

湖北省第三届技工院校教师职业能力大赛

教学设计

参赛市州（加盖市州级人社部门公章）：荆州市

参赛者单位（加盖学校公章）：湖北省现代农业技师学院

参赛者姓名：王健

参赛项目类别：工业综合与农业类

参赛作品题目：全喂入式联合收割机割台的结构与检修

湖北省第三届技工院校教师职业能力大赛

参赛项目类别	工业综合与农业类	作品编码	
专业名称	农业机械使用与维护		
课程名称	全喂入式联合收割机部件的结构与检修	作品题目	全喂入式联合收割机割台的结构与检修
课时	5	教学对象	20级农业机械使用与维护学生

一、选题价值

(一) 课题来源

“全喂入式联合收割机割台的结构与检修”选自中国农业出版社出版的《联合收割机修理工》，《联合收割机修理工》属于农业机械使用与维护专业的基础课程，课程内容全面系统地介绍了联合收割机修理工需掌握地基本技能和操作要点。本书体现“定位准确，注重技能”的特点，为中高级联合收割机修理工打下了基础。通过本课程学习后学生可以快速掌握联合收割机修理的基本技能和操作技巧，为今后的学习打下良好的基础。本课程在专业课程体系中如图 1-1 所示。

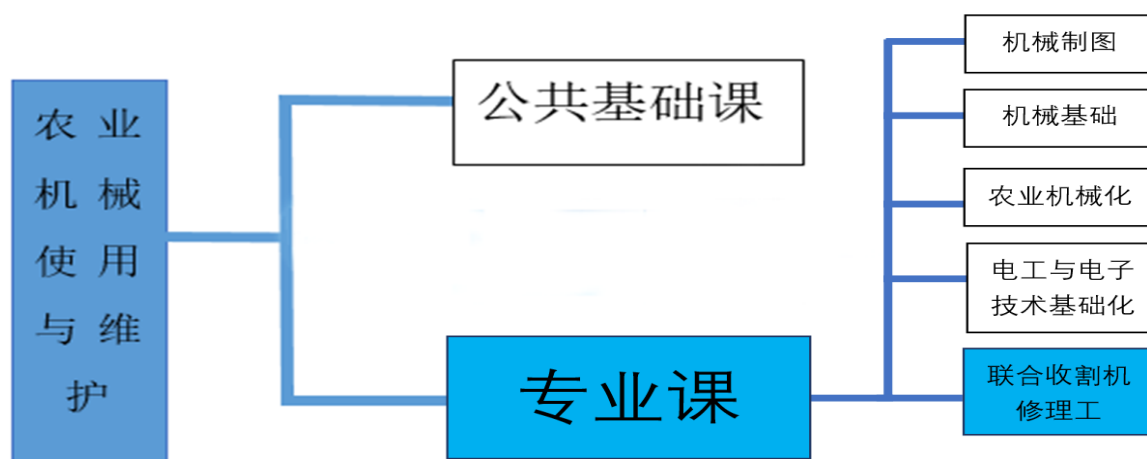


图 1-1 农业机械使用与维护课程设置

（二）任务确定

农业机械使用与维护专业中在我校属于省级特色专业，本专业属于湖北省培养紧缺技能人才精品课程建设项目《联合收割机维修技术》。结合我校教学情况和专业建设特性选择了《联合收割机修理工》，作为本专业的专业课程。《联合收割机修理工》共分为六个课题，分别介绍了联合收割机修理的基础知识、联合收割机的保养、发动机的结构与检修、联合收割机底盘的结构与检修、联合收割机工作部分的结构与检修、联合收割机的常见故障诊断与排除等内容。适合广大联合收割机修理工初学者、在岗修理工自学参考；也可为职业院校、技工学校等上课教材。本任务选自课题五的第一节中的任务一，如图 1-2 所示。

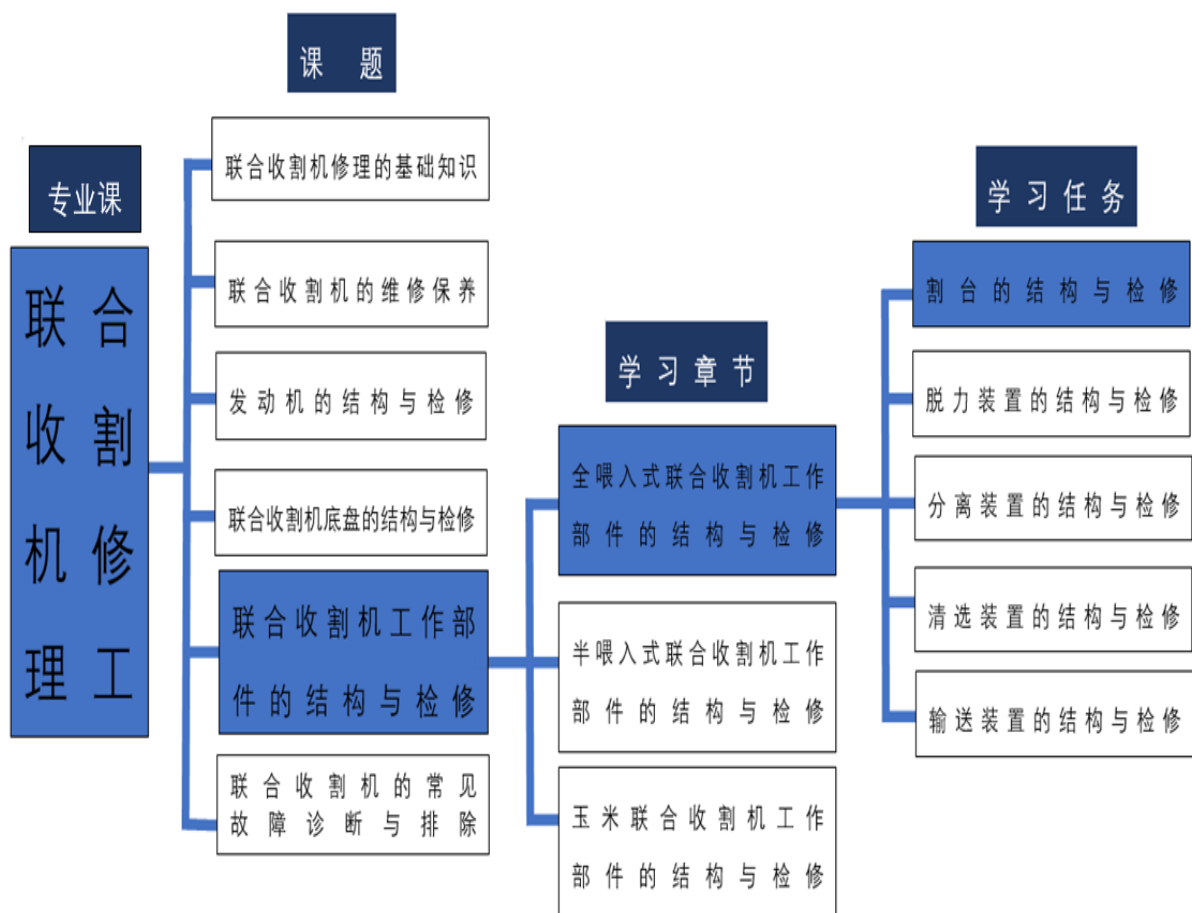


图 1-2 任务来源

割台的功用是切割作物，并将作物运向脱离装置。它由拨禾轮、切割器、分禾器和输送器等组成；割台通过铰接轴与脱粒部分链接，驾驶员可以在座位上通过液压系统调节割台的升降。割台是属于工作部件的第一步带动了脱粒、分离、清选、输送等部件。

(三) 任务价值 (如图 1-3)

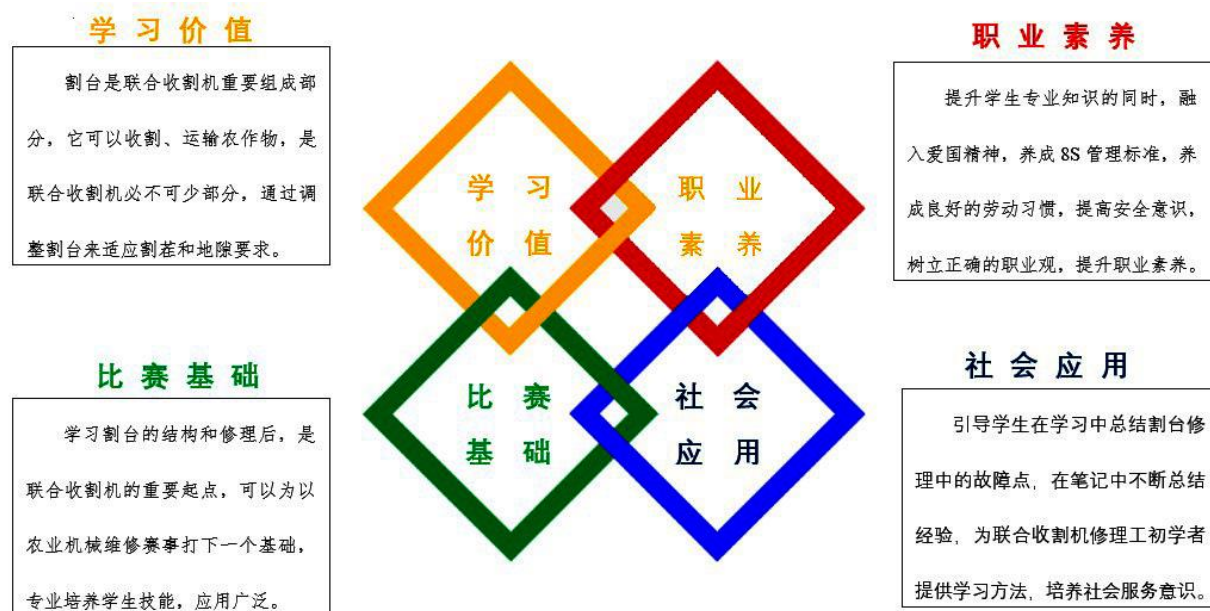


图 1-3 任务分析

二、学习目标

结合技工教育特点，构建技工院校劳动教育体系，精准把握劳动教育基本原则和基本内涵，开展以“新时代、新青年、新技能、新梦想”为特色的技工院校劳动教育。以培养担当民族复兴大任的新时代技能人才为导向，以引导学生理解和形成马克思主义劳动观、培养劳动精神和形成良好劳动习惯为目标，以日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动等为抓手，在技能学习和劳动实践中磨炼学生艰苦奋斗、精益求精的意志品质，引导其成长为辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动的高技能人才。结合学生实际情况，制定学习计划，涵盖课前、课中、课后目标。见表

2-1。

表 2-1 学习目标

课前目标	1、通过观看大国工匠，提高学生工匠意识和爱国情怀。
	2、查看精品课程《联合收割机维修技术》
	3、在课前任务单的引导下，通过自主学习割台的结构由哪些组成，能够自主完成课前预习作业，正确回答引导问题。
	4、以小组内部合作形式在实训室对设备有个初步的了解，能够说出部件名称和用途。
	5、熟悉常用维修工具。
课中目标	1、熟记割台的基本组成部分，并能解释拨禾轮、切割器、割台输送装置、扶禾器和分禾器的功用。
	2、根据工作要求对割台的检修进行标准化调整，如调整动刀片与定刀片的间隙、割台搅龙与割台底板间隙、拨禾轮高度调整、拨禾轮转速的调整等。
	3、能独立检测出割台故障。
	4、认真完成学习表和任务卡片，培养学生认真负责的态度和细致严谨的“工匠精神”。
	5、能够对任务的实施的结果和学习效果进行客观的评价
	6、操作完毕后按照“8S”标准整理实训室，培养良好的职业素养。
	1、完成常见故障单。

课后目标	2、运用本课程完成农机维修样卷割台部分故障诊断与排除。
------	-----------------------------

三、学情分析

(一) 学习情况

项目	基本情况
学习班级	2020级农业机械使用与维护中级工一年级学生，全班30人，该专业第二学期实工学交替教学，本次上课班级是（A）班10人
生源地	7名同学来自农村地区占百分之70，3名同学来自县城，占百分之30。
家庭情况	全部是留守儿童
已学专业课程情况	《机械制图》、《机械基础》、《农业机械自动化》
已具备专本专业知 识、技能情况	会驾驶、操作全喂入式联合收割机，熟悉基本构造。

本次选用的学习情况较好的（A）班进行教学，故学生基础扎实、可以快速接受新的内容。

(二) 职业素养和爱国精神

为了客观了解学生的职业素养和爱国精神利用表2-2“考察表”进行综合分析

表2-2 考察表

序号	项目	评估内容	要求	分值	得分
1	职业道德	遵纪守法	遵守国家法律法规； 遵守学校校纪校规。	5	
		诚实守信	不弄虚作假； 不得假公济私，收受贿赂或回扣； 不为不可告人的目的而欺老师、同学、和朋友；	5	
		爱岗敬业	讲信用、重承诺，答应的事情必定做到； 爱岗敬业、热爱岗位、忠于职守、认真完成本职工作，不拖拉、不消极学习，尽职尽责	5	
		维护国家和学校形象	不说有损国家和学习形象的话，不做有损国家和学校益的事，不泄露国家机密；及时制止他人 作出有损国家和学校形象或利益的行为；	5	
2	职业心态	虚怀若谷的心态	不得有自私、自我、自大的心态，乐于助人、乐于分享，不骄、不躁、不自满，能虚心向其他同学学习；	5	
		集体利益高于个人利益的心态	能站在学校的高度去考虑事情，分清事情的轻重缓急，集体利益高于个人利益；只是集体的事，就是我的事，就要认真做好	5	

	态	执行的心态	事前下定决心、事中追求效率、事后要看结果	5	
3	职业意识	责任意识	勤思考，主动找事做而非等事做；不找借口，不推卸责任；完善工作，提高工作效率；	5	
		目标意识	不以“做了”为目标，而以“做好”为标准；明确任务，并分解为小目标一一攻	5	
		沟通意识	沟通必须有反馈；沟通必须及时；沟通必须积极主动；	5	
		协作意识	树立团队协作意识，信任、团结、合作；能与其他学生积极配合，互相帮助；	5	
		学习意识	有端正的学习态度，主动学习；挑战自我，永不满足，时刻保持空杯心态；与时俱进，不断地突破自我；	5	
		职业形象及行为习	形象要求	学生上课期间统一穿校服；员工应保持仪表端庄，头发修剪、梳理整齐；学生实训期间必须按规定穿着工作服；	5
4	职业形象及行为习	学习场所纪律	学生上课时间应举止端庄，不得进行与学生无关的活动；学生之间要互相尊重，不得擅离职守；	5	
		消防安全要求	学生必须遵守防火安全管理规定，确保使用电器设备的安全；未经许可，任何学生	5	

	惯		不准把易燃、易爆等危险物品带入教室和实训室；		
		安全保卫要求	学生应自觉维护治安安全；须保管好个人用品及其他属个人保管的物品；	5	
5	爱国精神	国歌、国旗	会唱国歌； 升旗时行注目礼。	10	
		爱国主义	维护国家基本法、热爱祖国、维护统一、反对分裂； 始终坚持弘扬爱国主义与拥护社会主义制度的统一。	10	
6	合计			100	

通过对考察表的统计和学生私下谈心后可以得出，学生对于“职业道德”和“爱国精神”处于优秀水平，“职业心态”、“职业意识”和“职业形象及行为习惯”处于良好状态。

四、学习内容

学习的内容来源于生活和工作遇见的问题，对于问题要去研究和解决，对于工作上的问题，形成“在工学结合的课程中，学习的内容是工作，通过工作实现学习”的工学结合一体化教学。

（一）学习任务描述

1、情景任务

某日县农机推广站收到多台全喂入式联合收割机故障机械，经过检

测全部是割台部分出现故障，某某农机推广中心紧急向我校发出信息，请求我校派出农业机械使用与维护专业学生进行辅助修理受故障械，对故障机械进行割台修理，保证客户按时完成水稻收割。本次任务要求检修人员按照学习的课程，对县农业机械修理站的全喂入式联合收割机进



行紧急维修，将课堂理论转化为实际操作，在实操中完成课后目标。

图 3-1 农机推广站

2、任务描述

学生在收到县农机推广站的修理全喂入式联合收割机割台修理任务后，通过查阅《联合收割机修理工》，自主学习割台的结构，观看割台检修视频，根据所学知识以小组为单位诊断全喂入式联合收割机割台故障点，制定检测流程和维修单，使用所学知识维修故障机械，最后提交维修单总结维修流程方法。

3、任务要求

安全要求：明确维修区域，配备好消防器材、急救药箱，设备固定、断电；严格按照要求穿戴好工作服、手套等。

过程要求：严格按照农业机械修理工艺流程对故障机械进行检修，完成理论和实践结合，检修过程要求独立、自主操作。

完成要求：设备故障排除、完成检测维修单，按照标准对割台个零部件进行调整。

动刀片和压刀器的间隙最大不超过 0.8 毫米。

割台搅龙与割台底板对一般作物间隙为 15~20 毫米；对矮稀作物调整间隙为 10~15 毫米；对高而密的作物，调整间隙为 20~30。

拨禾轮安装的正确高度在切割线上 2/3 处。

拨指与割台底板在收割稻麦调整为 10~15 毫米；收割稀矮稻麦可调整为不低于 6 毫米；对收割高粗秆稠密稻麦应使拨指前方伸出量加大，以利于抓取稻麦，避免缠挂稻麦。

合适的输送链条张紧度是：在不工作时，输送链条中部齿板与输送槽底板之间保持不大于 10 毫米间隙。

（二）学习内容分析

1、割台的结构

①拨禾轮

②拨禾轮升降液压缸

③喂入搅龙

④割台升降液压缸

⑤过桥链耙

⑥切割器

⑦升降架

⑧倾斜输入器

⑩摆环箱

2、割台的检测

①整动刀片与定刀片的间隙

②调整动刀片与定刀片“对中”（或极限重合度调整）

③调整割台搅龙与割台底板间隙

④拨禾轮高度调整

⑤拨禾轮前后位置的调整

⑥拨禾轮转速的调整

⑦拨指与割台底板间隙的调整

⑧拨禾轮弹齿倾角的调整

⑨输送链条张紧度的调整

3、割台的修理

①割刀故障

②割台前堆积作物

③割台搅龙堵塞

④作物向前冲倒

⑤拨禾轮打落籽粒过多

⑥拨禾轮甩秆

⑦ 中间倾斜输送机堵塞

(三) 学习重、难点分析

学习重点	重点内容	割台的检测
	原因	规范化检测割台参数使农业机械修理工的必备知识点，割台标准参数决定了割台检测的数据有着直接影响，对割台的修理起着至关重要的作用。
	学习方法	<p>课前：参观实训室，借助课前学习单、教科书、学习割台的标准参数。</p> <p>课中：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、以任务驱动为主，强弱互助，进行工作页填写，初步掌握割台各部件理论间隙。 2、结合农业机械修理站故障机械，进行实操训练，确保任务完成。 3、整动刀片与定刀片的间隙 4、拨禾轮前后位置的调整 5、割刀故障 <p>课后：</p> <p>巩固所学内容，总结学习心得和成果，整理知识点及标准间隙。</p>
学习难点	割台的修理	

<p>难点</p>	<p>原因</p>	<p>在实际修理割台故障时，故障原因多，故障点多，学生缺少实际操作经验，对于出现故障的原因和排除方法容易记混淆，部分故障的排除需要借助参考资料来提升工作效率。</p>
	<p>学习方法</p>	<p>课中：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、让学生在操作中去发现问题，通过提问形式去解决问题，让学生成为课堂的主导。 2、老师进行规范点拨、示范操作，解答学生互助后无法突破的难题。 3、模拟班组长工作列会的模式对疑难问题进行集中讲解，突破学习难点。 4、学习成果展示，由农机修理站的维修人员对学生进行特色问题讲解 <p>课后：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、总结学习心得，回顾学习成果，整理知识点。 2、对课后作业进行高标准地完成；多看书、多操作、通过笔记不断回顾课堂。

五、学习资源

（一）学习环境

教学实施安排在农机实训室、农村电器实训室和录播室，包含了教学区、电脑区、实践区、工具区、工作区、讨论区六个区域，便于开展


工学结合的一体化教学。同时配备了丰富的学习材料，帮助学生在任务驱动和问题引导下完成学习目标。




图 4-1

(二) 硬件资源

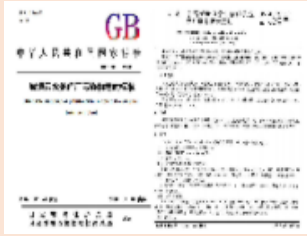
类型	名称	图片	作用	应用环节
硬件	教学区 (一体机、白板、卡板等)		教学互动、小组合作讨论学习。	明确任务 规划分析 预读知识
	电脑区 (电脑等)		查找资料	辅助学习

资源	实践区 (全喂入式联合收割机)		用设备进行认识, 拆卸、安装等操作	检验理论学习成果
	工具区 (维修套件、工具箱等)		实训中用到的各类工具	实操
	工作区		提供实训场地	场地
	讨论区 (会议桌等)		讨论等	汇报评价课后任务

(三) 软件资源

类型	名称	图片	作用	应用环节
软件	《联合收割机修理工》		教学预习、小组合作讨论学习。	整个环节

资源	工作页	<p>附件二</p> <p style="text-align: center;">学习工作页</p> <p>[学习目标]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟记割台的基本结构部分，并能解释各系统、割割器、割台传动装置、技术要求和各系统的功用。 2. 根据工作要求对割台的结构进行标准化调整，如调整刀片与定刀片的间隙、调整刀片与定刀片“对中”(或称限业合度调整)、调整割台前后与割台底座间隙、按不能高度调整、按不能前所位置的调整、按不能转速的调整、按按与割台底座间隙的调整、按不能转速角度的调整和按不能张紧度的调整等。 3. 并能完成割台传动调整。 4. 认真完成学习任务和责任书，培养学生认真负责的态度和严谨认真的“工匠精神”。 5. 能够对任务的实施的结果和学习效果进行客观的评价。 6. 操作完后按照“8S”标准整理实训室，培养学生良好的职业素养。 <p>引导问题：</p>	查找资料	辅助学习
	职教云		签到	课中
	教学课件		教学	课中
	割台系统的调整保养		教学	课中
	微信		接受任务 查阅资料 上传作业 讨论交流	课前 课中 课后

	国家标准		工作依据	课前 课中 课后
--	------	---	------	----------------

六、教学实施

(一) 教学策略

为体现学习中学生作为主导，提升学生的主动性、积极性与创造性，针对学生的学习习惯以及现代智能设备有兴趣的特点，课程采用线上线下结合教学，利用任务驱动法，自主学习、情景模拟法、强弱帮扶法等多种教学手段。如图 5-1 所示。

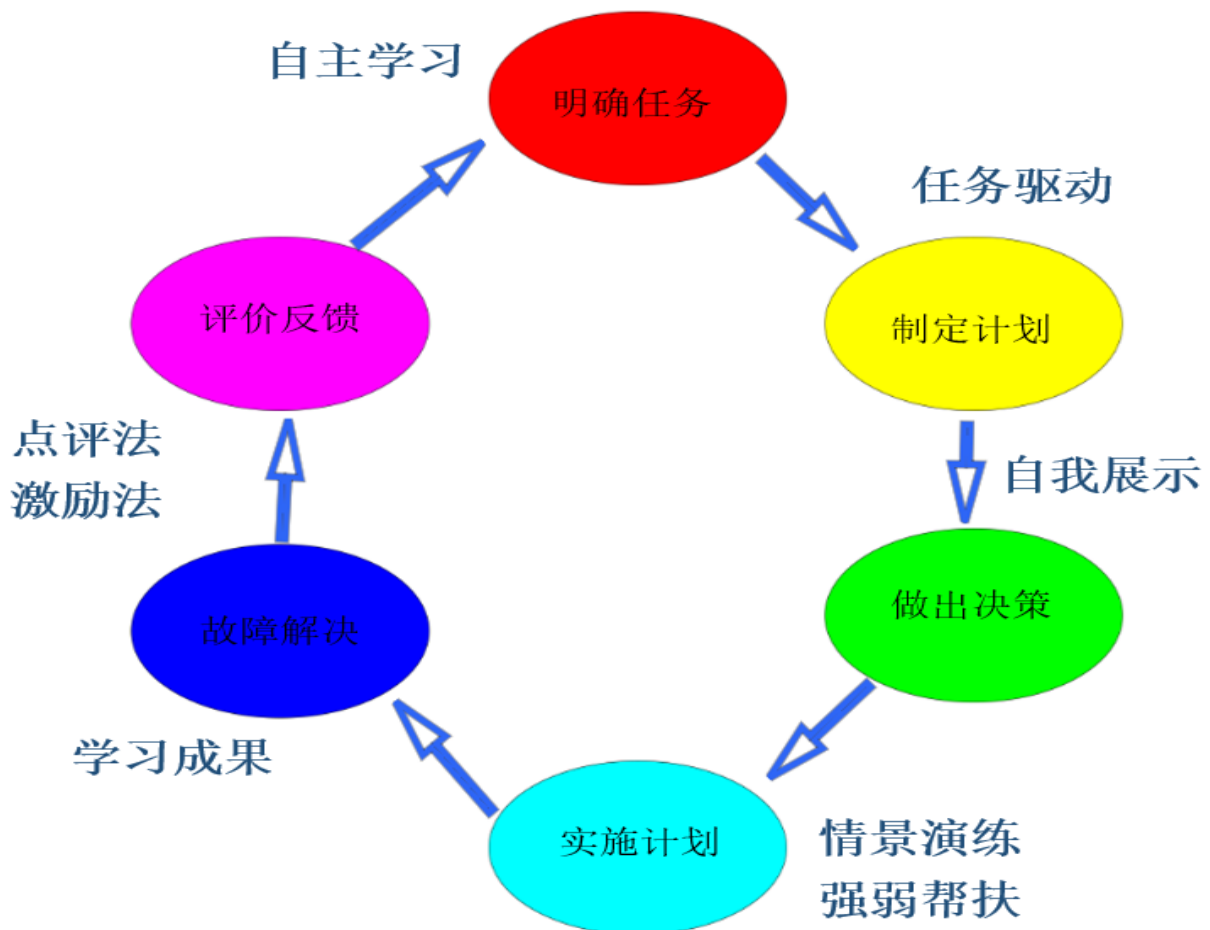
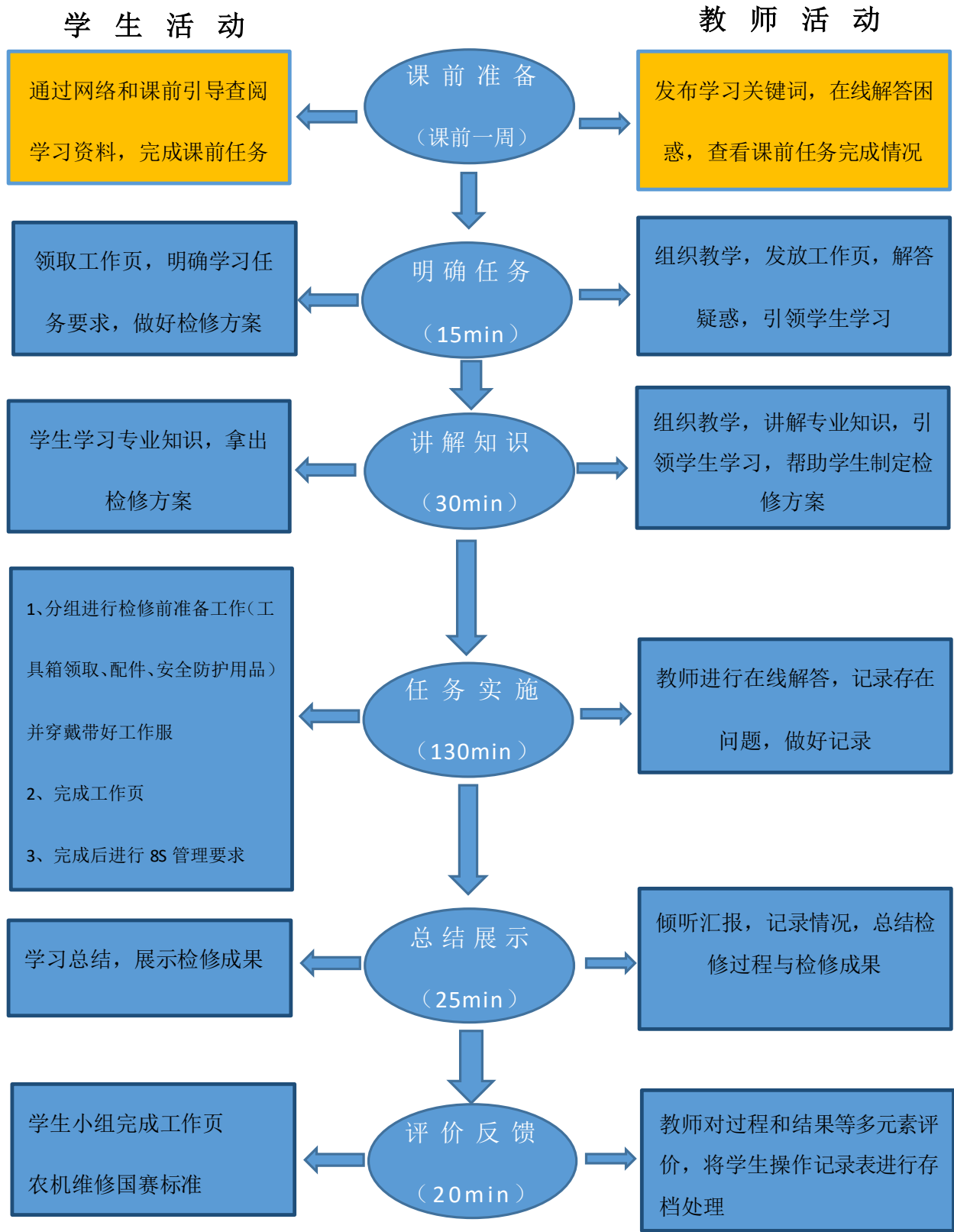


图 5-1 教学方法

(二) 教学实施过程

依据割台结构的检修过程，设计本次课的教学实施过程如图 5-2 所示



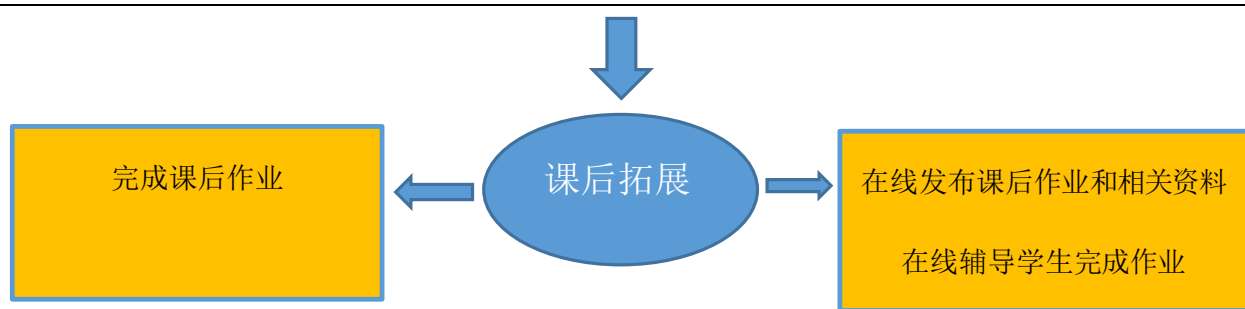


图 5-2 教学实施过程

教学环节	学生活动	教师活动	教学手段	教学方法
课前准备 (课前一周)	1、通过微信群接受教师发布导学学习资料； 2、阅读农机修理工执行标准； 3、查找全喂入式联合收割机使用说明书查看割台部分； 4、填写课前自学任务单； 5、做好实训安全工作； 6、思考工匠精神。	1、通过微信群发布关键词、导学学习资料； 2、与实训室安全员做好小组长培训工作； 3、线上辅导； 4、及时检查学生前自学任务单完成情况，掌握学生预习情况。	1、前自学任务单 2、农机修理工执行标准； 3、全喂入式联合收割机使用说明书； 4、实训室 5、多通道资料查询	混合式学习 任务驱动法 自主学习法 沟通交流法
明确任务	1、根据防疫要求，测量体温、消毒杀菌、进入教室； 2、领取工作页面，明确学习任务要求； 3、观看喂入式联合收割机割台工作原理；	1、根据防疫要求，严格执行日常消毒； 2、进行任务叙述，提出任务要求； 3、发放工作页面，播放全喂入式联	1、工作页面 2、教学视频	任务驱动法 展示法

(15min)		合收割割台视频		
讲解知识 (30min)	1、学生听教师讲讲解割台结构构成; 2、学习割台工作原理; 3、学习割台标准参数; 4、观看教学视频	1、讲解书本理论知识; 2、进行播放教学视频; 3、讲解割台标准参数	1、工作页面 2、教学视频 3、书本	任务驱动法 讲述法 展示法
任务实施 (130min)	一、任务实施准备 1、整理实训车间; 2、调整学习状态; 3、准备实训工具箱; 二、割台部件 1、割台的结构 ①拨禾轮 ②拨禾轮升降液压缸 ③喂入搅龙 ④割台升降液压缸 ⑤过桥链耙 ⑥切割器 ⑦升降架 ⑧倾斜输入器 ⑩摆环箱	1、引导学生按照“8S”管理要求整理教室、实训室、准备工具、材料等,对安全规范操作进行讲解和检查; 2、讲解割台部件; 3、割台部件调整进行实操讲解 4、引导学生完成工作页; 5、化解学生重点,难点。 6、指导学生进行实训操作 7、记录学生实训情况	1、工作页 2、工具箱 3、全喂入式联合收割机 4、割台零部件 5、笔记本	引导文教学法 任务驱动法 讲述法

<h2 style="text-align: center;">任务实施</h2> <p style="text-align: center;">(130 min)</p>	<p>2、割台的检测与调整</p> <p>①整动刀片与定刀片的间隙</p> <p>②调整割台搅龙与割台底板间隙</p> <p>③拨禾轮高度调整</p> <p>④拨禾轮转速的调整</p> <p>3、结合工作页面进行学习。</p> <p>4、割刀堵塞故障学习</p> <p>三、实操学习</p> <p>1、观看教师实操调整割台部件间隙</p> <p>2、笔记记录</p> <p>3、实训操作</p>			
<h2 style="text-align: center;">总结展示</h2> <p style="text-align: center;">(25 min)</p>	<p>1、现场讲解割台构成部分；</p> <p>2、现场演示故障点维修；</p> <p>3、现场演示“8S”管理规范</p>	<p>1、组织验收，公布任务完成情况。</p>	<p>1、工作页；</p> <p>2、A4纸</p> <p>3、笔</p>	<p>引导文教学法</p>

<p style="text-align: center;">评价反馈</p> <p style="text-align: center;">(20 min)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、认真听取教师对任务的总结点评; 2、点评教学和自我评价 3、完成“8S”管理评价表 4、提出知识点疑问 	<ol style="list-style-type: none"> 1、根据学习情况,总结任务中的出现的情况等; 2、组织学生进行教学点评、自评; 3、解答学生疑惑 4、上传学生成绩表 	<ol style="list-style-type: none"> 1、工作页 2、评价表 3、“8S”评价表 4、分析报告 	<p style="text-align: center;">引导文教学法</p>
<p style="text-align: center;">课后拓展</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、查阅全喂入式联合收割机相关资料; 2、完成课后作业 <ol style="list-style-type: none"> ①割台前堆积作物 ②割台搅龙堵塞 ③作物向前冲倒 ④拨禾轮打落籽粒过多 ⑤拨禾轮甩秆 ⑥中间倾斜输送机堵塞 3、在微信群内交流、讨论学习。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、评阅总结报告; 2、微信群内引导学生; 3、帮助学生完成课后作业。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、全喂入式联合收割机相关资料 2、课后作业; 3、智能手机 	<p style="text-align: center;">自主学习法</p>

七、学业评价

本次学习目标为向导，以任务需求去培养学生，科学合理地进行评价，促进学生在完成学习任务；大大地提高了学生地专业能力和综合职业能力地提升，为今后走上工作岗位打下了坚固地基础。

（一）评价任务

1、本次任务结合了理论加实践地方式，以农机推广站地维修需求和国、省赛备赛为基础，对本次任务进行完成，

学习过程中结合“工匠精神”、“爱国精神”、“8S”查检表、，课前引导、工作页、课后作业等，去充分的将学生学习内容转化为实践，着重考察了学生专业地学习，依照各内容进行汇总形成评价表（表 6-1），方便后期进行教学优化。表 6-2 教师规范教学评价表方便教师进行自我提升；表 6-3 学生规范学习评价表规范学习学习过程。

班级	学习任务名称	姓名	
序号	评价内容	配分	得分
1	安全帽、工作服、手套等	20	
2	工具摆放，配件摆放	20	
3	工具使用正确、完整	20	
4	标准化调整间隙、排除故障	20	
5	安全规范操作	20	
最终得分			
改进意见			

表 6-1 评价表

表 6-2 教师规范教学评价表

考核指标		考评标准	配 分	自 评	学 生 评 价
专 业 能 力 70 分	课前准备：准备充分、完整	备课规范	3		
		实训准备工作	3		
		实训室设备布置标准化	4		
	课堂讲解：通俗易懂、讲解规范	割台结构讲解全面	5		
		重、难点讲解细致	5		
		讲解过程规范	5		
		疑惑解答标准	5		
	实训操作：安全，规范	工具使用规范	10		
		安全帽、工作服、手套等	10		
		维修设备时断电	5		
		故障点维修规范	5		
讲评总结	总结规范，能点出学生不足之处	10			
职 业 素 养 30 分	8S 管理能力	8S 管理规范	20		
	责任意识	完善工作，提高工作效率	20		
得分					
总分（教师自己评价 50%+学生评价 50%）					
总评					

表 6-3 学生规范学习评价表

考核指标		考评标准	配 分	自 评	学 生 评 价	教 师 评 价
专业 能力 学习 70 分	课前准备：准 备充分、完整	观看大国工匠	3			
		学习割台基本结构	3			
		完成课前引导单	4			
	课堂学习	割台结构组成	5			
		重、难点学习	5			
		笔记规范	5			
		知识点学习	5			
	实训操作：安 全，规范	工具使用规范	10			
		安全帽、工作服、手套 等	10			
		维修设备时断电	5			
		故障点维修规范	5			
	自我总结	总结规范，能总结自我 不足点	10			
	职业 素养 30 分	8S管理能力	8S管理规范	20		
责任意识		完善工作，提高工作效 率	20			

得分				
总分（自评 30%+学生评价 30%+教师评价 40%）				
总评				

2、评价效果

采用表格方式进行了教师、学生、专业能力、职业素养等，进行了多方位教学评价，学生评价，全面反映了课堂地教学效果，反映了课程学习程度。

（二）评价分析

1、学生对于教师地评价处于一个良好的教学状态，教师专业能力扎实，操作规范，课前准备充足。

2、学生评价时反映出对专业理解能力不够，笔记不够完整，安全规范操作不够细致，百分之 20 学生处于优秀，百分之 60 学生处于良好，百分之 20 学生处于合格；对 8S 管理基本和安全问题处于满分。

本次教学处于学生和老教师共同进步阶段，学会反思可以使我的课堂更加精彩，学生收获更多。在整个任务实施中，让学生在专业地同时，更多的是收获技能和职业素养。

（三）教学反思

1、教学方式

采用线上线下、实际课堂、实训操作等混合学习方法，重视学生实操能力。通过示范操作等，让学生理解，让学生学到知识，在学习中不断收获知识、技能、职业素养。

2、技能学习

通过教学视频、课前引导、工作页、课后学习、实训操作等方法提升了学生对全喂入式联合收割机割台部分的结构与检修知识技能的掌握

3、职业素养融合入

在执行任务时，培养个人能力、强弱帮扶，有互帮互助、5S管理意识，与人沟通能力的目标达成，起到良好的职业素养效果。

4、不足之处

①作为青年教师我还有许多不足的地方，针对在教学过程中出现的不足之处分析了原因，并且制定了改进措施。

在本次任务的实施过程中，对部分同学无法做到全面顾及，对排除故障技巧不熟练的同学没有充分指导。

②原因分析

学生在学习会出现开小差情况，在故障排除点知识点上出现了较大的问题，后期在进行实训操作时，出现了不熟练，对细节处理也不够完善；体现出我在课堂的教学方式还需要改变。

③改进措施

在课堂上加强对学生行为管控，对动手能力较弱的同学加强关注，通过分析、排除、反思，加强学生的分析控制动手能力；通过课前备课加强重、难点的学习。

附件 1

课前自学一任务单

[学习目标]

1、在课前任务单的引导下，通过自主学习割台的结构由哪些组成，能够自主完成课前预习作业，正确回答引导问题。

2、以小组内部合作形式在实训室对设备有个初步的了解，能够说出部件名称和用途。

3、熟悉常用维修工具

引导问题:

1、割台的基本组成部分有哪些？

2、全喂入式联合收割机上采用的什么式拨禾轮？主要作用式什么？

3、全喂入式联合收割机采用的切割器以什么为主？它由哪些部件组成？

[疑惑解答]

课前预习中总会遇见无法解决的问题，可记录下来，在课堂讲解中进行讲解，解答疑惑。

附件二

学习工作页

[学习目标]

1、熟记割台的基本组成部分，并能解释拔禾轮、切割器、割台输送装置、扶禾器和分禾器的功用。

2、根据工作要求对割台的检修进行标准化调整，如调整动刀片与定刀片的间隙、调整动刀片与定刀片“对中”（或极限重合度调整）、调整割台搅龙与割台底板间隙、拔禾轮高度调整、拔禾轮前后位置的调整、拔禾轮转速的调整、拨指与割台底板间隙的调整、拔禾轮弹齿倾角的调整和输送链条张紧度的调整等。

3、能独立检测出割台故障。

4、认真完成学习表和任务卡片，培养学生认真负责的态度和细致严谨的“工匠精神”。

5、能够对任务的实施的结果和学习效果进行客观的评价

6、操作完毕后按照“8S”标准整理实训室，培养良好的职业素养。

引导问题：

1、分别解释拔禾轮、切割器、割台输送装置、扶禾器和分禾器的功用。

2、切割器的动刀片与定刀片间隙过大时，部分作物茎秆会钻入间隙内不能被切断，从而造成_____。

3、割台搅龙与割台底板间隙过大，搅龙叶片抓不住作物，不能及时推进，从而阻挡了正常的运输，造成_____。

4、拨禾轮高度调整方法通常有：_____。

5、拨禾轮转速的调整方法因为机型不同，有多种方法，主要有_____、_____、_____、_____。

6、割刀堵塞

故障现象：在收割作业时，全喂入式联合收割机切割器经常出现堵塞，使割刀运作不灵，切割速度减慢，作物割不断，连根拔起，甚至有漏割现象。

① **故障原因：** _____

排除方法： _____

② **故障原因：** _____

排除方法： _____

③ **故障原因：** _____

排除方法： _____

- 7、(1) 动刀片和压刀器的间隙最大不超过_____。
- (2) 割台搅龙与割台底板对一般作物间隙为_____；对矮稀作物调整间隙为_____；对高而密的作物，调整间隙为_____。
- (3) 拨禾轮安装的正确高度在_____。
- (4) 拨指与割台底板在收割稻麦调整为_____；收割稀矮稻麦可调整为_____；对收割高粗秆稠密稻麦应使_____，以利于_____，避免_____。
- (5) 合适的输送链条张紧度是：在不工作时，输送链条中部齿板与输送槽底板之间保持_____间隙。

8、

8S 查检表

总分： 查检负责人： 被查检人：

日期：

序号	检测内容	配分	得分	不良描述	备注
1	现场摆放物品有无定时清理，有无区分要与不要的东西，不要的东西有无废除。	0-4 分			
2	物料架、工具架、等是否正确正确使用与清理。	0-4 分			
3	夹具、量具、工具等是否正确正确使用，定位摆	0-4 分			

	放并作标识。				
4	机器上有没有不必要的物品、工具或物品摆放是否牢靠。	0-3 分			
5	桌面、柜子、架子、台面、地上、门窗、墙壁、抽屉、饮水机等是否保持清洁。	0-3 分			
6	茶杯、私人用品及衣物等是否定位摆放并作标识。	0-3 分			
7	数据、保养卡、点检表是否定期记录，定位摆放	0-3 分			
8	叉车是否定位摆放并作标识。	0-3 分			
9	吸塑盒、纸箱等周转箱是否定位摆放并作标识。	0-3 分			
10	合计	30 分			

自我总结与教师点评

自评：

优秀

良好

一般

教师点评：

优秀

良好

一般

附件三

课后作业一常见故障排除单

[学习目标]

- 1、完成常见故障单。
- 2、运用本课程完成农机维修国赛样卷割台部分故障诊断与排除。

引导问题:

1、割台前堆积作物

故障现象: 在全喂入式联合收割机作业时, 割断的作物堆在收割台上, 割台搅龙不能及时将作物输送到中间倾斜输送机。

① 故障原因: _____

排除方法: _____

② 故障原因: _____

排除方法: _____

③ 故障原因: _____

排除方法: _____

2、割台搅龙堵塞

故障现象：全喂入式联合收割机作业时，经常出现作物堵塞在割台搅龙内，使搅龙不能正常工作，甚至卡死不转动。

① **故障原因：** _____

排除方法： _____

② **故障原因：** _____

排除方法： _____

③ **故障原因：** _____

排除方法： _____

3、作物向前冲倒

故障现象：全喂入式联合收割机作业时，作物不是向后倾倒在割台上，而是向前冲倒，部分作物不能输送到割台，掉入田间，造成收割损失增加。

① **故障原因：** _____

排除方法： _____

② **故障原因：** _____

排除方法： _____

③ **故障原因：** _____

排除方法: _____

4、拨禾轮打落籽粒过多

故障现象: 全喂入式联合收割机作业时, 地面上有较多的籽粒, 损失过多。

① 故障原因: _____

排除方法: _____

② 故障原因: _____

排除方法: _____

③ 故障原因: _____

排除方法: _____

5、拨禾轮甩秆

故障现象: 全喂入式联合收割机作业时, 拨禾轮将收割的作物甩起, 即将作物带回割台, 造成损失增加。

① 故障原因: _____

排除方法: _____

② 故障原因: _____

排除方法: _____

③ 故障原因: _____

排除方法: _____

6、中间倾斜输送机堵塞

故障现象: 全喂入式联合收割机作业时, 在中间倾斜输送机出现作物输送不畅, 甚至堵塞, 不能正常工作。

① 故障原因: _____

排除方法: _____

② 故障原因: _____

排除方法: _____

③ 故障原因: _____

排除方法: _____

附件四

样卷二：履带自走式全喂入谷物联合收割机维修

竞赛选手在固定的工位上 30 分钟内独立完成以下内容，并填写记录表。

I 联合收割机综合故障诊断与排除

1、割台部分故障诊断与排除

- (1) 检查各护刃器尖端直线度。
- (2) 检查调整割刀行程（整列对中调整）符合技术要求。
- (3) 检查割刀间隙和压刃器间隙（指定的左、中、右三处）。

护刃器尖端直线度、割刀及压刃器间隙检查记录表

项 目		割刀间隙			压刃器与 动刀片间 隙	各护刃器 尖端直线 偏差值
		前 端	后 端			
检查 参数 值 (mm)	左					
	中					
	右					
结 论						

- (4) 割台喂入搅龙叶片与底板间隙调整至 10~15mm。
- (5) 割台伸缩杆与割台底板间隙调整至 10~15mm。
- (6) 检查调整拨禾轮，符合正常情况下收割直立作物的技术要求。