

安装轻质隔墙石膏板
《建筑装饰工程施工》任务 0302

课程单元教学设计

单元名称： 安装轻质隔墙石膏板

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： 安装轻质隔墙石膏板			单元教学学时	4 学时
			在整体设计中的位置	任务 0302
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. 能够正确阅读轻质隔墙工程施工图纸,并能做到按图施工; 2. 能够合理、规范地布置隐蔽于隔墙内的照明、插座管线; 3. 能够协同消防技术人员处理烟感、喷淋管道; 4. 能够熟练使用本单元所用装修工具: 电锯、无齿锯、冲击电锤、射钉枪、拉铆枪、钳子、扳子、水准仪、靠尺、钢卷尺、气泵、气带、划线器、吊顶神器; 5. 能够依据《GB50327-2001 住宅装饰装修工程施工规范》,完成隔墙石膏板的安装; 6. 能够依据《GB50210-2018《建筑装饰装修工程质量验收标准》,对隔墙石膏板的安装进行检查验收。		1. 知道轻质隔墙隐蔽工程中涉及的设 施管线安装程序; 2. 掌握一般照明、电 源插座的线路布置 规范及接线标准; 3. 了解轻质隔墙石 膏板的规格及使用 特征; 4. 掌握轻质隔墙石 膏板安装施工工艺; 5. 掌握轻质隔墙石 膏板施工质量控制 要点。	1. 严格按规程,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. 交叉施工时,要 注意跟其他工友的 交流—培养沟通意 识。 5. 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	<p>大家好，作为山东海润装饰公司工程部的员工，请时刻严格要求自己，认真工作，时刻维护好我们公司良好的企业形象。</p> <p>在上一教学单元，我们完成了该项目的骨架任务，并让大家在课外通过我们的微信群，熟悉本单元的相关资料和规范。今天我们将要完成本项目的第二个任务，即安装石膏板。</p>	<p>请一、三施工队在各自队长的带领下，分别完成大师工作室经理室 A、B 部位轻质隔墙石膏板的安装。</p> <p>请二施工队在队长的带领下，分别完成实训室与实训车间隔墙石膏板的安装。</p>
本次课使用的外语单词		
轻钢龙骨 light steel keel, 石膏板 Plasterboard, quantity surveyor 施工技术人员		
单元教学资源		
多媒体、课件、工程施工技术文件、安装工具		

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： 龙骨验收 能力目标： 检测轻质隔墙龙骨安装 知识目标： 掌握龙骨安装的施工工艺。	多媒体展示技术要点	观看多媒体，与老师互动	15
		组织分组		
2 任务一	教学内容： 石膏板安装 能力目标： 能按规范安装石膏板 知识目标： 掌握石膏板安装的方法。	检查指导	安装石膏板	50
		记录学生出现的问题		
3 任务二	教学内容： 石膏板安装验收 能力目标： 能按标准验收石膏板的安装 知识目标： 掌握石膏板的安装方法。	检查指导	验收石膏板的安装	10
		记录学生出现的问题		
4 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	自测、互测	10
5 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	5
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。			

详案:

步骤一:龙骨验收

- 1.1 在沿地、沿顶龙骨与地、顶面接触处,要铺填橡胶条或沥青泡沫塑料条,再按规定间距用射钉(或用电钻打眼塞膨胀螺栓)将沿地、沿顶龙骨固定于地面和顶面。
- 1.2 隔断安装沿弹线位置固定边框龙骨,龙骨边线应与弹线重合,龙骨端部固定牢固。边框龙骨与基体之间,应按设计要求安装密封条。
- 1.3 射钉按中距 0.6-1.0m 的间距布置,水平方向不大于 0.8m。垂直方向不大于 1.0m。射钉射入基体的最佳深度:混凝土为 22-23mm,砖墙为 30-50mm。
- 1.4 将预先剪裁好长度的竖向龙骨推向横向沿顶、沿地龙骨之内。翼缘朝向板方向,竖向龙骨上下方向不能颠倒。现场切割时只能从上端切断,竖向龙骨接长可用 U 型龙骨套在 C 型龙骨的接缝处,用拉铆钉或自攻螺丝固定。
- 1.5 隔断选用支撑卡系列龙骨时,应将支撑卡安装在竖向龙骨的开口上,卡距 400-600mm。选用通贯系列龙骨时,3m 以下的隔断应安装一道;3-5m 高隔断应安装三道。
- 1.6 隔断龙骨间距,当采用 900mm 宽的罩面板时,龙骨间距为 453mm;当采用 1200mm 罩面板时,龙骨间距为 603mm;隔声墙的龙骨间距一律为 453mm,并错位排列。
- 1.7 隔断龙骨安装后,应校正水平及垂直度,水平隔断表面允许偏差为 2mm,垂直隔断表面允许偏差为 3mm。
- 1.8 门窗或特殊结构。节点的龙骨应按设计要求适当增设,罩面板的接缝应在龙骨上。

步骤二:纸面石膏板安装

- 2.1 纸面石膏板宜竖向铺设,长边(即包封边)接缝应落在竖龙骨上。但隔墙为防火墙时,石膏板应竖向铺设。曲面墙所用石膏板宜横向铺设。
- 2.2 龙骨两侧的石膏板及龙骨一侧的内外两层石膏板应错缝排列,接缝不得落在同一根龙骨上。
- 2.3 石膏板用自攻螺钉固定。螺钉间距为 150~170mm,螺钉与板边缘的距离应为 10~15mm。

2.4 安装石膏板时，应从板的中部向板的四边固定，钉头略埋入板内，但不得损坏纸面。钉帽应刷防锈漆涂料。

2.5 石膏板宜使用整板。如需对接时，应紧靠，但不得强压就位。

2.6 隔墙端部的石膏板与周围的墙或柱应留有 3mm 的槽口。施工时，先在槽口处加注嵌缝膏，然后铺板，挤压嵌缝膏使其和邻近表层紧密接触。

2.7 安装防火墙石膏板时，石膏板不得固定在沿顶、沿地龙骨上，应另设横撑龙骨加以固定。

2.8 隔墙板的下端用踢脚板覆盖，罩面板应离地面 20~30mm；

2.9 铺放墙体內的玻璃棉、矿棉板、岩棉板等填充材料，与安装另一侧纸面石膏板同时进行，填充材料应铺满铺平。

2.10 接缝与护角处理：

2.10.1 纸面石膏板墙接缝做法有三种形式，即平缝、凹缝和压条缝。一般做平缝较多，可按以下程序处理：

1. 纸面石膏板安装时，其接缝处应适当留缝（一般 3~6mm），并必须坡口与坡口相接。接缝内浮土清除干净后，刷一道 50%浓度的 107 胶水溶液。

2. 用小刮刀把 WKF 腻子嵌入板缝，板缝要嵌满嵌实，与坡口刮平。待腻子干透后，检查嵌缝处是否有裂纹产生，如产生裂纹要分析原因，并重新嵌缝。

3. 在接缝坡口处刮约 1mm 厚的 WKF 腻子，然后粘贴玻纤带，压实刮平。

4. 当腻子开始凝固又尚处于潮湿状态时，再刮一道 WKF 腻子，将玻纤带埋入腻子中，并将板缝填满刮平。

5. 阴角的接缝处理方法同平缝。

2.10.2 阳角可按以下方法处理：

1. 阳角粘贴两层玻纤布条，角两边均拐过 100mm，粘贴方法同平缝处理，表面亦用 WKF 腻子刮平。

2. 当设计要求作金属护角条时，按设计要求的部位、高度，先刮一层腻子，随即用镀锌钉固定金属护角条，并用腻子刮平。

2.11 待板缝腻子干燥后，检查板缝是否有裂缝产生，如发现裂纹，必须分析原因，采取有效措施加以克服，否则不能进入板面装饰施工。

步骤三：检测

项次	项目	允许偏差 (mm)	检查方法
1	立面垂直度	3	用 2m 垂直检测尺检查
2	表面垂直度	3	用 2m 垂直检测尺检查
3	阴阳角方正	3	用直角检测尺检查
4	接缝直线度	—	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查
5	压条直线度	—	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查
6	接缝高低差	1	用钢尺和塞尺检查

步骤四：综合考核 (10 分钟)

步骤五：拓展 (5 分钟)

5 成品保护

- 5.1 轻钢骨架隔墙施工中，各工种间应保证已安装项目不受损坏，墙内电线管及附墙设备不得碰动、错位及损伤。
- 5.2 轻钢龙骨及纸面石膏板入场，存放使用过程中应妥善保管，保证不变形、不受潮、不污染、无损坏。
- 5.3 施工部位已安装的门窗、地面、墙面、窗台等应注意保护，防止损坏。
- 5.4 已安装好的墙体不得碰撞，保持墙面不受损坏和污染。
- 5.5 在面层涂料、墙纸、饰面板等施工完毕后，进行灯具插座等电器安装时，应互相配合，精心维护，禁止随意将梯子、工具材料设备等直靠墙面，以免损坏污染墙面。

6 应注意的质量问题

- 6.1 板缝开裂是轻钢龙骨石膏罩面板隔断的质量通病。克服板缝开裂，不能单独着眼于板缝处理，必须综合考虑。首先轻钢龙骨结构构造要合理，应具有一定刚度；二是纸面石膏板不能受潮变形，与轻钢龙骨的钉固要牢固；三是接缝腻子要考究，保证墙体伸缩变形时接缝不被拉开；四是接缝处理要认真仔细，严格按照施工工艺施工。只有综合处理，才能克服板缝开裂的质量通病。
- 6.2 超过 12m 长的墙体应按设计要求做控制变形缝，防止因温度和湿度的影响产生墙体变形和裂缝。
- 6.3 进入冬季采暖期又尚未住人的房间，应控制供热温度，并注意开窗通风，

以防干热造成墙体变形和裂缝。

6.4 轻钢骨架连接不牢固，其原因是局部节点不符合构造要求，安装时局部节点应严格按图上的规定处理，钉固间距、位置、连接方法应符合设计要求。

6.5 墙体罩面板不平，多数由两个原因造成：一是龙骨安装横向错位；二是石膏板厚度不一致。

6.6 明凹缝不匀：纸面石膏板拉缝未很好掌握尺寸，施工时注意板块分档尺寸，保证板间拉缝一致。

7 安全及文明施工

7.1 进入施工现场人员必须正确戴好合格的安全帽，系好下颚带，锁好带扣；

7.2 作业时必须按规定正确使用个人防护用品，着装要整齐，严禁赤脚和穿拖鞋、高跟鞋进入施工现场；

7.3 新进场的作业人员，必须首先参加入场安全教育培训，经考试合格后方可上岗，未经教育培训或考试不合格者，不得上岗作业；

7.4 施工现场禁止吸烟，禁止追逐打闹，禁止酒后作业；

7.5 施工现场的各种安全防护设施、安全标志等，未经领导及安全员批准严禁随意拆除和挪动；

7.6 机械的各类防护装置齐全，各种机具外壳均需要接零保护；

7.7 现场配电线路不得有老化漏电现象，移动式机械设备、手持式电动工具要配有漏电保护器，漏电保护器合格、可靠；

7.8 严格按照施工总平面图码放材料，不得乱堆乱放；

7.9 施工现场保持清洁，垃圾及时清理，清运。

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

