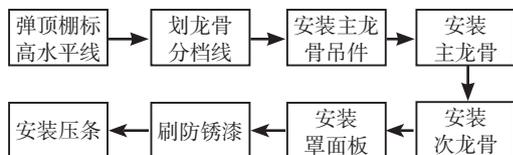


图1 轻钢骨架纸面石膏面板顶棚装修施工流程

(2)优质屋脊的施工,必须按要求测量各构件的状况,施工时必须采用优质线路,以保证施工质量。

(3)绘制龙骨定线,定线设置时,需要找到绘制定线并找好龙骨之间的距离,这应根据要

求做。

(4)主龙骨臂的安装,确定顶线后面的长度和龙骨的垂线,用不带螺栓的臂进行调整。

(5)插入主龙骨:首先,必须先插入悬挂螺母,悬挂必须插入主龙骨。根据对线位置,将主龙骨插入相应的悬挂螺栓,拧紧螺母。其次,将连接件插入主龙骨连接处,调整好高度,将线缆弯曲拉直,按图纸要求连接。根据图集中对应的节点结构,安装连接板固件,用钉子固定。最后,如果设计没有要求,则钉子之间的距离应按800mm计算。

(6)插入第二龙骨,应根据打出的第二龙骨的测量线,将龙骨的第二把手紧固并放置好,并根据距离用挂钩将第二龙骨挂在主龙骨上。项目指定第二龙骨,无设计要求。如需定期增加第二龙骨长度,使用第二龙骨连接器同时连接第二龙骨,对齐调整。如果用T形龙骨制作简单的金属框架,第二龙骨的夹板龙骨要装上盖板,下级龙骨要装上每个盖板。

(7)安装盖板时必须按管道进行检查验收,不得有不符合条件的安装,检查完毕后方可进行后续安装。在轻金属框架安装验收后,灯板的安装应尽量控制在一定距离。

(8)如果天花板上有滚轮,则安装滚轮,如果结构需要,安装顶板后,将接缝调整到适合。用手调整接缝,压杆区域过线,然后用电线安装珠子。装订方式应为自攻,螺钉间距为300mm,不能用水泥固定。

(9)防腐。轻金属框架、吊顶板、碳钢或堆焊未经防腐处理的(如预埋件、挂件、连接件、钉子配件等),应在每个区域使用前涂抹防锈漆。

## 9 结束语

在室内装修中,屋面技术和屋顶灯的安装是所有室内装修的关键。要提高室内装修的质量,必须采用强有力的管理模式,科学的设计和强大的技术管理是关键。对一些施工中难以攻克的问题,我们需要提供专门的研究人员攻克并深入研究,以保证装饰工程的施工质量,符合装饰建筑业务的发展。

### 参考文献

- [1] 陈贝.建筑室内吊顶及顶棚的装修施工技术应用思考[J].绿色环保建材,2021(11):84-85.
- [2] 陈雷.建筑装饰装修中吊顶及顶棚的施工技术分析[J].绿色环保建材,2017(11):117.
- [3] 李玉梅.建筑室内吊顶及顶棚装修施工技术研究[J].建筑与装饰,2021(19):153-154.