


教案 7——检修割台螺旋推运器

授课内容	任务 7 检修割台螺旋推运器		
项目名称	联合收割机割台故障诊断与检修	课程名称	《农机使用与维修》
授课对象	22 级农机 1 班	学时	2 学时
授课地点	实训车间	授课时间	2023.（与课标一致）
内容分析	<p>联合收割机是将收割机和脱粒机用中间输送装置连接成为一体的机械。螺旋推运器是割台的重要组成部分，因此对割台螺旋推运器进行故障诊断与排除是农机维修工必须掌握的重要技能之一。要完成维修任务，就必须合理分析其故障产生的原因，能够正确进行螺旋推运器常见故障的诊断与排除。</p>		
学情分析	知识与技能基础	<p>通过《联合收割机构造与维修》前期课程的学习：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、85%的学生能够描述割台的工作原理； 2、95%的学生掌握了螺旋推运器的基本构造； 3、85%的学生已掌握螺旋推运器的拆装和检修流程 	
	认知与实践能力	<p>通过问卷调查分析，学生认知方面的能力如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 10%的学生学习热情不足，思维创新意识不足 2. 90%的学生积极参与团队协作 <p>通过课前任务及课后反馈分析，学生实践方面的能力如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 100%的同学对螺旋推运器的拆装、检修感兴趣 2. 45%的同学对故障分析排除不感兴趣 	
	学习特点	<p>通过问卷调查显示：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 95%的学生更喜欢动手操作，但 40%的学生缺乏标准专业指导 2. 60%的学生理论知识学习较吃力，自主学习能力有待提高 3. 40%的学生缺乏持之以恒的学习精神，对问题探究不够深入 4. 小李、小王 2 名同学基础特别薄弱，需关注 	
教学目标	知识目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能说出螺旋推运器常见的故障现象和原因 2. 能分析螺旋推运器的常见故障的诊断、排除的方法 	
	技能目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能利用所学的排除方法，解决螺旋叶片与割台底面间隙调整不当 2. 能灵活运用各种工具设备，对螺旋推运器故障进行检修 	

	素质目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 养成学生科技兴农，机械强农的理念，增强学生民族责任感、使命感，传承精益求精的工匠精神 2. 锻炼学生沟通、团队协作和自我展示能力，养成积极主动的学习习惯，培养严谨务实的工作态度 3. 规范标准作业，弘扬劳模精神，培养学生一丝不苟的工作态度，提高安全意识，学好技能的同时更注重行为习惯的养成
教学重点	重点	螺旋推运器的拆装
	解决方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课前发布任务，在线讨论 2. 课中学生发言，教师精讲，企业专家解析的方式，强化螺旋推运器
	难点	螺旋推运器常见故障排除方法
教学难点	突破方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过分组比赛、互相纠错、互相评价以及老师点评的方式掌握螺旋推运器故障的排除方法。 2. 整理归纳操作易错点，教师进行集中讲解和示范，突破难点
教法及学法	教法	任务驱动法、讲授法、演示法
	学法	自主学习法、探究学习法、合作学习法
教学资源环境	信息化资源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学习通：线上学习、教学过程数据收集 2. 微课视频：教师自己录制，帮助学生更好更规范的完成实训任务 3. PPT、动画、图片：帮助学生直观掌握相关知识点，激发学习兴趣 4. 电子维修手册：通过查阅平板电脑内的维修手册 5. 闯关小游戏：通过游戏测评，了解学生对知识的掌握情况，以便及时查漏补缺
	其他资源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自编教材：活页式教材，引导学生自主学习和顺利完成学习任务 2. 作业工单：学生比赛及考核过程中需要完成记录的内容。 3. 教学用具：联合收割机两台、平板电脑，笔记本电脑，工具箱、农机模型等
教学流程		
课前导学		

教学阶段	教学内容	教师主要活动	学生主要活动	设计意图
线上学习 预习新课	1. 螺旋推运器拆装标准操作视频 2. 螺旋推运器检查与调整标准操作视频 3. 维修手册	1. 上传学习资源到学习通 ①教学PPT ②图片、动画 ③学习工作页 ④维修视频 2. 布置在线测试 3. 整理完成学习情况统计表	1. 利用平台资料，自主学习 2. 进入学习通平台学习 3. 完成课前测试并提交答案	1. 培养学生课前预习的习惯，提高学生自主学习的能力 2. 了解螺旋推运器检修的操作步骤 3. 根据学生预习情况，调整教学方法和步骤，合理分配教学时间
课中教学				
教学阶段	教学内容	教师主要活动	学生主要活动	设计意图
咨询 (3分钟)	维修案例视频：谷物联合收割机在田间收割作业时，螺旋推运器打滑，推运谷物效率降低	1. 播放求助视频， 2. 展示讨论结果 3. 组织小组学生回答	1. 观看求助视频 2. 观看课前讨论结果 2. 各小组根据课前讨论结果回答	1. 加深学生印象，以工作任务为载体推动教学，走进工作岗位，了解工作实际 2. 回顾课前讨论，调动学生积极性， 3. 调动学生课堂参与度，为知识学习做铺垫
计划 (5分钟)	螺旋推运器与割台底面间隙的调整方法	1. 组织学生讨论，巡视、指导	1. 学生分为五人一小组，共四组，选出组长，开始讨论	1. 小组组长担任小老师角色，锻炼沟通能力、团队协作能力，调动大家学习积极性、主动性

		2. 归纳、总结、点评各组	2. 每组组长讲述本小组制定的调整螺旋推运器与割台底面间隙的步骤	2. 锻炼学生的胆量，培养学生的自我展示能力
精讲 (40分钟)	1. 螺旋推运器分解与组装的方法步骤 2. 螺旋推运器检查与调整的方法步骤	1. 组织观看视频 2. 结合维修视频，教师提问 3. 结合 PPT，讲解两个实操项目的标准操作步骤	1. 观看视频，记录操作过程中使用的工具、维修步骤和方法 2. 积极踊跃举手，回答 3. 聆听，记录	1. 通过视频，能更直观清晰的了解螺旋推运器拆装和调整的方法，帮助我们突破本节课的重点 2. 师生互动，积极参与 3. 为接下来的实操环节打好理论基础
实施 (13分钟)	1. 按照制定的计划实施任务，实训内容如下： 螺旋推运器分解与组装、螺旋推运器检查与调整 2. 小组自评、互评	1. 组织学生实训，强调安全操作注意事项 2. 巡视指导，记录学生操作中的闪光点及不足之处 3. 解答学生实训中的问题，对个别学生的问题现场进行示范解答 4. 教师根据学生实训操作进行点评	1. 小组讨论，明确分工(操作员、记录员、安全员)角色轮换，不断练习 2. 掌握实训操作步骤及要点，时刻谨记安全操作，随时和教师互动，出现问题及时解决 3. 学生角色互换，反复练习 4. 所有小组完成切割器的分解与	1. 分组操作，角色扮演，人人有事做，实训课堂纪律明显改善 2. 通过实训操作形式，充分调动学生积极性 3. 组内互相纠错，观看比赛视频，教师示范操作讲解等方式，有效突破教学难点和技术关键点 4. 按规范标准作业，弘扬劳模精神，培养学生

		<p>5. 整理归纳难点和易错点，进行集中讲解和示范</p>	<p>组装实训后，各小组自评</p> <p>5. 抽选一组学生完成螺旋推运器检查与调整实训，其他组学生观看操作组在智慧黑板上的投屏演示，互评</p> <p>4. 实训中遇到疑惑，及时提问，与教师互动。</p>	<p>一丝不苟的工作态度和精益求精的工匠精神</p> <p>5. 7S 管理，增强安全责任意识，提升职业素养，学好技能的同时更注重行为习惯的养成</p>
<p>展示 (17 分钟)</p>	<p>1. 学生操作展示</p> <p>2. 学生打分、点评</p>	<p>1. 发布开始考核指令并计时</p> <p>2. 巡视、记录并评分</p> <p>3. 考核结束后，对各组代表队的专业能力和职业素养的表现进行评分</p>	<p>1. 每组派出两名同学，组成各组代表队，上台分别完成螺旋推运器分解与组装，检查与调整操作考核</p> <p>2. 铭记安全操作规程，完成考核</p> <p>3. 仔细观摩台上同学的操作，各小组讨论后，打分，完成学生点评</p>	<p>1. 加强巩固知识点，提高竞争意识，同时作为学习效果检验和教学评价的重要依据</p> <p>2. 互相评价，互相学习，让学生及时发现自身优点及不足</p> <p>3. 公正、诚信考评，更好的践行社会主义核心价值观。</p>

<p>评价 (2分钟)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 根据任务实施和考核情况进行点评、示范、讲解 学生自我评价 课堂小结 	<ol style="list-style-type: none"> 点评和讲解操作练习过程中错误的地方，分析错误原因，针对错误率较高的技术点再次示范演示讲解 布置在线自评任务 课堂小结 在学习通平台布置课后作业 	<ol style="list-style-type: none"> 小组查找问题并进行分析，小组代表发言，聆听教师分析和讲解 完成在线自评 聆听教师小结 课后整理工位 	<ol style="list-style-type: none"> 通过教师点评总结，帮助学生梳理技能要点，寻找不足，便于改进 通过学生自我评价，让老师能及时了解学生知识掌握薄弱之处，及时查漏补缺。 学生学会反思和客观公正的看待自己的长处和不足 课程结束进行劳动教育，培养学生的劳动精神，养成良好的卫生习惯
课后拓展				
<p>教学阶段</p>	<p>教学内容</p>	<p>教师主要活动</p>	<p>学生主要活动</p>	<p>设计意图</p>
<p>学习巩固</p>	<ol style="list-style-type: none"> 完成在线作业 螺旋推运器分解与组装、螺旋推运器检查与调整两个实训项目的实训步骤及知识要点 	<ol style="list-style-type: none"> 发布学习满意度调查 在学习通平台上发布课后作业 检查并批改作业，及时把结果通过平台反馈学生 利用平台反馈的作业情况分析学生知识掌握情况，及时查漏补缺 	<ol style="list-style-type: none"> 及时完成满意度调查、课后作业并提交 平台查看自己的作业情况， 错题进行更正并再次提交 	<ol style="list-style-type: none"> 学习满意度调查，利于师生共同促进、共同提高 巩固知识的同时，拓展技能学习 利用大数据，全方位了解学生的学习效果

教学反思	教学成效	<p>1. 本节课通过维修案例引入，经过讨论学习，教师精讲，了解螺旋推运器拆装与调整的标准操作步骤</p> <p>2. 学生分组实训并完成自评互评，学会反思和客观公正的看待自己的长处和不足，并加以改正</p> <p>3. 最后通过各组代表同学展示操作，老师点评和讲解实训中操作不当之处，分析错误原因，针对错误率较高的技术点再次示范演示讲解，从而完成本节课的教学目标</p>
	特色创新	<p>1. 教学过程设计合理：本节课由“导入—讨论—精讲—实施—检验—评价”六个环节实施，通过课前维修案例导入，学生讨论，教师精讲，再到实践操作检验，学生自评，教师总评，教学内容丰富有效，重点突出，层次分明，整个过程始终“以学生为主体，教师为主导”的理念，充分发挥了学生的主动性，调动了学生的学习兴趣</p> <p>2. 资源丰富，直观易懂：合理运用图片、视频、示范操作，投屏展示等丰富的教学资源 and 手段，让知识要点直观易懂，学生记忆深刻，不但激发学习兴趣，还有效突破教学重点和难点</p>
	不足与改进	<p>通过教师讲解及观看标准操作步骤，学生已经了解了实训操作的具体流程，但在实训实施过程中，还是有操作不标准，偶有工具掉落的情况，在今后的实训教学中，让学生勤加练习，多多动手操作，从而提高学生的动手能力</p>
教学板书	 <p style="text-align: center;">检修螺旋推运器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.螺旋推运器的拆装 2.排除螺旋推运器常见故障 	