

吊顶工程质量检测
《建筑装饰工程施工》任务 0703

课程单元教学设计

单元名称：____吊顶工程质量检测____

所属专业（教研室）：____建筑装饰____

制定人：_____

制定时间：_____

聊城市技师学院

《建筑装饰工程施工》课程单元教学设计

单元名称： 吊顶工程质量检测				单元教学学时	4 学时
				在整体设计中的位置	任务 0703
授课 班级		上课 时间		上课地点	装饰实训室
教学 目标	能力目标			知识目标	素质目标
	1. 能够正确理解设计师技术交底； 2. 能够熟练使用本单元所用装修工具：激光水平仪、切割机、气泵、钢排枪、直尺等； 3. 能够依据《GB50210-2018《建筑装饰装修工程质量验收标准》，对石膏板吊顶安装工程进行检测。			1. 掌握吊顶石膏板吊顶工程检测方法； 2. 掌握石膏板吊顶工程关键控制点的控制； 3. 掌握石膏板吊顶工程成品保护方法。	1. 严格按照规程，使用工机具—培养安全意识； 2. 严格施工工艺，确保工程质量—培养责任意识、质量意识； 3. 施工现场材料堆放整齐、工具摆放有序—注重维护公司的企业形象； 4. 节约用水用电、尽一切可能降低噪音—培养环保意识。
本单	情 境 描 述			引 出 任 务	
元任 务	装饰实训工作室的吊顶工程继续进行，现在要完成石膏板吊顶工程的检测工作。			大家要振作精神、服从指挥，在各自队长的带领下，分别完成实训工作室吊顶龙骨安装工程施工。	
单元教学资源					
多媒体、课件、工程施工技术文件、安装检测工具（水平仪、直尺、）					

单元教学进度设计（简表）

步骤	教学内容及能力/知识目标	教师活动	学生活动	时间 (分钟)
1 引入	教学内容: 石膏板吊顶工程检测的意义; 能力目标: 确定石膏板吊顶工程检测的基本内容; 知识目标: 掌握石膏板吊顶工程的检测标准。	多媒体展示技术要点 组织分组	观看多媒体, 与老师互动	15
2 任务一	教学内容: 主控项目检测标准; 能力目标: 按标准检测主控项目; 知识目标: 掌握主控项目检测的基本步骤。	检查指导 记录学生出现的问题	主控项目检测	30
3 任务二	教学内容: 一般项目检测标准; 能力目标: 按标准检测一般项目; 知识目标: 掌握一般项目检测的基本步骤。	检查指导	主控一般检测	45
4 任务三	教学内容: 吊顶工程质量问题原因及整改; 能力目标: 能对吊顶工程质量问题原因进行整改; 知识目标: 掌握吊顶工程质量问题原因及整改的方法。	检查指导 记录学生出现的问题	吊顶工程问题整改	45
5 考核	教学内容: 考核展示任务二和任务三成果	组织学生自测、互测, 教师测评, 完成验收工作	自测、互测	35
6 拓展	教学内容: 拓展	本项目相关素质培养	总结项目完成过程, 找出问题原因并纠错	10
作业	完成施工日记			

课后 体会	学生参与积极性高，基本掌握了该项目的施工要点，并能够实施项目，比传统教学的效果好很多。
----------	---

任务 0703 吊顶工程质量检测

4 质量标准

4.1 主控项目

4.1.1 吊顶标高、尺寸、起拱和造型应符合设计要求。

检验方法：观察；尺量检查。

4.1.2 饰面材料的材质、品种、规格、图案和颜色应符合设计要求。

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。

4.1.3 吊顶工程的吊杆、龙骨和饰面材料的安装必须牢固。

检验方法：观察；手扳检查；检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

4.1.4 吊杆、龙骨的材质、规格、安装间距及连接方式应符合设计要求。金属吊杆、龙骨应经过表面防腐处理。

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

4.1.5 石膏板的接缝应按其施工工艺标准进行板缝防裂处理。安装双层石膏板时，面层板与基层板的接缝应错开，并不得在同一根龙骨上接缝。

检验方法：观察。

4.2 一般项目

4.2.1 饰面材料表面应洁净、色泽一致，不得有翘曲、裂缝及缺损。压条应平直、宽窄一致。

检验方法：观察；尺量检查。

4.2.2 饰面板上的灯具、烟感器、喷淋头、风口篦子等设备的位置应合理、美观，与饰面板的交接应吻合、严密。

检验方法：观察。

4.2.3 金属吊杆、龙骨的接缝应均匀一致，角缝应吻合，表面应平整，无翘曲、锤印。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

4.2.4 吊顶内填充吸声材料的品种和铺设厚度应符合设计要求，并应有防散落措施。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

4.2.5 轻钢龙骨罩面板顶棚允许偏差和检验方法应符合表 4.2.5 的规定。

表 4.2.5 轻钢龙骨罩面板顶棚允许偏差和检验方法

项 类	项 目	允许偏差 (mm)				检 验 方 法
		纸面石膏板	矿棉板	吸声石膏板	塑料板	

龙 骨	龙骨间距		2	2	2	2	尺量检查
	龙骨平直		3	2	2	3	拉 5m 线, 用钢直尺检查
	起拱高度		± 10	± 10	± 10	± 10	拉线尺量
	龙骨四周水平		± 5	± 5	± 5	± 5	拉通线或用水准仪检查
罩 面 板	表面平整	暗装	3	2	2	2	用 2m 靠尺和塞尺检查
		明装	—	3	2.5	2	
	接缝平直		3	3	3	3	拉 5m 线, 用钢直尺检查
	接缝高低	暗装	1	1.5	1	1	用钢直尺或塞尺检查
		明装	—	2	1.5	1	
	顶棚四周水平		± 5	± 5	± 5	± 5	拉通线或用水准仪检查
压 条	压条平直		3	3	3	3	拉 5m 线, 用钢直尺检查
	压条间距		2	2	2	2	尺量检查

注: 木板、胶合板采用暗装安装方法, 其安装允许偏差按塑料板暗装时的允许偏差。

4.3 关键控制点的控制

表 4.3 关键控制点的控制

序号	关键控制点	主 要 控 制 方 法
1	龙骨、配件、罩面板的购置与进场验收	1. 广泛进行市场调查; 2. 实地考察分供方生产规模、生产设备或生产线的先进程度; 3. 订购前与业主协商一致, 明确具体品种、规格、等级、性能等要求。
2	吊杆安装	1. 控制吊杆与结构的紧固方式, 对于上人吊顶, 必须采用预埋方式; 2. 控制吊杆间距、下部丝杆端头标高一致性; 3. 吊杆防腐处理。
3	龙骨安装	1. 拉线复核吊杆调平程度; 2. 检查各吊点的紧挂程度; 3. 注意检查节点构造是否合理; 4. 核查在检修孔、灯具口、通风口处附加龙骨的设置; 5. 骨架的整体稳固程度。
4	罩面板安装	1. 安装前必须对龙骨安装质量进行验收; 2. 使用前应对罩面板进行筛选, 剔除规格、厚度尺寸超差和棱角缺损及色泽不一致的板块。
5	外观	1. 吊顶面洁净, 色泽一致; 2. 压条平直、通顺严实; 3. 与灯具、风口篦交接部位吻合、严实。

4.4 质量记录

- 4.4.1 龙骨、罩面板、胶粘剂的材质合格证明文件和检测报告。
- 4.4.2 材料进场验收记录和复验报告。
- 4.4.3 人造木板甲醛含量复检报告。
- 4.4.4 隐蔽工程验收记录。
- 4.4.5 技术交底记录。

4.4.6 吊顶工程检验批质量验收记录表。

4.4.7 吊顶分项工程质量验收记录表。

5 应注意的质量问题

5.0.1 抄平、弹线必须精心细致，四周边线，主龙骨位置线、凸凹造型位置线、大中型灯位线等必须全部清晰弹出。

5.0.2 罩面板安装前，必须对龙骨进行内部验收，要求吊杆、反向撑杆、主龙骨、次龙骨连接牢固，具有足够的强度、刚度和稳定性。吊杆、龙骨的材质、规格、间距符合设计要求。吊杆、龙骨均经过防腐处理。

5.0.3 饰面板上的灯具、烟感器、风口篦子必须事先准确标示出其位置，保证交接部位的吻合、严密。

5.0.4 根据拟安装的罩面板单位面积重量，决定主龙骨的起拱量。

5.0.5 石膏制品不得在露天存放，要有防潮防雨措施。

5.0.6 罩面板安装前要对型号、规格、厚度和表面平整度进行检查，不符合要求的，必须调换。筛选工作应在一些用木板自制的简易卡具上进行。

5.0.7 对温度变形较大的罩面板安装时应预留一定的缝隙。

6 成品保护

6.0.1 龙骨、罩面板及其他吊顶材料在入场存放、使用过程中严格管理，保证板材不受潮、不变形、不污染。

6.0.2 罩面板安装必须在棚内管道、试水、保温等一切工序全部验收后进行。

6.0.3 吊顶施工过程中，注意对已安装的门窗，已施工完毕的楼、地面、墙面、窗台等的保护，防止损伤和污染。

6.0.4 吊顶施工过程中注意保护顶棚内各种管线。禁止将吊杆、龙骨等临时固定在各种管道上。

7 职业健康安全与环境管理

7.1 危险源辨识及控制措施

危险源辨识及控制措施

序号	作业活动	危险源	主要控制措施
1	轻钢龙骨吊顶	高处坠落	作业前检查操作平台的架子、跳板、围栏的稳固性，跳板用铁丝绑扎固定，不得有探头板。液压升降台使用安全认证厂家的产品，使用前进行堆载试验
2		物体打击	1. 上方操作时，下方禁止站人、通行；2. 龙骨安装时，下部使用托具支托；3. 工人操作应戴安全帽；4. 上下传递材料或工具时不得抛掷。
3		漏电	1. 不使用破损电线，加强线路检查；2. 用电设备金属外壳可靠接地，按“一机一闸一漏”接用电器具，漏电保护器灵敏有效，每天有专人检测；3. 接电、布线由专业电工完成。
4		机械伤害	制定操作规程，操作人应熟知各种机具的性能及可能产生的各种危害。高危机具由经过培训的专人操作

注：表中内容仅供参考，现场应根据实际情况重新辨识。

7.2 环境因素辩识及控制措施

环境因素辩识及控制措施			
序号	作业活动	环境因素	主 要 控 制 措 施
1	轻钢龙骨石膏板吊顶	噪 声	1. 隔离、减弱、分散；2. 在规定的时间内作业。
2		有害物质挥发	1. 人造木板材必须进行甲醛、苯含量复检，超标者禁止使用； 2. 防腐剂、胶粘剂在配制和使用过程中采取减少挥发的措施； 3. 组织学习、贯彻、执行《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325。
3		固体废物排放	1. 加强培训、提高认识；2. 建立各种回收管理制度；3. 废余料、包装袋、油漆桶、胶瓶、电焊条头等及时清理、分类回收，集中处理。

注：表中内容仅供参考，现场应根据实际情况重新辩识。

综合考核：

1. 班组自评表（20%）

评价内容	第____组
	组员
1. 分配任务完成情况（50 分）	
2. 独立完成任务能力（10 分）	
3. 解决问题主动性（10 分）	
4. 出勤情况（10 分）	
5. 是否保持工地清洁（10 分）	
6. 团队合作主动性（10 分）	
小计	
评价过程中不好操作的方面是？	
评价人签字（日期）	

2. 班组互评表（30%）

评价内容	第____组
	组员
1. 分配任务完成情况（50 分）	
2. 独立完成任务能力（10 分）	
3. 解决问题主动性（10 分）	
4. 出勤情况（10 分）	
5. 是否爱惜教室清洁（10 分）	
6. 团队合作主动性（10 分）	
小计	
评价过程中不好操作的方面是？	
评价人签字（日期）	

3. 教师评价表 (50%)

评价内容	第____组		
	组员		
1. 分配任务完成情况 (50 分)			
2. 独立完成任务能力 (10 分)			
3. 解决问题主动性 (10 分)			
4. 出勤情况 (10 分)			
5. 是否爱惜教室清洁 (10 分)			
6. 团队合作主动性 (10 分)			
小计			
教师签字		日期	

施工日记

组

组长_

内容如下：工具、材料准备（含辅料）、真实施工遇到的实际问题（工艺规范未提及的部分）、总体感受等。

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.