

原子灰刮涂实训教案

专业名称	汽车钣金与涂装专业	教材	汽车涂装技术	班级	
课 题	原子灰的刮涂实训	课程	原子灰的刮涂	课时	1
教学 分析	课程定位	《汽车涂装技术》是汽车钣金与涂装专业核心课程，以汽车涂装理论为知识培养目标，以汽车涂装高级工为技能培养目标，以工匠精神为素质培养目标。在课程设置上，前置课程是《汽车钣金修复技术》，后续课程是《汽车美容与装饰》。			
	教材分析	本教材选自同济大学出版社，程瑞虹等主编的《汽车涂装技术》。该书内容符合汽车涂装专业国家课程标准，结合职业技能等级制度要求和企业岗位认证能力，有机融入工匠精神等课程思政内容。遵循基于工作过程的教育理念，按照汽车涂装流程制定教学模块，重构教学模式。			
	课题分析	本次教学内容选自模块五单元三《原子灰的刮涂》实训。根据汽车涂装工作流程，可以分为钣金件清洁、底漆喷涂、原子灰刮涂、中涂底漆喷涂、面漆喷涂、抛光等主要六个环节，其中原子灰刮涂在整个涂装过程中具有承上启下的作用，既能考验学生前期学习成效，又能锻炼学生的技术，还决定后期喷漆效果，是整门课的重、难点。			

教学目标

根据汽车涂装岗位能力要求，明确

知识目标：知道原子灰的刮涂顺序、合格标准；

技能目标：掌握原子灰刮涂关键技术；

素质目标：培养学生 7S 素养和精益求精的工匠精神；

学情分析

本节课的教学对象是汽车钣金与涂装专业学生。通过前期的理论教学，学生们已经知道了原子灰的作用、种类及选择标准，知道了刮刀、铲子等工具的使用方法，迫切的想进行原子灰刮涂的实操。通过课后作业、“问卷星”调查显示学生对原子灰刮涂理论知识认知差异较大，对理论学习不太感兴趣。有一定的自学能力，喜欢动手操作，但是 7S 管理意识薄弱，对工匠精神了解不深。



	<p>重难点分析</p>	<p>根据教学目标和学情分析明确教学</p> <p>重点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道原子灰的刮涂顺序、合格标准； 2. 掌握原子灰与门板间的空气挤压及损伤区垫起技术。 <p>3. 难点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握原子灰边缘收薄技术； 2. 养成及时清洁刮刀、铲子等工具的 7S 素养和追求细节的工匠精神；
<p>教学策略</p>	<p>掌握重点</p>	<p>(1) 通过理论教学、实操演示，帮助学生理解原子灰的作用，知道原子灰刮涂顺序。</p> <p>(2) 通过图片对比，让学生相互讨论原子灰实际效果，从而自己总结原子灰刮涂合格标准。</p> <p>(3) 学生四指用力太小，原子灰与门板间空气挤压不干净，会造成后期原子灰脱落。用力过大，会造成原子灰在损伤区留存少，造成喷漆时会有凹痕，针对这个重点教师分解原子灰刮涂动作，介绍四指在刮刀上用力分布，及时纠正学生动作，从而掌握重点。</p>

	突破难点	<p>(1) 原子灰边缘收薄技术不易掌握，容易出现死边。针对这个难点先让学生练习单边收薄，不要急于一刀拉直。</p> <p>(2) 在教学过程中反复强调清洁刮刀、铲子等工具，指出不及时清洁刮刀造成的划痕等瑕疵，督促学生养成良好的清洁习惯。</p> <p>(3) 在评分标准上设置 30 分的 7S 管理及工匠精神等相关内容。</p>
	学法创新	<p>(1) 线上答题：学生参与线上答题，及时了解知识不足的地方。</p> <p>(2) 小组讨论：课上通过安排原子灰实际效果图片对比，让学生自主讨论，制定原子灰刮涂效果标准。</p> <p>(3) 学生总结：利用评分表的评价结果，学生相互指出优缺点，进行技术改进。</p>

教法科学

根据实际教学经验，采用“六步教学法”既：教师示范演示、学生代表操作、教师点评、学生分组实训、教师巡回指导纠错、归纳总结。

采用评分表进行评价，通过科学设计分值比例，其中技术性评分占 70 分，清洁、安全等 7S 管理、工匠精神占 30 分：

评价方法

序号	事项	分值	打分
1	原子灰甩到手上、地上或者其他地方情况。	10	
2	原子灰与门板间空气挤压干净情况。	10	
3	损伤区域垫起情况。	10	
4	原子灰边缘收薄情况。	10	
5	野灰情况。	10	
6	原子灰表面针眼、划痕等缺陷。	10	
7	动作是否流畅熟练。	10	
8	有没有积极参与教学过程，回答老师问题。	10	
9	刮刀、铲子、门板清洁情况。	10	
10	清洁工位情况。	10	
总分		100	

教学 实施	课前准备	课前安排学生预习书本知识，观看原子灰刮涂实训视频，在班级群分发原子灰实训课件，组织学生参与“问卷星”知识调查。
----------	------	---

		教学过程 和时间分 配	教师活动	学生活动	设计意图
	课中实施	导入新课 （联系比 赛） 5分钟	利用多媒体展示上月学生原子灰刮涂竞赛图片。  提问：从图片中找出你认为比较好的原子灰刮涂？ 提问引导：好的原子灰刮涂效果具有什么样的共性？	学生回答自己认为的比较好的作品。 学生讨论：好的原子灰作品整体呈近似圆形，中间后周边薄，无针眼划痕等。	通过引入前不久开展的涂装竞赛部分作品，吸引学生注意力，让学生们直观的认识判断原子灰效果的好坏，同时在内心产生争先争优的劲头。

课中实施

安全教育
(7S教育)

5分钟

利用多媒体和实物向同学们展示刮刀、铲子、门板、原子灰、垃圾桶等工具。



提问：向学生提问这些工具在使用过程中要注意什么？

通过介绍工具和让学生回答问题，帮助学生理解7S管理要求，加深学生清洁安全意识。

学生回答可能的注意事项，如刮刀、铲子、门板等是否清洁干净，原子灰不能落地等。

讲授新课
(原子灰刮涂示范)

5分钟



教师示范原子灰刮涂动作要领，同时投放到屏幕上。

学生观看原子灰刮涂过程

让学生知道原子灰刮涂过程，了解刮涂技巧，瑕疵产生原因及解决方法。

课中实施

<p>讲授新课 (学生代表操作) 5分钟</p>	 <p>教师指导学生代表刮涂，指出缺点。</p>	<p>学生代表刮涂，普通学生观看。</p>	<p>让学生代表暴露缺点，方便学生理解缺陷产生原因。</p>
<p>讲授新课 (教师点评) 5分钟</p>	 <p>教师视频回放学生代表刮涂过程</p>	<p>学生指出刮涂不足的地方，教师进行点评。</p>	<p>加深学生学习印象。</p>
<p>讲授新课 (学生分组实训) 15分钟</p>	 <p>教师巡回指导纠错</p>	<p>学生三人一组，一名安全员，一名观察员，一名操作员。进行分组训练。</p>	<p>让学生在实操中发现问题、解决问题。</p>
<p>讲授新课 (归纳总结) 5分钟</p>	 <p>教师归纳总结</p>	<p>学生相互讨论，归纳总结，清洁工位。</p>	<p>帮助学生加深知识，形成知识体系，养成7S管理和工匠精神。</p>

	课后评价	<p>通过评分表确定小组成员得分、各小组中总分进行评比。</p> <p>教师要指出各小组的优缺点并提出改进意见。教师通过评分表、学生反馈、实训报告了解教学效果，改进教学方法。</p>
教学反思	教学成效	<p>(1) 理论学习方面： 学生课前、课后调查成绩有明显的提高。</p> <p>(2) 技能发展方面： 我所教授的学生在汽车涂装成绩优异。</p> <p>(3) 素质教育方面： 能做到原子灰刮涂过程中及时清洁刮刀、铲子等工具，不浪费材料，养成 7S 管理素养，达成素质目标。</p>

	特色创新	<p>(1) 积极利用一体化教学机。在教师示范环节通过教学机将操作手法实时投放到屏幕上方便学生观看操作细节，将学生代表操作手法录播到屏幕上，进行指导纠错，方便学生理解改进。</p> <p>(2) 在教学过程中始终坚持 7S 管理。在教学导入环节向学生介绍工具的安全使用，在实训环节强调清洁、节约，在评分环节设置 7S 管理分值，课后通过课堂总结、集体喊口号等形式进一步加强安全教育。</p>
	不足改进	<p>问题 (1)：学生分组情况还不够合理，导致各小组总分差异较大。</p> <p>解决：更精准的判断学生学情，优化小组构成，实现组间同质、组内异质。</p> <p>问题 (2)：学生岗位意识不强，存在串岗现象。</p> <p>解决：对个别串岗学生进行了解指导，组织学生学习车间实训管理制度，将岗位意识纳入评分标准。</p>