

《装配式建筑装饰装修技术 》

模块一 装配式装修概述

模块二 装配式楼地面

模块三 装配式吊顶

模块四 装配式墙面

模块五 装配式隔墙

模块六 集成厨房

模块七 集成卫浴

模块八 集成门窗

模块九 设备与管线部品

模块三 装配式吊顶

【知识导入】

想一想：

1. 装配式吊顶部品体系特点有哪些？
2. 装配式吊顶常见应用场景有哪些？

装配式吊顶是指按照统一标准在工厂批量生产的,具有防火、防潮等功能,满足空间功能和美学要求,按照现场尺寸进行设计,在现场采用干式工法组合安装而成的集成化顶棚。装配式吊顶系统由于产品的工厂化、施工的模块化和集成化,不再受制于专业工人的技术水平,现场按照说明书安装,即可达到装修的精度和保证质量。装配式吊顶系统在整个居室装饰中占有相当重要的地位,对居室顶面作适当的装饰,不仅能美化室内环境,还能营造出丰富多彩的室内空间艺术形象。在选择吊顶装饰材料与设计方案时,要遵循既省材、牢固、安全、又美观、实用的原则。装配式吊顶系统通过施工工艺的改进,尽可能减少湿法作业和安装提高了效率,降低安装难度;通过新材料的引进,符合绿色环保的发展理念,注重吊顶与房屋装修风格的一体化,增强美观性和丰富性。装配式吊顶系统的逐渐兴起使得硅酸钙板、软膜天花等新材料也开始用于家装吊顶,其优势在于效果美观、可快速拆卸。常见装配式吊顶应用场所有医院空间、住宅空间,如图3-1、至3-2所示。

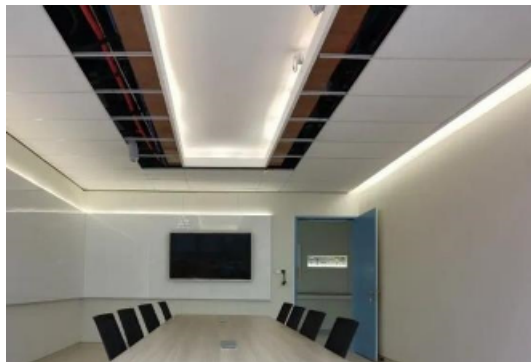


图3-1 医院空间装配式吊顶



图3-2 住宅空间装配式吊顶

【任务目标】

知识目标：了解装配式吊顶部品体系；掌握装配式平面吊顶部品构造、集成设计、装配施工、质量验收；掌握免龙骨锁扣型集成吊顶部品构造、集成设计、装配施工、质量验收；能够运用装配式吊顶部品知识，进行装配式吊顶部品装配施工实训和质量验收。

能力目标：能够灵活运用装配式吊顶部品设计、施工、验收标准规范，管理装配式装修项目；能够根据项目现场情况，进行装配式平面吊顶部品装配施工；能够根据项目现场情况，进行免龙骨锁扣型集成吊顶部品装配施工；能够完成装配式吊顶部品项目的部品材料、施工工艺质量验收，如吊顶龙骨连接点验收等。

素养目标：通过对装配式吊顶部品体系、装配式平面吊顶部品相关知识与施工工艺流程的学习以及免龙骨锁扣型集成吊顶部品实训操作，使学生具备一定的自主学习、独立分析问题的能力，同时养成严谨的工作态度和团队协作、吃苦耐劳、精益求精的工匠精神。

【任务导学】

扫描二维码观看微课教学视频：装配式吊顶部品、装配式平面吊顶部品构造与集成设计、装配式平面吊顶部品装配施工与质量验收、免龙骨锁扣型集成吊顶部品装配施工，了解装配式吊顶部品的概念与特征、集成设计、装配施工、质量验收等相关规范要求，观看后思考以下问题：

1. 装配式吊顶部品由哪些构成？
2. 装配式平面吊顶部品与跌级吊顶部品的区别是什么？

【任务实施】

项目3.1装配式吊顶部品

装配式吊顶是指主要采用干式工法,在工厂生产、在现场组合安装而成的集成化顶棚。装配式吊顶部品包括吊顶轻钢龙骨、暗缝工字条、6mm顶板,如图3-3所示。



图3-3 装配式吊顶部品

3.1.1 装配式吊顶部品设计

1. 装配式吊顶系统可采用明龙骨、暗龙骨或无龙骨吊顶、软膜天花或其他干式工法施工的吊顶。
2. 应根据房间的功能和装饰要求选择装饰面层材料和构造做法,宜选用带饰面的成品材料。
3. 吊顶系统宜与新风、排风、给水、喷淋、烟感、灯具等设备和管线进行集成设计。
4. 吊顶系统与设备管线应各自设置吊件,并应满足荷载计算要求。
5. 重量较大的灯具应安装在楼板或承重结构构件上,不得直接安装在吊顶上,并应满足荷载计算要求。
6. 吊顶系统内敷设设备管线时,应在管线密集和接口集中的位置设置检修口。
7. 吊顶系统与墙或梁交接处,应设伸缩缝隙或收口线脚。
8. 吊顶系统主龙骨不应被设备管线、风口、灯具、检修口等切断。

3.1.2 装配式吊顶部品施工

1. 吊顶系统安装前应完成吊顶内设备与管线的验收工作。
2. 吊顶饰面板上的灯具、烟感器、喷淋头、风口等应按设计文件的规定进行安装,安装位置应准确,交接处应严密。
3. 当吊件与设备位置冲突时,应调整吊点位置、构造或增设吊杆。
4. 当安装免吊杆吊顶时,吊顶板应与边龙骨搭接牢固。
5. 当采用软膜天花时,应做好软膜天花与边框接口处理。

3.1.3 装配式吊顶部品质质量验收

- 1.同一类型的装配式吊顶工程每层或每30间应划分为一个检验批,不足30间也应划分为一个检验批,大面积房间和走廊可按装配式吊顶30m²计为1间。
- 2.装配式吊顶工程每个检验批应至少抽查10%,并不得少于3间,不足3间时应全数检查。

I 主控项目

1.吊顶标高、尺寸、造型应符合设计要求。

检验方法:观察;尺量检查。

2.吊顶工程所用吊杆、龙骨、连接件的质量、规格、安装间距、连接方式及加强处理应符合设计要求,金属吊杆、龙骨及连接件等应采用防腐材料或采取防腐措施,材料应相互兼容,防止电化学腐蚀。

检验方法:观察;尺量检查;检查产品合格证书、进场验收记录和隐蔽工程验收记录。

3.吊顶工程所用饰面板的材质、品种、图案颜色、机械性能、燃烧性能等应符合设计要求及国家现行有关标准的规定。潮湿部位应采用防潮材料并有防结露、防滴水、排放冷凝水等措施。

检验方法:观察;检查产品合格证书、性能检测报告、进场验收记录和复验报告。

4.吊顶饰面板的安装应稳固严密,当饰面板为易碎或重型部品时应有可靠的安全措施。

检验方法:观察;手板检查;尺量检查。

5.重型设备和有振动荷载的设备严禁安装在装配式吊顶工程的连接件上。

检验方法:观察检查。

II -般项目

1.饰面板表面应洁净,边缘应整齐、色泽一致,不得有翘曲、裂缝及缺损。饰面板与连接构造应平整、吻合,压条应平宽致。

检验方法:观察;尺量检查。

2.饰面板上的灯具、烟感、温感、喷淋头、风口算子等相关设备的位置应符合设计要求,与饰面板的交接处应严密。

检验方法:观察。

3.装配式吊顶的允许偏差和检验方法应符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》(GB 50210-2018)的有关规定。

项目 3.2 装配式平面吊顶

3.2.1 装配式平面吊顶部品构成及特点

1. 部品构成及特点

装配式吊顶按照造型分类，有装配式平面吊顶和装配式跌级吊顶两种类型。

两者的构造都是由基层--连接部件--面层组成。但是由于两者造型不同，所以内部构造的尺寸和规格存在着区别。基层部分主要包括吊筋和龙骨，但由于叠级造型的需要，在装配式叠级造型中，除了主龙骨、副龙骨以及边龙骨以外，还需要设置阳角龙骨。两者的区别，平面吊顶是C型龙骨、跌级吊顶是副龙骨与阳角龙骨，如图3-4至3-7所示。装配式平面吊顶饰面材料有硅酸钙复合板、玻镁板、装饰石膏板等。

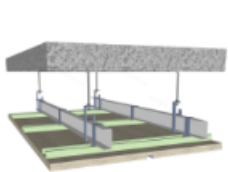


图3-4 装配式平面吊顶

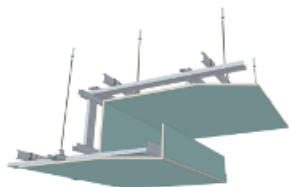


图3-5 装配式跌级吊顶



图3-6 C型龙骨

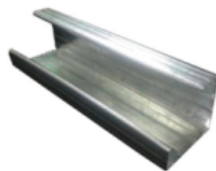


图3-7 阳角龙骨

装配化吊顶采用标准化设计、工厂化生产、装配化施工的模式进行。施工现场测量完成后，整套吊顶在工厂设计拆分成各个模块部件，施工现场无湿法作业，只需进行简单的插接式安装即可完成。

（1）自饰面板

自饰面硅酸钙复合顶板可以根据使用要求,进行不同的饰面复合技术处理,表达出壁纸、布纹、石纹、木纹、皮纹、砖纹等各种质感和肌理的饰面,硅酸钙复合顶板厚度通常为5mm,宽度通常为600mm,长度可根据空间定制。在顶板上,可根据设备配置需要,预留换气扇、浴霸、排烟管、内嵌式灯具等各种开口。

自饰面硅酸钙复合顶板在材质上具有密度高、自重轻、防水、防火、耐久的特点;在施工上完全免去吊杆吊件,无粉尘,无噪声,快速装配,不用预留检修口;在使用上具有快速拆装、易于打理、易于翻新等特点。

(2) 连接部件

当墙面是硅酸钙复合墙板时,在跨度低于1800mm的空间安装硅酸钙复合顶板,可以免去吊杆吊件,通过几字形铝型材搭设在硅酸钙复合墙板上,利用墙板为支撑构造。硅酸钙复合顶板之间沿着长度方向,用上字形铝型材以明龙骨方式浮置搭接。当顶板采用包覆饰面技术时,几字形铝型材和上字形铝型材可以复合相同饰面材质,增强统一感。

3.2.2装配式平面吊顶部品设计要求及要点

1. 设计要求及要点

装配式平面吊顶模块化：在施工现场测量完成后，进行标准化设计，实现模块化生产各个模块部件，直接到施工现场进行插接式安装。

装配式平面吊顶定制化：定制吊顶就是一种搭配上、应用上、风格上的创新，全屋吊顶企业想要挖掘和巩固更多的年轻客户群体，就必须迎合当下年轻人的需求。

装配式吊顶内宜设置可敷设管线的架空层。房间跨度不大于1800mm时,宜采用免吊杆的装配式吊顶。房间跨度大于1800mm时,应采取吊杆或其他加固措施,宜在楼板(梁)内预留预埋所需的孔洞或埋件。装配式吊顶宜集成灯具、排风扇等设备设施。装配式吊顶应具备检修条件。

一般情况下,装配式吊顶应用于厨房与卫生间中。吊顶板在空间区域内短向排布,墙面四周用几字形或L形铝型材,吊顶板之间用上字形铝型材连接。

吊顶板标准宽度为600mm;非标板尺寸不小于标准板宽度的1/3。吊顶板宽度设计时需注意两个因素:尽量在现场少做切割作业,在非标板和包管道、烟道等凹凸处宜单独排布;侧吸油烟机的排烟管离吊顶板边缘不小于75mm,开孔位置尽量在吊顶标准板的中间;正吸油烟机排烟管与烟机规格有关,孔边缘尽量大于75mm。吊顶板与硅酸钙复合墙板的位置关系,有吊顶的墙板需高出吊顶高度20mm,吊顶与墙板之间需留5mm的缝隙。

3.2.3装配式平面吊顶部品装配施工

1、施工准备

(1) 技术准备

熟悉施工图纸与现场,做好技术、环境、安全交底。

(2) 材料准备

1) 主材：吊顶硅酸钙复合板、主龙骨、C型龙骨。

2) 辅材：工字形铝型材、米字纤维固定螺丝。

(3) 施工机具

冲击钻、充电手枪钻、红外线水平仪、墨斗、卷尺、铅笔、人字梯、手套等。

(4) 作业条件

1) 隐蔽验收合格。

2) 设备固定吊件安装完毕。

3) 灯位、通风口位置确定。

4) 墙板安装完毕,墙板和顶板之间的岩棉用硅酸钙毛板封堵后才可进行吊顶的安装工作。

2、施工操作工艺

(1) 工艺流程

装配化平面吊顶和跌级吊顶的区别：平面吊顶是C型龙骨、跌级吊顶是副龙骨与阳角龙骨。因此，下面仅介绍适用于多种空间类型的装配化平面吊顶和厨卫空间装配式吊顶工艺流程。

1) 装配式平面吊顶工艺流程

测量放线→安装边龙骨→安装吊筋→安装主龙骨→安装C型龙骨→安装饰面板及灯具。

看一看：

动画演示：装配式平面吊顶部品安装施工演示，扫一扫二维码3-1。

2) 厨卫空间装配式吊顶工艺流程

预排时按图复核编码→安装几字形铝型材→安装顶板→安装上字形铝型材→依次安装。

(2) 施工操作要点

1) 装配式平面吊顶施工操作要点

①测量放线。根据标准基准线，找出设计标高线，并按照图纸设计和规范要求弹线，如图3-8所示。



图3-8弹线

②安装边龙骨。冲击钻在顶棚标高线位置上进行钻孔，打孔深度不宜大于5厘米，孔的间距为600mm，将边龙骨放置在顶棚标高线上，用充电电批将膨胀螺栓将边龙骨固定在墙面上，如图3-9所示。

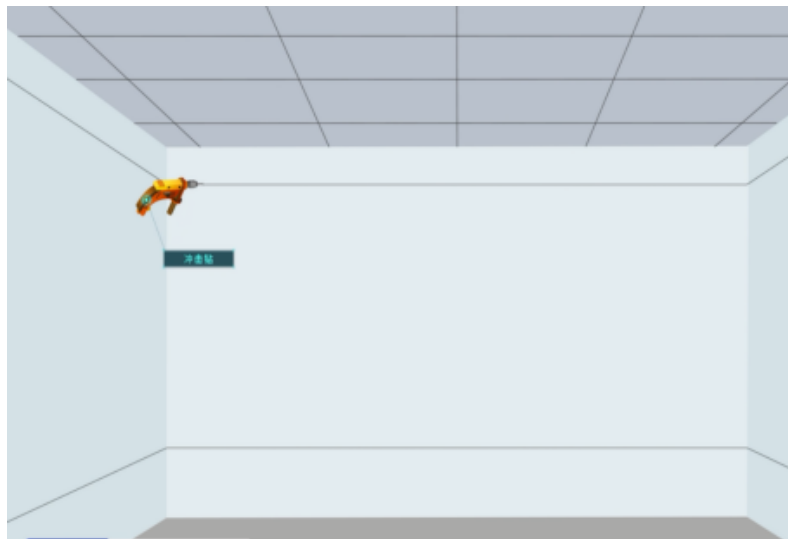


图3-9安装边龙骨

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/358002076067006106>