

# 湖南省高等职业院校《现代农业装备应用技术》专业 学生专业技能考核题库

## 目 录

一、岗位基本技能 .....	3
模块一 发动机机械部件拆装与检测 .....	3
1. 试题编号：1-1，气缸盖拆装与检测 .....	3
2. 试题编号：1-2，气缸磨损检测 .....	5
3. 试题编号：1-3，发动机配缸间隙检测 .....	8
4. 试题编号：1-4，曲轴拆装与检测 .....	10
5. 试题编号：1-5，活塞连杆组拆装 .....	12
6. 试题编号：1-6，气门组拆装 .....	16
7. 试题编号：1-7，配气相位检测 .....	18
8. 试题编号：1-8，气缸压力检测 .....	21
9. 试题编号：1-9，燃油供给系排空气 .....	22
10. 试题编号：1-10，喷油器拆装与调试 .....	25
模块二 农业装备底盘拆装与检测 .....	29
11. 试题编号：1-11，离合器从动盘总成的检测 .....	29
12. 试题编号：1-12，离合器压盘总成的检测与调整 .....	31
13. 试题编号：1-13，转向控制阀的拆装检查 .....	34
14. 试题编号：1-14，动力输出皮带轮的安装 .....	37
模块三 农业装备电器与电路拆装与检测 .....	40
15. 试题编号：1-15，蓄电池的检测 .....	40
16. 试题编号：1-16，交流发电机的拆装与检测 .....	42
17. 试题编号：1-17，起动机拆装检测 .....	45
18. 试题编号：1-18，继电器的检测 .....	48
19. 试题编号：1-19，起动系线路连接 .....	50
20. 试题编号：1-20，转向灯线路连接 .....	52
21. 试题编号：1-21，喇叭线路连接 .....	55
22. 试题编号：1-22，危险报警灯线路连接 .....	58
23. 试题编号：1-23，倒车灯线路连接 .....	60
24. 试题编号：1-24，制动灯线路连接 .....	62
模块四、农业装备的调整与调试 .....	64
25. 试题编号：1-25，全喂入水稻联合收割机凹板筛的拆装检查 .....	64
26. 试题编号：1-26，全喂入水稻联合收割机切割器、喂入搅龙、拔禾器驱动链条 的检查调整 .....	66
27. 试题编号：1-27，全喂入水稻联合收割机喂入搅龙、搅龙拨杆轴的检查调整 .....	68
28. 试题编号：1-28，全喂入水稻联合收割机中间输送装置链条的检查调整 .....	70
29. 试题编号：1-29，水稻联合收割机脱粒及收割输入驱动皮带的检查调整 .....	72
30. 试题编号：1-30，水稻联合收割机脱粒滚筒的检修 .....	75
31. 试题编号：1-31，联合收割机割刀总成的拆装、检查与调整 .....	77
二、岗位核心技能 .....	80

模块一、农业装备发动机零部件检修 .....	80
1. 试题编号：2-1，柴油机机油与机油滤清器的更换 .....	80
2. 试题编号：2-2，柴油机冷却液的更换 .....	82
3. 试题编号：2-3，气门间隙检查调整 .....	85
4. 试题编号：2-4，供油提前角的检查调整 .....	87
模块二、农业装备底盘作业调整 .....	90
5. 试题编号：2-5，前轮前束的检查调整 .....	90
6. 试题编号：2-6，离合器踏板的检查调整 .....	92
7. 试题编号：2-7，制动踏板的检查调整 .....	94
8. 试题编号：2-8，制动器间隙的检查调整 .....	97
模块三、农业装备作业机具检修 .....	100
9. 试题编号：2-9，拖拉机电气设备工作的检查 .....	100
10. 试题编号：2-10，悬挂犁挂结与调节 .....	102
11. 试题编号：2-11，水稻联合收割机润滑作业 .....	105
12. 试题编号：2-12，水稻收割机润滑脂加注作业 .....	107
13. 试题编号：2-13，旋耕机组的挂结与调整 .....	110
三、跨岗位综合技能 .....	113
模块一、发动机系统故障诊断方案与实施 .....	113
1. 试题编号：3-1，柴油机无法起动的油路故障诊断 .....	113
2. 试题编号：3-2，柴油机起动困难、冒黑烟故障诊断排除 .....	115
3. 试题编号：3-3，柴油机起动困难、冒白烟故障诊断排除 .....	118
4. 试题编号：3-4，柴油机起动困难、冒灰白烟故障诊断排除 .....	121
模块二、农业装备作业故障方案与实施 .....	124
5. 试题编号：3-5，收割机切割及作物输送困难的故障诊断排除 .....	124
6. 试题编号：3-6，水稻联合收割机脱粒不净的故障诊断排除 .....	126
7. 试题编号：3-7，水稻联合收割机抛出茎秆夹带籽粒过多的故障诊断排除 .....	129
模块三、农业装备电器与电路故障诊断方案与实施 .....	132
8. 试题编号：3-8，电源系统故障诊断排除 .....	132
9. 试题编号：3-9，起动系统故障诊断排除 .....	134
10. 试题编号：3-10，照明系统故障诊断排除 .....	137
11. 试题编号：3-11，制动灯系统故障诊断排除 .....	140

# 一、岗位基本技能

## 模块一 发动机机械部件拆装与检测

### 1. 试题编号：1-1，气缸盖拆装与检测

考核技能点编号：1-1

#### (1) 任务描述

拆卸多缸柴油发动机气缸盖螺栓，将柴油机气缸盖从缸体上拆下；目视检测气缸盖有无裂纹等明显损伤，用工量具对气缸盖下平面的平面度进行检测，根据检测结果提出维修方案；将气缸盖装配到柴油机缸体上。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

#### (2) 实施条件

##### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 15~20m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有柴油机拆装台架；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

##### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	刀口直尺	
3	厚薄规	0.02mm
4	检测平板	
5	扭力扳手	
6	维修手册	
7	机油枪	
8	零件盆	

##### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	抹布	

#### (3) 考核时量

考核时间为 50 分钟

#### (4) 评价标准

气缸盖拆装与检测评分标准

序	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分	得分
---	------	----	-------------------	----	----

号				记录	
1	工量具的准备	5分	(1) 工量具每少准备一件扣1分。 (2) 工量具未检查扣2分 (3) 工量具摆放不整齐扣1分。		
2	维修手册使用	10分	(1) 不会使用维修手册扣10分。 (2) 每查错一个数据或漏查1个数据扣5分。		
3	气缸盖的拆卸	15分	(1) 未使用扭力扳手旋松螺栓扣4分。 (2) 未按顺序交替拆卸螺栓扣4分。 (3) 工具使用不规范每次扣1分。 (4) 拆卸零件无序或随意摆放扣3分 (5) 工具、零件掉地每次扣2分。		
4	气缸盖的检测	25分	(1) 未清洁检测部位扣3分。 (2) 未目视检查气缸盖有无明裂纹损伤扣3分。 (3) 检测点位置不正确每个位置扣2分。 (4) 量具使用不规范每次扣1分。 (5) 检测数据不正确每个测点扣2分。 (6) 最终结果不正确扣5分。 (7) 不能判断检测结果扣5分。		
5	气缸盖的装配	20分	(1) 未检查气缸盖定位螺栓长度扣2分。 (2) 未在气缸盖螺栓的螺纹和螺栓头下部涂一薄层机油扣2分。 (3) 拧紧螺栓顺序每错一处扣2分，未分次拧紧螺栓扣4分。 (4) 气缸盖螺栓未拧到规定扭力扣4分。 (5) 工具使用不规范每次扣1分。 (6) 工具、零件落地每次扣2分。		
6	维修记录	5分	维修记录的填写不规范、不详细，扣1~3分。		
7	安全文明生产	20分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣2分。 (2) 整理、整顿等5S情况不到位，扣5分。 (3) 不注重安全操作，视情况扣5~10分。 (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊，扣5分。		
8	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计0分。		
9	合计	100分			

(5) 操作工单  
气缸盖拆装与检测操作工单

一、准备工作							
						情况记录	
(1) 工量具及仪器设备准备							
(2) 维修手册准备							
(3) 固定柴油机拆装台架							
二、操作过程							
气缸盖的拆卸	气缸盖螺栓拆卸顺序（画简图并用数字标注顺序）：						
气缸盖变形的检测	目视检查结果：						
	测量结果：						
		第 1 次 (mm )	第 2 次 (mm )	第 3 次 (mm )	第 4 次 (mm )	第 5 次 (mm )	第 6 次 (mm )
	气 缸 盖 下 平 面 平 面 度						
气缸盖的装配	气缸盖螺栓安装顺序：  气缸盖螺栓拧紧力矩：						
三、维修结论： 查维修手册，该柴油机气缸盖最大翘曲变形是_____。 根据测量结果，提出维修方案：							

## 2. 试题编号：1-2，气缸磨损检测

考核技能点编号：1-2

### (1) 任务描述

考生对指定的柴油机某一气缸进行磨损检测，测量出该气缸的圆度误差、圆柱度误差、最大磨损直径，根据检测结果提出维修方案。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

### (2) 实施条件

#### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 15~20m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有台虎钳桌；

每个工位准备垃圾桶。

2) 工具仪器设备清单 (每个工位的配置)

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	外径千分尺	75-100mm
3	游标卡尺	0-125mm
4	量缸表	50-160mm
5	维修手册	
6	钢尺	

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	抹布	

(3) 考核时量

考核时间为 50 分钟

(4) 评价标准

气缸磨损检测评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准 (每项累计扣分不超过配分)	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具准备错误扣 2 分。 (2) 未校验量具扣 2 分。 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	维修手册使用	10 分	(1) 不会使用维修手册扣 10 分。 (2) 不能熟练使用维修手册扣 5 分。 (3) 每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 3 分。		
3	气缸圆度、圆柱度测量	40 分	(1) 未清洁被测气缸扣 2 分。 (2) 不能正确选择测量杆扣 2 分。 (3) 不能正确安装量缸表扣 3 分。 (4) 测量部位 8 分 (每错 1 处扣 2 分)。 (5) 不能找到气缸直径位置扣 5 分。 (6) 测量数据不正确扣 10 分。		
4	气缸最大磨损直径测量	20 分	(1) 量具使用 10 分 (每错 1 次扣 2 分)。 (2) 未能找到最大磨损直径扣 10 分。 (3) 检测数据不正确扣 5 分。 (4) 不能判断检测结果扣 5 分。		
5	维修记录	5 分	维修记录的填写不规范、不详细, 扣 1~3 分。		
6	安全文明生产	20 分	(1) 整理、整顿等 5S 情况不到位, 扣 5 分; (2) 不注重安全操作, 视情况扣 5~20 分;		

			(3) 着装不整齐、言行举止不文明, 扣 3 分。		
7	安全文明否决		造成人身、设备重大事故, 或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序, 立即终止考试, 此题计 0 分。		
8	合计	100 分			

(5) 操作工单

气缸磨损检测操作工单

机型		柴油机 型号		
一、准备工作				
		情况记录		
(1) 工量具及仪器设备准备				
(2) 维修手册准备				
(3) 被测气缸体准备				
二、操作过程				
校验量具	记录:			
检测部位	记录:			
气缸圆度、圆柱度的检测	检测结果:			
	测量部位	A 向 (mm)	B 向 (mm)	圆度误差
	上			圆柱度误差
	中			
下				
气缸最大磨损直径检测	检测结果: 最大磨损量:			
三、维修结论				
1. 查维修手册, 该柴油机气缸的标准直径是_____ , 维修标准是_____。				
2. 根据检测结果, 提出维修方案:				

### 3. 试题编号：1-3，发动机配缸间隙检测

考核技能点编号：1-3

#### (1) 任务描述

按规范测定柴油机指定气缸相应部位直径和相配的活塞裙部直径，计算出配缸间隙，根据检测结果提出维修方案。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

#### (2) 实施条件

##### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 15~20m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有发动机翻转台架；

每个工位准备垃圾桶。

##### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	外径千分尺	75-100mm
3	游标卡尺	0-125mm
4	量缸表	50-160mm
5	维修手册	
6	零件盆	

##### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	抹布	

#### (3) 考核时量

考核时间为 50 分钟

#### (4) 评价标准

发动机配缸间隙检测评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具准备错误扣 2 分。 (2) 未校验量具扣 2 分。 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	维修手册使用	10 分	(1) 不会使用维修手册扣 10 分。 (2) 不能熟练使用维修手册扣 5 分。 (3) 每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 3 分。		



3	活塞裙部直径测量	20	(1) 未清洁活塞裙部扣 5 分。 (2) 测量部位不正确扣 5 分。 (3) 量具使用错误扣 5 分。 (4) 测量数据不正确扣 5 分。		
4	气缸直径测量	35 分	(1) 未清洁气缸扣 5 分。 (2) 不能正确选择测量杆扣 5 分。 (3) 不能正确安装量缸表扣 5 分。 (4) 不能找到气缸直径位置扣 5 分。 (5) 量具使用每错 1 次扣 3 分。 (6) 测量数据不正确扣 5 分。		
5	计算配缸间隙	5 分	计算错误扣 5 分。		
6	维修记录	5 分	维修记录的填写不规范、不详细, 扣 1~3 分。		
7	安全文明生产	20 分	(1) 整理、整顿等 5S 情况不到位, 扣 5 分; (2) 不注重安全操作, 视情况扣 5~20 分; (3) 着装不整齐、言行举止不文明, 扣 3 分。		
8	安全文明否决		造成人身、设备重大事故, 或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序, 立即终止考试, 此题计 0 分。		
9	合计	100 分			

(5) 操作工单

发动机配缸间隙检测操作工单

机型	柴油机 型号
一、准备工作	
	情况记录
(1) 工量具及仪器设备准备	
(2) 维修手册准备	
(3) 被测气缸体、活塞的准备	
二、操作过程	
校验量具	记录:
活塞裙部直径测量	测量部位: 检测结果:
气缸直径测量	测量部位: 检测结果:

配缸间隙	检测结果:
<p>三、维修结论</p> <p>1. 查维修手册，该柴油机标准配缸间隙是_____；最大间隙是_____。</p> <p>2. 根据检测结果，提出维修方案：</p>	

#### 4. 试题编号：1-4，曲轴拆装与检测

考核技能点编号：1-4

##### (1) 任务描述

将柴油机曲轴从气缸体中拆出，检查曲轴主轴颈和连杆轴颈的磨损情况；然后将曲轴装入柴油机气缸体中，测量曲轴径向和轴向间隙，并根据检测结果提出维修方案。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

##### (2) 实施条件

###### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 15~20m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有柴油机翻转台架；

每个工位准备垃圾桶。

###### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	扭力扳手	
3	外径千分尺	25-50mm
4	磁性表座	
5	塑料间隙规	
6	维修手册	
7	机油枪	
8	零件盆	

###### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	抹布	

##### (3) 考核时量

考核时间为 40 分钟

(4) 评价标准

曲轴拆装与检测评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5分	(1) 工量具准备错误扣2分。 (2) 未校验量具扣2分。 (3) 工量具摆放不整齐扣1分。		
2	维修手册使用	10分	(1) 不会使用维修手册扣10分。 (2) 不能熟练使用维修手册扣5分。 (3) 每查错一个数据或漏查1个数据扣3分。		
3	拆卸曲轴	10分	(1) 主轴承座盖拆卸顺序不正确扣3分。 (2) 未查看或标记零件记号扣3分。 (3) 工具使用不正确扣2分。 (4) 零件摆放不整齐扣2分。		
4	检查主轴颈和连杆轴颈	20分	(1) 未清洁轴颈扣5分。 (2) 测量部位不正确扣5分。 (3) 量具使用不正确扣5分。 (4) 测量数据不正确扣5分。		
5	检查曲轴轴向间隙	15分	(1) 未能正确安装曲轴轴承扣1分。 (2) 曲轴止推片安装方向错误扣2分。 (3) 主轴承盖安装顺序不正确扣2分。 (4) 主轴承盖螺栓未达规定扭力扣1分。 (5) 磁性百分表安装不正确扣2分。 (6) 检测方法不正确扣2分。 (7) 检测数据不正确扣2分。 (8) 结果判断不正确扣3分。		
6	检查曲轴径向间隙	15分	(1) 塑料间隙规放置不正确扣3分。 (2) 未按规定力矩拧紧主轴承盖螺栓扣5分。 (3) 测量过程中曲轴发生转动扣2分。 (4) 检测数据不正确扣2分。 (5) 结果判断不正确扣3分。		
7	维修记录	5分	维修记录的填写不规范、不详细，扣1~3分。		
8	安全文明生产	20分	(1) 整理、整顿等5S情况不到位，扣5分； (2) 不注重安全操作，视情况扣5~20分； (3) 着装不整齐、言行举止不文明，扣3分。		
9	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计0分。		
10	合计	100分			

(5) 操作工单

曲轴拆装与检测操作工单

机型		柴油机型号			
一、准备工作					
		情况记录			
(1) 工量具及仪器设备准备					
(2) 维修手册准备					
(3) 固定柴油机拆装台架					
二、操作过程					
拆卸曲轴	主轴承座拆卸顺序：				
检查主轴颈和连杆轴颈	测量数据：				
	第（ ）道	第一截面	第二截面	圆度误差	圆柱度误差
	主轴颈				
连杆轴颈					
曲轴轴向间隙检测	检查结果：				
	调整方法：				
曲轴径向间隙的检测与调整	检查结果：				
	调整方法：				
三、维修结论					
1. 查维修手册，该柴油机曲轴径向间隙标准值为_____。磨损极限值为_____。					
2. 根据测量结果，提出维修方案：					
3. 查维修手册，该柴油机曲轴轴向间隙标准值为_____。磨损极限值为_____。					
4. 根据测量结果，提出维修方案：					

### 5. 试题编号：1-5，活塞连杆组拆装

考核技能点编号：1-5

#### (1) 任务描述

从柴油机总成上拆、装活塞连杆组（注：柴油机总成已拆除外围附件、油底壳、集滤器、气缸盖）。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

#### (2) 实施条件

##### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 15~20m<sup>2</sup>；  
 每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；  
 安装有通风装置；  
 每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；  
 有灭火装置。

2) 工具仪器设备清单 (每个工位的配置)

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	扭力扳手	300N. m
3	活塞环套	
4	连杆螺栓保护套	塑料软管
5	维修手册	
6	零件盆	
7	机油枪	
8	工作台	

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	柴油机油	
2	记号笔	
3	抹布	

(3) 考核时量

考核时间为 50 分钟

(4) 评价标准

活塞连杆组拆装评价标准

序号	考核项目	配分	扣分标准 (每项累计扣分不超过配分)	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具准备错误扣 2 分。 (2) 未校验量具扣 2 分。 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	维修手册使用	10 分	(1) 不会使用维修手册扣 10 分。 (2) 不能熟练使用维修手册扣 5 分。 (3) 每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 3 分。		
3	活塞连杆组的拆卸	30 分	(1) 未将缸体侧置或倒置扣 5 分。 (2) 未锁紧翻转架扣 3 分；未将待拆活塞连杆组转至下止点扣 5 分。 (3) 未检查连杆大头配合标记扣 3 分。 (4) 未做缸号标记扣 3 分。 (5) 未安装连杆螺栓保护套扣 3 分。 (6) 未分次交替均匀松连杆螺栓扣 3 分。 (7) 未分次交替均匀松连杆螺栓扣 3 分。		

			(8) 工具使用错误一次扣 2 分。 (9) 零件落地扣 5 分；零件摆放不规范扣 3 分。		
4	活塞连杆组的安装	30 分	(1) 未调整活塞环位置或调整错误扣 5 分。 (2) 未安装连杆螺栓保护套扣 3 分。 (3) 未打机油扣 4 分。 (4) 活塞推入气缸未成功或装反扣 5 分。 (5) 连杆大头没有对准轴颈扣 4 分。 (6) 连杆轴承盖装反扣 5 分。 (7) 未按操作规范要求拧紧连杆螺栓扣 5 分。 (8) 未检查安装状况扣 4 分；未转动曲轴扣 3 分。 (9) 工具使用错误一次扣 2 分。		
5	维修记录	5 分	维修记录的填写不规范、不详细，扣 1~3 分。		
6	安全文明生产	20 分	(1) 整理、整顿等 5S 情况不到位，扣 5 分； (2) 不注重安全操作，视情况扣 5~20 分； (3) 着装不整齐、言行举止不文明，扣 3 分。		
7	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分。		
8	合计	100 分			

(5) 操作工单  
活塞连杆组拆装操作工单

信息获取	柴油机型号： _____
<b>一、场地及设备初步检查</b> （考前对场地安全和设备的检查及准备）	
(1) 工量具检查准备：	备注 项目(1)至(4) 不需要作记录
(2) 仪器设备检查准备：	
(3) 技术资料检查准备：	
(4) 柴油机翻转架状况检查：	
<b>二、故障诊断</b>	
1. 记录拆卸步骤：	
-----	
-----	
-----	
2. 记录安装步骤：	
-----	
-----	
-----	
-----	
3. 技术要点与难点：	
-----	
-----	
-----	

## 6. 试题编号：1-6，气门组拆装

考核技能点编号：1-6

### (1) 任务描述

从已拆除气门传动组零件的气缸盖上拆卸 1 个进气门和 1 个排气门，识别气门组零件，然后再安装好。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

### (2) 实施条件

#### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 15~20m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位准备垃圾桶。

#### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	气门拆装钳	
3	气门油封安装套筒	
4	维修手册	
5	机油枪	
6	零件盆	

#### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	抹布	

### (3) 考核时量

考核时间为 50 分钟

### (4) 评价标准

气门组拆装与检测评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具准备错误扣 2 分。 (2) 未校验量具扣 2 分。 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	维修手册使用	10 分	(1) 不会使用维修手册扣 10 分。 (2) 不能熟练使用维修手册扣 5 分。 (3) 每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 3 分。		
3	拆卸进、排气门各 1 个	20	(1) 未使用专用工具拆卸气门扣 5 分。 (2) 工具使用不正确扣 5 分。 (3) 零件未按顺序摆放整齐扣 5 分。 (4) 未用专用工具拆卸气门杆油封扣 5 分。		



4	气门组零件识别	10分	不能识别零件每个扣2分。		
5	装复气门组零件	30	(1) 未用专用工具装入气门杆油封扣5分。 (2) 未使用专用工具压缩气门弹簧扣5分。 (3) 安装不熟练扣5-10分。 (4) 工具使用不正确扣5分。 (5) 将进、排气门装错位扣5分。		
6	维修记录	5分	维修记录的填写不规范、不详细,扣1~3分。		
7	安全文明生产	20分	(1) 整理、整顿等5S情况不到位,扣5分; (2) 不注重安全操作,视情况扣5~20分; (3) 着装不整齐、言行举止不文明,扣3分。		
8	安全文明否决		造成人身、设备重大事故,或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序,立即终止考试,此题计0分。		
9	合计	100分			

(5) 操作工单

气门组拆装与检测操作工单

机型	柴油机 型号	
一、准备工作		
		情况记录
(1) 工具及仪器设备准备		
(2) 维修手册准备		
(3) 固定柴油机拆装台架		
二、操作过程		
拆卸进、排气门各1个	拆卸要领:	
识别气门组零件	记录情况:	
装配气门组零件	装配要领:	
三、整理工作场地		

## 7. 试题编号：1-7，配气相位检测

考核技能点编号：1-7

### (1) 任务描述

检测拖拉机柴油发动机配气相位（考核时仅检测第一缸进气门配气相位），口述配气相位变化原因与调整方法，根据检测结果，提出配气相位调整方案。

该项目操作为二人协同进行，进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

### (2) 实施条件

#### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 20~25m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配轮式拖拉机一台；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

有灭火装置。

#### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	扭力扳手	10-100N.m
3	磁性表座	
4	百分表	
5	飞轮角度盘	360 分度
6	钢尺	
7	手摇把手	
8	手电筒	
9	维修手册	
10	零件盆	

#### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	柴油机油	
2	记号笔	
3	抹布	
4	三角木	

### (3) 考核时量

考核时间为 50 分钟

### (4) 评价标准

配气相位检测评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5分	(1) 工量具准备错误扣2分。 (2) 未清洁、校验量具扣2分。 (3) 工量具摆放不整齐扣1分。		
2	维修手册使用	10分	(1) 不会使用维修手册扣10分。 (2) 不能熟练使用维修手册扣5分。 (3) 每查错一个数据或漏查1个数据扣3分。		
3	按顺序拆卸外部附件	5分	(1) 工具选用或使用错误每次扣1分。 (2) 不按规定程序拆卸扣1分。 (3) 拆卸了不该拆卸的零部件扣1分。		
4	检查调整气门间隙	15分	(1) 工具选用或使用错误每次扣2分。 (2) 不会找压缩上止点，扣3分。 (3) 不能正确松开调整螺钉扣1分。 (4) 不会检查或不会正确使用厚薄规扣5分。 (5) 不会正确固定调整螺钉扣3分。 (6) 不复查气门间隙扣4分。		
5	检查、计算当前柴油机进气门配气相位角	30分	(1) 工具选用或使用错误每次扣2分。 (2) 操作程序错误扣5分（未到检视窗口核对）。 (3) 百分表安装不当扣4分。 (4) 记号或角度检查不准确扣4分。 (5) 不会计算角度或计算不正确扣5分		
6	口述柴油机配气相位变化的原因和调整方法	10分	(1) 配气相位变化原因叙述不清扣2~5分。 (2) 配气相位正确调整方法叙述不清扣2~5分。		
7	维修记录	5分	维修记录的填写不规范、不详细，扣1~3分。		
8	安全文明生产	20分	(1) 整理、整顿等5S情况不到位，扣5分。 (2) 不注重安全操作，视情况扣5~10分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明，扣3分。		
9	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计0分。		
10	合计	100分			

(5) 操作工单

配气相位检测操作工单

信息获取	柴油机型号： _____	
一、准备工作		
(1) 工量具检查准备：		备注
(2) 仪器设备检查准备：		项目(1)至(5) 不需要作记录
(3) 技术资料检查准备：		
(4) 农机具停放位置检查		
(5) 放置车轮三角块：		
二、操作过程		
1. 拆卸外部附件		
2. 检查、调整、复查气门间隙		
3. 检查、计算当前柴油机进气门配气相位角		
三、根据检测结果，提出调整与维修方案		

## 8. 试题编号：1-8，气缸压力检测

考核技能点编号：1-8

### (1) 任务描述

考生对柴油发动机气缸的压缩压力进行检测；根据检测结果判断柴油机气缸密封性的好坏，能分析气缸密封不良的原因。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

### (2) 实施条件

#### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 15~20m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

拖拉机或柴油机台架一台；

安装有尾气排放装置；

每个工位准备垃圾桶。

有灭火装置。

#### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	气缸压力表	柴油机用
3	维修手册	
4	零件盆	

#### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	抹布	
3	三角木	2 块

### (3) 考核时量

考核时间为 50 分钟

### (4) 评价标准

气缸压力检测评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具设备的准备	5 分	(1) 工量具设备准备错误扣 2 分。 (2) 未校验量具设备扣 2 分。 (3) 工量具设备摆放不整齐扣 1 分。		
2	维修手册使用	10 分	(1) 不会使用维修手册扣 10 分。 (2) 不能熟练使用维修手册扣 5 分。 (3) 每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 3 分。		
3	准备工作	5 分	(1) 未接排气管扣 2 分。 (2) 未垫三角木扣 3 分。		

4	拆除全部喷油器及空滤器	25分	(1) 未使用专用工具拆卸喷油器扣5分。 (2) 未拆卸全部喷油器扣10分。 (3) 未拆卸空滤器扣5分。 (4) 拆卸动作不规范扣3~5分		
5	逐缸检测气缸压力	30分	(1) 起动柴油机超时扣5分。 (2) 压力表读数不准确每次扣3分。 (3) 每漏测一个气缸扣5分。 (4) 结果判断不正确扣10分。		
6	维修记录	5分	维修记录的填写不规范、不详细,扣1~3分。		
7	安全文明生产	20分	(1) 整理、整顿等5S情况不到位,扣5分。 (2) 不注重安全操作,视情况扣5~20分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明,扣3分。		
8	安全文明否决		造成人身、设备重大事故,或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序,立即终止考试,此题计0分。		
9	合计	100分			

(5) 操作工单

气缸压力检测操作工单

拖拉机 型号		柴油机 型号	
一、准备工作			
		情况记录	
(1) 工量具及仪器设备准备			
(2) 维修手册准备			
(3) 被测车辆准备			
二、操作过程			
拆除全部喷油器及空滤器	操作要领:		
逐缸检测气缸压力	测量结果:		
	缸序		
压力			
三、检测结论			
1. 查维修手册,该柴油机气缸压缩压力标准值为_____。			
2. 根据测量结果,分析故障原因:			

9. 试题编号: 1-9, 燃油供给系排空气

考核技能点编号: 1-9

(1) 任务描述

按规范彻底排除柴油机低压及高压燃油系的空气，保证燃油系供油畅通，5秒内能正常起动、运行正常，加速良好。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

(2) 实施条件

1) 工位要求

每个工位要求场地在 15~20m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有拖拉机或柴油机台架一台；

安装有通风装置；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

有灭火装置。

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	维修手册	
3	零件盆	

3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	油盆	
2	抹布	

(3) 考核时量

考核时间为 50 分钟

(4) 评价标准

燃油供给系排空气评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工具及设备的准备	10 分	(1) 未检查、清洁工具设备扣 3 分。 (2) 工具摆放不整齐扣 2 分。 (3) 未可靠固定台架或轮下塞三角木扣 3 分。 (4) 未对柴油机做起动前的基本检查，每项扣 1 分。		

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
2	排低压燃油系空气	35分	(1) 未检查燃油箱油量扣5分。 (2) 未检查系统密封性扣8分。 (3) 排空气顺序不对扣8分。 (4) 排空气不彻底扣8分。 (5) 排空气后手动输油泵未锁紧的扣8分。 (6) 溢出柴油流地上或溢出在机件上柴油不及时擦干净扣罚分。 (7) 工具落地每次扣2分。		
3	排高压燃油系空气	30分	(1) 操作不规范扣5分。 (2) 顺序不正确扣5分。 (3) 排空气不彻底扣5分。 (4) 溢出柴油流地上或溢出在机件上柴油不及时擦干净扣5分。 (5) 工具落地每次扣2分。		
4	维修记录	5分	维修记录的填写不规范、不详细，扣1~3分。		
5	安全生产	20分	(1) 整理、整顿等5S情况不到位，扣5分。 (2) 不注重安全操作，视情况扣5~10分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明，扣3分。		
6	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计0分。		
7	合计	100			

(5) 操作工单

燃油供给系排空气操作工单

信息获取	柴油机型号：_____	
一、场地及设备初步检查（考前对场地安全和设备的检查及准备）1		
(1) 工量具检查准备：		备注
(2) 仪器设备检查准备：		不需记录
(3) 台架可靠固定或拖拉机轮胎三角木固定：		
(4) 柴油机起动前的基本检查：		
二、操作过程		
1. 排低压燃油系统空气：		



2. 排高压燃油系空气：
3. 排空气后起动运行测试：
三、避免燃油系进空气的使用建议

**10. 试题编号：1-10，喷油器拆装与调试**

考核技能点编号：1-10

(1) 任务描述

从柴油机上拆下 1 只喷油器，进行分解、清洗，检查判断精密偶件技术状态，装配后在喷油器试验器上进行喷雾质量检查与喷油压力调试，再装复至柴油机。现场准备 1 个待清洗调试的喷油器和一个良好的标准喷油器。喷油器从柴油机上拆下和安装步骤只要求口述并作记录。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

(2) 实施条件

1) 工位要求

每个工位要求场地在 15~20m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

安装有通风装置；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

有灭火装置。

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	喷油器试验台	
3	台虎钳	
4	维修手册	
5	零件盆	
6	清洗盆	

3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	柴油	
2	抹布	

(3) 考核时量

考核时间为 50 分钟

(4) 评价标准

喷油器拆装与调试评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分。 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	维修手册使用	10 分	(1) 不会使用维修手册扣 10 分。 (2) 每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 5 分。		
3	喷油器的分解	10 分	(1) 操作不规范扣 3 分。 (2) 拆卸零件无序或随意摆放扣 3 分。 (3) 工具、零件落地每次扣 2 分。		
4	零件清洗与检查	20 分	(1) 清洗不到位扣 5 分。 (2) 未对喷油器针阀副进行目视检查及滑配检查，扣 10 分。 (3) 不能正确判断偶件技术状态扣 5 分。		
5	喷油器的装配	10 分	(1) 偶件装配前不再次清洗扣 3 分。 (2) 装配操作不规范每次扣 1 分。 (3) 工具、零件落地每次扣 2 分。		

6	喷雾质量检查与喷油压力调试	20分	(1) 操作不规范扣3分。 (2) 喷雾质量检查判断错误扣8分。 (3) 喷油压力检查不准确扣5分。 (4) 喷油压力调整不准确扣5分。		
7	维修记录	5分	维修记录的填写不规范、不详细,扣1~3分。		
8	安全生产	20分	(1) 整理、整顿等5S情况不到位,扣5分。 (2) 不注重安全操作,视情况扣5~10分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明,扣3分。		
9	安全文明否决		造成人身、设备重大事故,或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序,立即终止考试,此题计0分。		
10	合计	100分			

(5) 操作工单

喷油器拆装与调试操作工单

信息获取	喷油器型号: _____	
一、场地及设备初步检查 (考前对场地安全和设备的检查及准备)		
(1) 工量具检查准备:		备注
(2) 仪器设备检查准备:		不需记录
(3) 技术资料检查准备:		
二、操作过程		
1. 喷油器分解过程:		
2. 零件清洗与检查		
清洗要点:		
针阀偶件技术状态检查:		
3. 喷油器的装配		

4. 喷雾质量检查与喷油压力调试

喷雾质量检查：

喷油压力检查与调整：

## 模块二 农业装备底盘拆装与检测

### 11. 试题编号：1-11，离合器从动盘总成的检测

考核技能点编号：1-11

#### (1) 任务描述

在工作台上对拖拉机离合器从动盘总成进行直观检查和工量具检测，全面判断其技术状态，提出维修方案。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工量具、设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

#### (2) 实施条件

##### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 9~12m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有待检测的离合器从动盘总成；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

##### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	游标卡尺	
3	百分表及表架	0.02mm
4	检测平板	
5	顶尖与支架	用于支承芯轴及离合器从动盘
6	芯轴	技术状态良好的离合器从动轴
6	维修手册	
7	零件盆	

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	抹布	

(3) 考核时量

考核时间为 20 分钟

(4) 评价标准

离合器从动盘总成的检测评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准 (每项累计扣分不超过配分)	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分。 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	维修手册使用	10 分	(1) 不会使用维修手册扣 10 分。 (2) 每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 3 分。		
3	直观检查	30 分	(1) 口述目测检查项目, 每缺一项扣 2 分。 (2) 目测检查, 做出检查结论, 每漏检一项扣 3 分, 结论错误每项扣 2 分。 (3) 对异常状态提出对应的维修解决方案, 解决方案错误, 每项扣 3 分。		
4	工量具检测	35 分	(1) 检测铆钉头深度, 做出检测结论。测量结果错误扣 5 分, 结论错误扣 5 分。 (2) 检测从动盘端面圆跳动, 做出检测结论。测量结果错误扣 5 分, 结论错误扣 5 分。 (3) 提出的解决方案错误, 每项扣 5 分。 (4) 工具使用不规范每次扣 1 分。 (5) 工具、零件掉地每次扣 2 分。		
5	维修记录	5 分	维修记录的填写不规范、不详细, 扣 1~3 分。		

6	安全文明生产	15分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣2分。 (2) 整理、整顿等5S情况不到位,扣5分。 (3) 不注重安全操作,视情况扣5~10分。 (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊,扣5分。		
7	安全文明否决		造成人身、设备重大事故,或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序,立即终止考试,此题计0分。		
8	合计	100分			

(5) 操作工单

离合器从动盘总成的检测操作工单

一、准备工作											
						情况记录					
(1) 工量具及仪器设备准备											
(2) 维修手册准备											
(3) 被测部件准备											
二、检测结果											
直观检查离合器从动盘	检查项目										
	检查结论										
	维修措施										
工量具检测离合器从动盘总成	检测项目	铆钉深度				端面跳动量					
	实测值										
	标准值										
	结论										
	维修措施										
三、维修结论： 综合以上检查与检测结果，提出维修方案：											

12. 试题编号：1-12，离合器压盘总成的检测与调整

考核技能点编号：1-12

(1) 任务描述

在工作台上对拖拉机离合器压盘总成进行直观检查和工量具检测，全面判断其技术状

态，提出维修方案。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工量具、设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

(2) 实施条件

1) 工位要求

每个工位要求场地在 9~12m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有待检测的离合器压盘总成；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	高度游标卡尺	
3	离合器总成分解专用压具	
4	检测平板	
5	刀口直尺	用于测量压盘平面度
6	塞尺	与刀口直尺配合用于测量压盘平面度
6	维修手册	
7	零件盆	

3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	抹布	

(3) 考核时量

考核时间为 25 分钟

(4) 评价标准

离合器压盘总成的检测评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分。 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	维修手册使用	10 分	(1) 不会使用维修手册扣 10 分。 (2) 每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 5 分。		
3	压盘总成分解	10 分	(1) 拆卸专用工具使用不当扣 3 分。 (2) 拆卸顺序错误每处扣 2 分。 (3) 拆下零件未做清洁扣 3 分。		
4	压盘零件直观检查	20 分	(1) 口述目测检查项目，每缺一项扣 2 分。 (2) 目测检查，做出检查结论，每漏检一项扣 3		



			分，结论错误每项扣 2 分。 (3) 对异常状态提出对应的维修解决方案，解决方案错误，每项扣 3 分。		
5	压盘零件工量具检测	20 分	(1) 分离杠杆内端着力面磨损测量，测量部位及方法错误扣 5 分，测量结果错误扣 2 分，结论错误扣 5 分。 (2) 压盘表面平面度测量，测量部位及方法错误扣 5 分，测量结果错误扣 2 分，结论错误扣 5 分。 (3) 压紧弹簧自由长度及倾斜度测量，测量部位及方法错误扣 5 分，测量结果错误扣 2 分，结论错误扣 5 分。		
6	压盘总成的装配与调整	15 分	(1) 装配专用工具使用不当扣 3 分。 (2) 装配顺序错误每处扣 2 分。 (3) 方法不正确扣 5 分。 (4) 分离杠杆端面高度调整不当扣 5 分。 (5) 分离杠杆端面到从动盘表面高度调整不当扣 5 分。		
7	维修记录	5 分	维修记录的填写不规范、不详细，扣 1~3 分。		
8	安全文明生产	15 分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣 2 分。 (2) 整理、整顿等 5S 情况不到位，扣 5 分。 (3) 不注重安全操作，视情况扣 5~10 分。 (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊，扣 5 分。		
9	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分。		
10	合计	100			

(5) 操作工单

离合器压盘总成的检测操作工单

一、准备工作											
										情况记录	
(1) 工量具准备											
(2) 维修手册准备											
(3) 被测部件准备											
二、检测结果											
直观检查离合器压盘	检查项目										
	检查结论										
	维修措施										

工量具检测 离合器压盘 总成	检测项目	分离杠杆内 端着力面磨 损	压盘平面 度	压紧弹簧自 由长度	压紧弹簧倾斜 度
	实测值				
	标准值				
	结论				
	维修措施				
<p>三、维修结论： 综合以上检查与检测结果，提出维修方案：</p>					

### 13. 试题编号：1-13，转向控制阀的拆装检查

考核技能点编号：1-13

#### (1) 任务描述

分解轮式拖拉机动力转向器总成，检查、检测组成零件的技术状态，提出维修方案，然后按技术要求装配。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

#### (2) 实施条件

##### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 10~15m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有全液压常流式或常压式动力转向控制阀总成 1 台及拆装操作台；

每个工位备有压缩空气源；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

##### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	台虎钳	
3	紫铜棒	
4	清洗盆	
5	注油壶	
6	00 号砂纸	

##### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	

序号	辅助材料名称	说明
2	抹布	
3	煤油	
4	动力转向机油	
5	油封与 O 形圈	转向阀总成维修分解所需更换的

(3) 考核时量

考核时间为 50 分钟

(4) 评价标准

转向控制阀的拆装检查评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分。 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	维修手册使用	5 分	(1) 不会使用维修手册扣 5 分。 (2) 每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 2 分。		
3	转向控制阀分解	20 分	(1) 分解前未进行总成外部清洁扣 3 分。 (2) 拆卸方法错误，乱敲乱打每次扣 3 分。 (3) 工具使用不规范每次扣 1 分。 (4) 拆卸零件无序或随意摆放扣 3 分 (5) 工具、零件掉落每次扣 2 分。		
4	零部件检查	25 分	(1) 检测前未清洗扣 3 分。 (2) 漏检一个零件扣 5 分。 (3) 检测不全面，每漏检一项扣 1 分。 (4) 工量具使用不规范每次扣 1 分。 (5) 不能判断检测结果扣 5 分。 (6) 维修方案不正确扣 3 分。		
5	转向控制阀装配	20 分	(1) 安装顺序不正确每次扣 2 分。 (2) 操作方法不正确每次扣 2 分。 (3) 拧紧螺栓顺序每错一处扣 1 分。 (4) 未分次拧紧螺栓至规定力矩扣 3 分。 (5) 工具使用不规范每次扣 1 分。 (6) 工具、零件落地每次扣 2 分。		
6	维修记录	5 分	维修记录的填写不规范、不详细，扣 1~3 分。		
7	安全文明生产	20 分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣 2 分。 (2) 整理、整顿等 5S 情况不到位，扣 5 分。 (3) 不注重安全操作，视情况扣 5~15 分。 (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊，		

			扣5分。		
8	安全文明否决		造成人身、设备重大事故,或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序,立即终止考试,此题计0分。		
9	合计	100分			

(5) 操作工单

转向控制阀的拆装检查操作工单

一、准备工作	
	情况记录
(1) 工量具及仪器设备准备	
(2) 维修手册准备	
二、操作过程	
转向控制阀总成分解	分解过程:
零部件检查	阀芯状态:  阀体状态:  壳体状态:  其他零件状态:
转向控制阀装配	装配过程:

三、维修结论：  
根据检测结果，提出维修方案：

#### 14. 试题编号：1-14，动力输出皮带轮的安装

考核技能点编号：1-14

##### (1) 任务描述

将动力输出皮带轮安装至轮式拖拉机上，皮带轮的旋转方向符合驱动农机具的要求。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

##### (2) 实施条件

###### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 20~25m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配轮式拖拉机及配套的动力输出皮带轮总成各一台；

每个工位配有尾气抽排设施；

每个工位备有压缩空气源；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

###### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	台虎钳	
3	葫芦吊车	或移动千斤顶
4	撬棒	
5	注油壶	

###### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	抹布	

##### (3) 考核时量

考核时间为 60 分钟

##### (4) 评价标准

动力转向油泵的拆装检测评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分

1	工量具的准备	5分	(1) 工量具每少准备一件扣1分。 (2) 工量具未检查扣2分。 (3) 工量具摆放不整齐扣1分。		
2	维修手册使用	5分	(1) 不会使用维修手册扣5分。 (2) 每查错一个数据或漏查1个数据扣2分。		
3	基本检查与安全防护	5分	拖拉机启动前不做安全检查,扣5分;每少做一项,扣1分。		
4	拆下牵引钩总成、动力输出轴护套、悬挂机构	20分	(1) 工具选用错误每次扣1分。 (2) 拆卸方法错误,乱敲乱打每次扣3分。 (3) 工具使用不规范每次扣1分。 (4) 拆卸零件无序或随意摆放扣3分 (5) 工具、零件掉落每次扣2分。		
5	动力输出皮带轮总成安装	20分	(1) 皮带轮工作时紧边应在下,安装错误扣5分。 (2) 通气孔应确保在上,错误则扣5分。 (3) 拧紧螺栓顺序每错一处扣1分。 (4) 未分次拧紧螺栓至规定力矩扣2分。 (5) 工具使用不规范每次扣1分。 (6) 工具、零件落地每次扣2分。		
6	安装后检查与调试	20分	(1) 未检查动力输出皮带轮油面扣2分。 (2) 起动机操作过程不规范扣3分。 (3) 未操纵动力输出皮带轮运行扣10分。 (4) 未仔细聆听运行情况扣3分		
7	维修记录	5分	维修记录的填写不规范、不详细,扣1~3分。		
8	安全文明生产	20分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣2分。 (2) 整理、整顿等5S情况不到位,扣5分。 (3) 不注重安全操作,视情况扣5~15分。 (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊,扣5分。		
9	安全文明否决		造成人身、设备重大事故,或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序,立即终止考试,此题计0分。		
10	合计	100分			

(5) 操作工单

动力转向油泵的拆装检测操作工单

一、准备工作	
	情况记录
(1) 工量具及仪器设备准备	
(2) 维修手册准备	

二、操作过程	
拆下牵引钩总成、动力输出轴护套、悬挂机构	拆除顺序：
动力输出皮带轮总成安装	操作要点：
安装后检查与调试	检查测试结果：

## 模块三 农业装备电器与电路拆装与检测

### 15. 试题编号：1-15，蓄电池的检测

考核技能点编号：1-15

#### (1) 任务描述

蓄电池的检测内容包括蓄电池的外观检查、电荷情况检测（要求用万用表检测法和高率放电计检测法两种方法进行检测）、电解液液面高度检查（要求用刻度线检查法和玻璃管检测法进行检查）、电解液密度检测。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

#### (2) 实施条件

##### 1) 工位要求

通风良好，无高温环境；

每个工位安装有 1m×0.6m 防酸腐蚀的工作台；

每个工位要求场地在 10~15m<sup>2</sup>；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

##### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	铅蓄电池	12V（加液型）
2	数字万用表	
3	高率放电计	20h 放电率
4	密度计	
5	温度计	
6	玻璃管	带刻度
7	工具车	

##### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	蒸馏水	
2	工量具清洗盆	
3	抹布	每个工位 2 块

#### (3) 考核时量

考核时间为 20 分钟

#### (4) 评价标准

蓄电池的检测评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
----	------	----	-------------------	------	----



1	工量具的准备	10	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分。 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	蓄电池外观检查	10	(1) 加液孔盖通气孔、极桩及外壳检查项目中, 每缺少一项扣 3 分。 (2) 检查方法不正确, 每次扣 1~3 分。 (3) 不能正确判断检查结果, 每次扣 3 分。		
3	电荷情况检测	20	(1) 不用万用表进行检测扣 10 分, 不用高率放电计进行检测扣 10 分。 (2) 检测方法不正确, 每次 2~5 分。 (3) 不能判断检查结果, 每次扣 5 分。		
4	电解液液面高度检测	15	(1) 不通过刻度线检查扣 8 分, 不通过玻璃管检测扣 7 分。 (2) 检查方法不正确, 每次扣 2~5 分。 (3) 不能判断检查结果, 每次扣 5 分。		
5	电解液密度检测	20	(1) 不进行密度检测, 扣 20 分。 (2) 检测方法不正确, 扣 5~15 分。 (3) 不能判断检测结果扣每次扣 5 分。		
6	操作记录	5	维修记录的填写不规范、不详细, 扣 1~3 分。		
7	安全文明生产	20	(1) 整理、整顿等 5S 情况不到位, 扣 5 分。 (2) 不注重安全操作, 视情况扣 5~20 分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明, 扣 5 分。 (4) 造成人身、设备重大事故, 此题计 0 分。		
8	合计	100分			

(5) 操作工单

蓄电池的检测操作工单

信息获取	蓄电池型号: _____					
<b>一、场地及设备初步检查</b> (考前对场地安全和设备的检查及准备)						
1) 工量具检查准备:						备注
2) 仪器设备检查准备:						项目 1) 至 3) 不需要作记录;
3) 技术资料检查准备:						
<b>二、操作过程</b>						
1、蓄电池外观检查						
(1) 检查蓄电池外壳是否有裂纹。 正常 <input type="checkbox"/> 损伤 <input type="checkbox"/>						
(2) 检查加液孔盖通气孔是否畅通。 (3) 检查正、负极柱是否腐蚀。 正常 <input type="checkbox"/> 堵塞 <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 腐蚀 <input type="checkbox"/>						
2. 蓄电池液面高度检查						
(1) 玻璃管检查法						
单格数	1	2	3	4	5	6
测量值						

正常						
低于标准						
高于标准						

(2) 液面高度指示线检查法

正常  低于标准  高于标准

### 3. 电荷情况检查

(1) 利用数字万用表对蓄电池进行检测

测量值: \_\_\_\_\_ 正常  低于标准

单格数	1	2	3	4	5	6
测量值						
正常						
低于标准						
高于标准						

(2) 利用高率放电计对蓄电池进行检测

测量值: \_\_\_\_\_ 正常  需要充电  更换

### 4. 利用密度计对蓄电池进行检测

电解液温度: \_\_\_\_\_

## 16. 试题编号: 1-16, 交流发电机的拆装与检测

考核技能点编号: 1-16

### (1) 任务描述

交流发电机的拆装与检测考核内容包括拆解与清洗、转子的检测、定子的检测、碳刷组件的检测、整流器的检测及装复后的检验。

进入考试程序后, 考生准备考试所需的工具仪器设备, 将考试相应内容记录在工单上, 整理场地后结束考试。

### (2) 实施条件

#### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 10~15m<sup>2</sup>;

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台;

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

#### 2) 工具仪器设备清单 (每个工位的配置)

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	交流发电机	整体式
2	数字万用表	
3	工具车	
4	梅花扳手	8~10、12~14
5	开口扳手	8~10、12~14
6	T 型杆	8、10、12、14
7	尖嘴钳	
8	鲤鱼钳	
9	一字起	

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	交流发电机	整体式
10	十字起	
11	直板尺	15~20cm

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	汽油	
2	油盆	
3	“00”号砂纸	
4	毛刷	
5	润滑脂	
6	抹布	
7	废油储存桶	

(3) 考核时量

考核时间为 50 分钟

(4) 评价标准

交流发电机的拆装与检测评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准 (每项累计扣分不超过配分)	扣分记录	得分	
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分。 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。			
2	拆解与清洁	20 分	(1) 拆解方法错误, 每处扣 3 分。 (2) 不进行清洁, 扣 10 分; 清洁不彻底, 扣 1~5 分。			
3	交流发电机的检测	转子的检测	10 分	(1) 转子绕组短路、断路、绝缘检测中, 每缺少一项扣 4 分。 (2) 检测方法不正确, 每次扣 3 分。 (3) 不能判断检测结果, 每次扣 3 分。		
		定子的检测	10 分	(1) 定子绕组短路、断路、绝缘检测中, 每缺少一项扣 4 分。 (2) 检测方法不正确, 每次扣 3 分。 (3) 不能判断检测结果, 每次扣 3 分。		
		整流器的检测	10 分	(1) 正、负整流板的判别错误, 扣 2 分。 (2) 二极管检测方法不正确, 扣 5 分。 (3) 不能判断检测结果, 扣 5 分。		
		碳刷组件的检测	10 分	(1) 碳刷长度检测错误扣 3 分。 (2) 异常磨损检查不准确, 扣 3 分。		

			(3) 碳刷导通情况检测方法不正确,扣3分。 (4) 每漏一项不检查,扣4分。		
4	装复与检验	10分	(1) 装配方法不正确,每处扣3分。 (2) 装配后不检验,扣5分。 (3) 由于装配原因导致返工,扣10分。		
5	操作记录	5分	维修记录的填写不规范、不详细,扣1~3分。		
6	安全文明生产	20分	(1) 整理、整顿等5S情况不到位,扣5分。 (2) 不注重安全操作,视情况扣5~20分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明,扣5分。 (4) 造成人身、设备重大事故,此题计0分。		
7	合计	100分			

(5) 操作工单

交流发电机的拆装与检测操作工单

信息获取	交流发电机型号: _____
<b>一、场地及设备初步检查</b> (考前对场地安全和设备的检查及准备)	
1) 工量具检查准备:	备注
2) 仪器设备检查准备:	项目1)至3)不需要作记录;
3) 技术资料检查准备:	
<b>二、操作过程</b>	
1. 交流发电机的解体 (不需要填写) 2. 交流发电机的检测 1) 不解体的检查 (1) 目测交流发电机外壳是否有破损: 正常 <input type="checkbox"/> 损伤 <input type="checkbox"/> (2) 用手转动发电机皮带轮, 检查发电机轴承完好情况: 正常 <input type="checkbox"/> 运转噪声 <input type="checkbox"/> (3) 用万用表检测发电机“B”端子与外壳之间的电阻, 判断整流器的好坏: 正向测量值: _____ 反向测量值: _____ 正常 <input type="checkbox"/> 不同极性二极管被击穿 <input type="checkbox"/> 同一极性二极管被击穿 <input type="checkbox"/>	
2) 解体后的检查 (1) 转子的检查 ① 转子绕组短路与断路的检查: 测量值: _____      正常 <input type="checkbox"/> 短路 <input type="checkbox"/> 断路 <input type="checkbox"/> ② 转子绕组绝缘检查: 测量值: _____      正常 <input type="checkbox"/> 不绝缘 <input type="checkbox"/> ③ 滑环的检查:      正常 <input type="checkbox"/> 脏污 <input type="checkbox"/> 损坏 <input type="checkbox"/> (2) 定子的检查	

① 定子绕组短路与断路的检查:

测量点	A-N	B-N	C-N
测量值			
正常			
短路			
断路			

② 定子绕组绝缘检查:

测量值: \_\_\_\_\_ 正常  不绝缘

(3) 整流器的检查

① 检测正极管:

正向测量值: \_\_\_\_\_ 反向测量值: \_\_\_\_\_

正常  损坏

② 检测负极管:

正向测量值: \_\_\_\_\_ 反向测量值: \_\_\_\_\_

正常  损坏

(4) 碳刷组件的检查:

长度测量值: \_\_\_\_\_ 长度标准值: \_\_\_\_\_ 异常磨损情况: \_\_\_\_\_

3. 交流发电机的装复与检验 (不需要填写)

**17. 试题编号: 1-17, 起动机拆装检测**

考核技能点编号: 1-17

(1) 任务描述

起动机拆装与检测考核内容为拆解与清洗、转子的检测、定子的检测、电磁开关的检测、电刷组件的检测、单向离合器的检查及装复后的检验。

进入考试程序后,考生准备考试所需的工具仪器设备,将考试相应内容记录在工单上,整理场地后结束考试。

(2) 实施条件

1) 工位要求

每个工位要求场地在 10~15m<sup>2</sup>;

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台;

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

2) 工具仪器设备清单 (每个工位的配置)

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	起动机	串励式
2	数字万用表	
3	工具车	
4	梅花扳手	8~10、12~14
5	开口扳手	8~10、12~14
6	T型杆	8、10、12、14
7	尖嘴钳	
8	鲤鱼钳	

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	起动机	串励式
9	一字起	
10	十字起	
11	直板尺	15~20cm

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	汽油	
2	油盆	
3	“00”号砂纸	
4	毛刷	
5	润滑脂	
6	抹布	
7	废油储存桶	

(3) 考核时量

考核时间为 40 分钟

(4) 评价标准

起动机拆装检测评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准 (每项累计扣分不超过配分)	扣分记录	得分	
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分。 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。			
2	拆解与清洁	20 分	(1) 拆解方法错误, 每处扣 3 分。 (2) 不进行清洁, 扣 10 分; 清洁不彻底扣 1~5 分。			
3	起 动 机 的 检 测	转子的检测	8 分	(1) 转子绕组断路、绝缘检测中, 每缺少一项扣 4 分。 (2) 检测方法不正确, 每次扣 3 分。 (3) 不能判断检测结果, 每次扣 3 分。		
		定子的检测	8 分	(1) 定子绕组断路、绝缘检测中, 每缺少一项扣 4 分。 (2) 检测方法不正确, 每次扣 3 分。 (3) 不能判断检测结果, 每次扣 3 分。		
		电磁开关的检测	10 分	(1) 保持线圈、吸拉线圈及主接柱的检测, 每少检测一项扣 4 分; 检测方法不正确, 每次扣 3 分。 (2) 不能判断检测结果, 每次扣 3 分。		
		碳刷组件的检测	8 分	(1) 碳刷长度检测错误扣 3 分。 (2) 异常磨损检查不准确, 扣 3 分。		

	测		(3) 碳刷绝缘情况检测方法不正确, 扣 3 分。 (4) 每漏一项不检查, 扣 3 分。		
	单向离合器的检查	6 分	(1) 检查方法不正确, 扣 3 分。 (2) 不能判断检测结果, 扣 3 分。		
4	装复与检验	10 分	(1) 装配方法不正确, 每处扣 3 分。 (2) 装配后不检验, 扣 5 分。 (3) 由于装配原因导致返工, 扣 10 分。		
5	操作记录	5 分	维修记录的填写不规范、不详细, 扣 1~3 分。		
5	安全文明生产	20 分	(1) 整理、整顿等 5S 情况不到位, 扣 5 分。 (2) 不注重安全操作, 视情况扣 5~20 分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明, 扣 5 分。 (4) 造成人身、设备重大事故, 此题计 0 分。		
6	合计	100 分			

(5) 操作工单

起动机拆装检测操作工单

信息获取	起动机型号: _____
<b>一、场地及设备初步检查</b> (考前对场地安全和设备的检查及准备)	
1) 工量具检查准备:	备注
2) 仪器设备检查准备:	项目 1) 至 3) 不需要作记录;
3) 技术资料检查准备:	
<b>二、操作过程</b>	
1. 起动机的解体 (不需要填写)	
2. 起动机的检测	
1) 直流电机的检查	
(1) 转子的检查	
①目测换向器表面是否出现异常磨损和脏污。	有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>
②目测换向器片绝缘槽深度:	
测量值: _____	正常 <input type="checkbox"/> 小于极限 <input type="checkbox"/>
③转子绕组断路的检查:	
测量值: _____	正常 <input type="checkbox"/> 断路 <input type="checkbox"/>
④转子绕组绝缘检查:	
测量值: _____	正常 <input type="checkbox"/> 不绝缘 <input type="checkbox"/>
(2) 定子的检查	

①定子绕组断路检查：  
 测量值：\_\_\_\_\_ 正常  断路

②定子绕组绝缘检查（串励式）：  
 测量值：\_\_\_\_\_ 正常  不绝缘

(3) 电刷组件的检查

①目测电刷是否有异常磨损： 有  无

②用手按压各弹簧，检查弹力是否一致： 一致  不一致

③电刷长度的检查：  
 测量值：\_\_\_\_\_ 正常  小于极限

2) 操纵机构的检查

(1) 电磁开关保持线圈的检查：  
 测量值：\_\_\_\_\_ 正常  短路  断路

(2) 电磁开关吸拉线圈的检查：  
 测量值：\_\_\_\_\_ 正常  短路  断路

(3) 用手压下电磁开关移动铁心，检查主接柱是否导通：  
 导通  不导通

3) 传动机构的检查

(1) 目测各传动部件是否有损坏：  
 有  无

(2) 单向离合器的检查：  
 正常  打滑

3. 起动机装复与检验（不需要填写）

**18. 试题编号：1-18，继电器的检测**

考核技能点编号：1 -18

(1) 任务描述

继电器的检测考核内容包括继电器线圈电阻的检测、继电器触点的检测、继电器通电检测。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

(2) 实施条件

1) 工位要求

每个工位要求场地在 10~15m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	继电器	包括常开继电器、常闭继电器
2	数字万用表	
3	工具车	
4	尖嘴钳	



序号	仪器设备/工具名称	说明
1	继电器	包括常开继电器、常闭继电器
5	一字起	
6	十字起	
7	继电器检测专用连线	

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	抹布	
2		

(3) 考核时量

考核时间为 20 分钟

(4) 评价标准

继电器的检测评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准 (每项累计扣分不超过配分)	扣分记录	得分
1	工量具的准备	10 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分。 (3) 工量具摆放不整齐扣 2 分。		
2	常开继电器的检测	30 分	(1) 不进行继电器线圈电阻检测, 扣 10 分。 (2) 不对继电器进行通电检查, 扣 10 分; (3) 检查方法不正确, 扣 3~20 分。 (4) 不能判断检测结果, 每次扣 5 分。		
3	常闭继电器的检测	30 分	(1) 不进行继电器线圈电阻检测, 扣 10 分。 (2) 不对继电器进行通电检查, 扣 10 分。 (3) 检查方法不正确, 扣 3~20 分。 (4) 不能判断检测结果, 每次扣 5 分。		
4	操作记录	10 分	维修记录的填写不规范、不详细, 扣 3~5 分。		
5	安全文明生产	20 分	(1) 整理、整顿等 5S 情况不到位, 扣 5 分。 (2) 不注重安全操作, 视情况扣 5~20 分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明, 扣 5 分。 (4) 造成人身、设备重大事故, 此题计 0 分。		
6	合计	100			

		分			
--	--	---	--	--	--

(5) 操作工单

继电器的检测操作工单

<b>一、场地及设备初步检查</b> （考前对场地安全和设备的检查及准备）			
1) 工量具检查准备:	备注		
2) 仪器设备检查准备:	项目 1) 至 3) 不需要作记录;		
3) 技术资料检查准备:			
<b>二、操作过程</b>			
1. 常开继电器的检测（请标注测量端子号）			
(1) 继电器线圈电阻的测量值: _____	正常	<input type="checkbox"/>	损坏 <input type="checkbox"/>
(2) 通电前继电器触点的测量值: _____	正常	<input type="checkbox"/>	损坏 <input type="checkbox"/>
(3) 通电后继电器触点的测量值: _____	正常	<input type="checkbox"/>	损坏 <input type="checkbox"/>
2. 常闭继电器的检测（请标注测量端子号）			
(1) 继电器线圈电阻的测量值: _____	正常	<input type="checkbox"/>	损坏 <input type="checkbox"/>
(2) 通电前继电器触点的测量值: _____	正常	<input type="checkbox"/>	损坏 <input type="checkbox"/>
(3) 通电后继电器触点的测量值: _____	正常	<input type="checkbox"/>	损坏 <input type="checkbox"/>
<b>三、检测结论</b>			

**19. 试题编号：1-19， 起动系统线路连接**

考核技能点编号：1-19

(1) 任务描述

根据给定拖拉机电路图，在电器连接实验台上完成起动系统线路连接。考核内容为起动预热开关端子的判断、起动继电器连接端子的判断、电磁开关端子的判断、线路连接、连接后的检查及功能验证、绘制起动系电路图。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

(2) 实施条件

1) 工位要求

每个工位要求场地在 10~15m<sup>2</sup>;

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台;

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	起动系统线路连接台架	可以进行线路连接
2	数字万用表	
3	工具车	
4	梅花扳手	8~10、12~14

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	起动系线路连接台架	可以进行线路连接
5	开口扳手	8~10、12~14
6	T型杆	8、10、12、14
7	尖嘴钳	
8	鲤鱼钳	
9	一字起	
10	十字起	
11	剥线钳	

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	抹布	
2	保险片	10A

(3) 考核时量

考核时间为 20 分钟

(4) 评价标准

起动系线路连接评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准 (每项累计扣分不超过配分)	扣分记录	得分	
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分。 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。			
2	工量具的选择及正确使用	15 分	(1) 不能正确选择工量具, 每次扣 3 分。 (2) 不能正确使用工量具, 每次扣 5 分。			
3	元器件的检测	起动预热开关端子的判断	5 分	(1) 检测方法不正确, 扣 1~5 分。 (2) 不能判断电源输入端子扣 2 分。 (3) 不能判断电源输出端子扣 2 分。		
		起动继电器连接端子的判断	10 分	不能判断起动继电器的连接端子, 每错误一处扣 5 分。		
		电磁开关端子的判断	5 分	(1) 检测方法不正确, 扣 1~5 分。 (2) 不能判断电源输入端子扣 2 分。 (3) 不能判断 C 端子扣 2 分。 (4) 不能判断 50 端子扣 2 分。		
4	线路连接	20 分	(1) 在线路连接过程中就接入电源通电, 扣 10 分。			

			(2) 线路连接方法不正确, 扣 2~10 分。 (3) 线路连接错误, 每处扣 5 分。		
5	连接后的检查及功能验证	10 分	(1) 线路连接完成后, 不进行检查就通电试验, 扣 5 分。 (2) 线路连接完成后, 不进行功能验证, 扣 5 分。		
6	绘制电路图	10 分	电路图绘制错误, 每处扣 2 分。		
7	安全文明生产	20 分	(1) 整理、整顿等 5S 情况不到位, 扣 5 分。 (2) 不注重安全操作, 视情况扣 5~20 分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明, 扣 5 分。 (4) 造成人身、设备重大事故, 此题计 0 分。		
8	合计	100 分			

(5) 操作工单

起动系线路连接操作工单

<b>一、场地及设备初步检查</b> (考前对场地安全和设备的检查及准备)	
1) 工量具检查准备:	备注
2) 仪器设备检查准备:	项目 1) 至 3) 不需要作记录:
3) 技术资料检查准备:	
<b>二、操作过程</b>	
1. 起动预热开关端子的判断 (1) 电源输入端子号: _____ (2) 预热电源输出端子号: _____ (3) 起动信号输出端子号: _____ 2. 起动继电器连接端子的判断 (1) 电源输入端子号: _____ (2) 电源输出端子号: _____ (3) 起动信号输入端子号: _____ (4) 接地端子号: _____ 3. 电磁开关端子的判断 (1) 电源输入端子号: _____ (2) 电源输出端子号: _____ (3) 信号输入端子号: _____ 4. 画出所连接的起动系电路图:	

**20. 试题编号: 1-20, 转向灯线路连接**

考核技能点编号: 1-20

(1) 任务描述

根据给定拖拉机电路图, 在电器连接实验台上完成转向灯线路连接。考核内容为转向灯开关端子的判断、闪光继电器连接端子的判断、线路连接、连接后的检查及功能验证、绘制

所连转向灯电路图。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

(2) 实施条件

1) 工位要求

每个工位要求场地在 10~15m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	灯光线路连接台架	可以进行线路连接
2	数字万用表	
3	工具车	
4	梅花扳手	8~10、12~14
5	开口扳手	8~10、12~14
6	T型杆	8、10、12、14
7	尖嘴钳	
8	鲤鱼钳	
9	一字起	
10	十字起	
11	剥线钳	

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	抹布	
2	保险片	10A

(3) 考核时量

考核时间为 20 分钟

(4) 评价标准

转向灯线路连接评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准 (每项累计扣分不超过配分)	扣分记录	得分
1	工量具的选择及正确使用	15 分	(1) 不能正确选择工量具, 每次扣 3 分。 (2) 不能正确使用工量具, 每次扣 5 分。		
2	元件的检测				
	转向灯开关端子的判断	20 分	(1) 检测方法不正确, 扣 5~20 分。 (2) 不能判断电源输入端子扣 5 分。 (3) 不能判断左转向电源输出端子扣 5 分。 (4) 不能判断右转向电源输出端子扣 5 分。		
	闪光继电器连接端子的判断	5 分	不能判断闪光继电器的连接端子, 每错误一处扣 3 分。		
3	线路连接	20 分	(1) 在线路连接过程中就接入电源通电, 扣 10 分。 (2) 线路连接方法不正确, 扣 2~10 分。 (3) 线路连接错误, 每处扣 5 分。		
4	连接后的检查及功能验证	10 分	(1) 线路连接完成后, 不进行检查就通电试验, 扣 5 分。 (2) 线路连接完成后, 不进行功能验证, 扣 5 分。		
5	绘制电路图	10 分	电路图绘制错误, 每处扣 2 分。		
6	安全文明生产	20 分	(1) 整理、整顿等 5S 情况不到位, 扣 5 分。 (2) 不注重安全操作, 视情况扣 5~20 分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明, 扣 5 分。 (4) 造成人身、设备重大事故, 此题计 0 分。		
7	合计	100 分			

(5) 操作工单

### 转向灯线路连接操作工单

一、场地及设备初步检查（考前对场地安全和设备的检查及准备）	
1) 工量具检查准备:	备注 项目 1) 至 3) 不需要作记录;
2) 仪器设备检查准备:	
3) 技术资料检查准备:	
二、操作过程	
1. 转向灯开关端子的判断 (1) 电源输入端子号: _____ (2) 左转向电源输出端子号: _____ (3) 右转向电源输出端子号: _____	
2. 闪光继电器连接端子的判断 (1) 电源输入端子号: _____ (2) 电源输出端子号: _____ (3) 信号输出端子号: _____ (4) 接地端子号: _____	
3. 画出所连接的转向灯电路图:	

### 21. 试题编号：1-21，喇叭线路连接

考核技能点编号：1-21

#### (1) 任务描述

根据给定的拖拉机电路图，在电器连接实验台上完成电喇叭线路连接。考核内容为喇叭按钮端子的判断、喇叭继电器连接端子的判断、线路连接、连接后的检查及功能验证、绘制所连接电喇叭电路图。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

#### (2) 实施条件

##### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 10~15m<sup>2</sup>;

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台;

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

##### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	喇叭线路连接台架	可以进行线路连接
2	数字万用表	
3	工具车	
4	梅花扳手	8~10、12~14
5	开口扳手	8~10、12~14
6	T型杆	8、10、12、14
7	尖嘴钳	
8	鲤鱼钳	
9	一字起	
10	十字起	
11	剥线钳	

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	抹布	
2	保险片	10A

(3) 考核时量

考核时间为 20 分钟

(4) 评价标准

喇叭线路连接评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准 (每项累计扣分不超过配分)	扣分记录	得分
1	工量具的选择及正确使用	15 分	(1) 不能正确选择工量具, 每次扣 3 分。 (2) 不能正确使用工量具, 每次扣 5 分。		
2	喇叭按钮端子的判断	10 分	(1) 检测方法不正确, 扣 5~10 分。 (2) 不能判断输入端子扣 5 分。 (3) 不能判断接地端子扣 5 分。		
3	喇叭继电器连接端子的判断	15 分	不能判断喇叭继电器的连接端子, 每错误一处扣 5 分。		
4	线路连接	20 分	(1) 在线路连接过程中就接入电源通电, 扣 10 分。 (2) 线路连接方法不正确, 扣 2~10 分。 (3) 线路连接错误, 每处扣 5 分。		
5	连接后的检查及功能验证	10 分	(1) 线路连接完成后, 不进行检查就通电试验, 扣 5 分。 (2) 线路连接完成后, 不进行功能验证, 扣 5 分。		



6	绘制电路图	10分	电路图绘制错误，每处扣2分。		
7	安全文明生产	20分	(1) 整理、整顿等5S情况不到位，扣5分。 (2) 不注重安全操作，视情况扣5~20分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明，扣5分。 (4) 造成人身、设备重大事故，此题计0分。		
8	合计	100分			

(5) 操作工单

喇叭线路连接操作工单

<b>一、场地及设备初步检查</b> （考前对场地安全和设备的检查及准备）	
1) 工量具检查准备：	备注
2) 仪器设备检查准备：	项目1)至3)不需要作记录；
3) 技术资料检查准备：	
<b>二、操作过程</b>	
<p>1. 喇叭按钮端子的判断          (1) 输入端子号：_____ (2) 接地端子号：_____</p> <p>2. 喇叭继电器连接端子的判断          (1) 电源输入端子号：_____ (2) 电源输出端子号：_____</p> <p>(3) 信号输出端子号：_____ (4) 接地端子号：_____</p> <p>3. 画出所连接的喇叭电路图：</p>	

## 22. 试题编号：1-22，危险报警灯线路连接

考核技能点编号：1-22

### (1) 任务描述

根据给定拖拉机电路图，在电器连接实验台上完成危险报警灯线路连接。考核内容为危险报警灯开关端子的判断、闪光继电器连接端子的判断、线路连接、连接后的检查及功能验证、绘制所连危险报警灯电路图。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

### (2) 实施条件

#### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 10~15m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

#### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	灯光线路连接台架	可以进行线路连接
2	数字万用表	
3	工具车	
4	梅花扳手	8~10、12~14
5	开口扳手	8~10、12~14
6	T 型杆	8、10、12、14
7	尖嘴钳	
8	鲤鱼钳	
9	一字起	
10	十字起	
11	剥线钳	

#### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	抹布	
2	保险片	10A

### (3) 考核时量

考核时间为 20 分钟

### (4) 评价标准

危险报警灯线路连接评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的选择及正确使用	10 分	(1) 不能正确选择工量具，每次扣 3 分。 (2) 不能正确使用工量具，每次扣 5 分。		

2	危险报警灯开关端子的判断	20分	(1) 检测方法不正确, 扣5~10分。 (2) 不能判断电源输入端子扣5分。 (3) 不能判断电源输出端子扣5分。 (4) 不能判断信号输入端子扣5分。 (5) 不能判断信号输出端子扣5分。		
3	闪光继电器连接端子的判断	10分	不能判断闪光继电器的连接端子, 每错误一处扣5分。		
4	线路连接	20分	(1) 在线路连接过程中就接入电源通电, 扣10分。 (2) 线路连接方法不正确, 扣2~10分。 (3) 线路连接错误, 每处扣5分。		
5	连接后的检查及功能验证	10分	(1) 线路连接完成后, 不进行检查就通电试验, 扣5分。 (2) 线路连接完成后, 不进行功能验证, 扣5分。		
6	绘制电路图	10分	电路图绘制错误, 每处扣2分。		
7	安全文明生产	20分	(1) 整理、整顿等5S情况不到位, 扣5分。 (2) 不注重安全操作, 视情况扣5~20分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明, 扣5分。 (4) 造成人身、设备重大事故, 此题计0分。		
8	合计	100分			

(5) 操作工单

危险报警灯线路连接操作工单

一、场地及设备初步检查 (考前对场地安全和设备的检查及准备)	
1) 工量具检查准备:	备注 项目1)至3)不需要作记录;
2) 仪器设备检查准备:	
3) 技术资料检查准备:	
二、操作过程	
1. 危险报警灯开关端子的判断 (1) 电源输入端子号: _____ (2) 电源输出端子号: _____	
2. 闪光继电器连接端子的判断 (1) 电源输入端子号: _____ (2) 电源输出端子号: _____ (3) 信号输出端子号: _____ (4) 接地端子号: _____	
3. 画出所连接的前危险报警灯电路图:	

### 23. 试题编号：1-23，倒车灯线路连接

考核技能点编号：1-23

#### (1) 任务描述

根据给定拖拉机电路图，在电器连接实验台上完成倒车灯线路连接。考核内容为倒车灯开关端子的判断、线路连接、连接后的检查及功能验证、绘制连接倒车灯电路图。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

#### (2) 实施条件

##### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 10~15m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

##### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	灯光线路连接台架	可以进行线路连接
2	数字万用表	
3	工具车	
4	梅花扳手	8~10、12~14
5	开口扳手	8~10、12~14
6	T型杆	8、10、12、14
7	尖嘴钳	
8	鲤鱼钳	
9	一字起	
10	十字起	
11	剥线钳	

##### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	抹布	
2	保险片	10A

#### (3) 考核时量

考核时间为 20 分钟

#### (4) 评价标准

倒车灯线路连接评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的选择及正确使用	15分	(1) 不能正确选择工量具，每次扣 3 分。 (2) 不能正确使用工量具，每次扣 5 分。		
2	倒车灯开关端子的判断	25分	(1) 检测方法不正确，扣 5~25 分。 (2) 不能判断电源输入端子扣 10 分。 (3) 不能判断电源输出端子扣 10 分。		

3	线路连接	20分	(1) 在线路连接过程中就接入电源通电, 扣10分;。 (2) 线路连接方法不正确, 扣2~10分。 (3) 线路连接错误, 每处扣5分。		
4	连接后的检查及功能验证	10分	(1) 线路连接完成后, 不进行检查就通电试验, 扣5分。 (2) 线路连接完成后, 不进行功能验证, 扣5分。		
5	绘制电路图	10分	电路图绘制错误, 每处扣2分。		
6	安全文明生产	20分	(1) 整理、整顿等5S情况不到位, 扣5分。 (2) 不注重安全操作, 视情况扣5~20分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明, 扣5分。 (4) 造成人身、设备重大事故, 此题计0分。		
7	合计	100分			

(5) 操作工单

倒车灯线路连接操作工单

<b>一、场地及设备初步检查</b> (考前对场地安全和设备的检查及准备)	
1) 工量具检查准备:	备注 项目1)至3)不需要作记录;
2) 仪器设备检查准备:	
3) 技术资料检查准备:	
<b>二、操作过程</b>	
1. 倒车灯开关端子的判断 (1) 电源输入端子号: _____ (2) 电源输出端子号: _____ 2. 倒车灯开关的判断 正常 <input type="checkbox"/> 损坏 <input type="checkbox"/> 3. 画出所连接的倒车灯电路图:	

## 24. 试题编号：1-24，制动灯线路连接

考核技能点编号：1-24

### (1) 任务描述

根据给定拖拉机电路图，在电器连接实验台上完成制动灯线路连接。考核内容为制动灯开关端子的判断、线路连接、连接后的检查及功能验证、绘制电路图。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

### (2) 实施条件

#### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 10~15m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

#### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	灯光线路连接台架	可以进行线路连接
2	数字万用表	
3	工具车	
4	梅花扳手	8~10、12~14
5	开口扳手	8~10、12~14
6	T 型杆	8、10、12、14
7	尖嘴钳	
8	鲤鱼钳	
9	一字起	
10	十字起	
11	剥线钳	

#### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	抹布	
2	保险片	10A

### (3) 考核时量

考核时间为 20 分钟

### (4) 评价标准

制动灯线路连接评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的选择及正确使用	15 分	(1) 不能正确选择工量具，每次扣 3 分。 (2) 不能正确使用工量具，每次扣 5 分。		
2	制动灯开关端子的判断	25 分	(1) 检测方法不正确，扣 5~25 分。 (2) 不能判断电源输入端子扣 10 分。 (3) 不能判断电源输出端子扣 10 分。		

3	线路连接	20分	(1) 在线路连接过程中就接入电源通电，扣10分。 (2) 线路连接方法不正确，扣2~10分。 (3) 线路连接错误，每处扣5分。		
4	连接后的检查及功能验证	10分	(1) 线路连接完成后，不进行检查就通电试验，扣5分。 (2) 线路连接完成后，不进行功能验证，扣5分。		
5	绘制电路图	10分	电路图绘制错误，每处扣2分。		
6	安全文明生产	20分	(1) 整理、整顿等5S情况不到位，扣5分。 (2) 不注重安全操作，视情况扣5~20分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明，扣5分。 (4) 造成人身、设备重大事故，此题计0分。		
7	合计	100分			

(5) 操作工单

制动灯线路连接操作工单

<b>一、场地及设备初步检查</b> （考前对场地安全和设备的检查及准备）	
1) 工量具检查准备：	备注
2) 仪器设备检查准备：	项目1)至3)不需要作记录；
3) 技术资料检查准备：	
<b>二、操作过程</b>	
1. 制动灯开关端子的判断 (1) 电源输入端子号：_____ (2) 电源输出端子号：_____	
2. 制动灯开关的判断 正常 <input type="checkbox"/> 损坏 <input type="checkbox"/>	
3. 画出所连接的制动灯电路图：	

## 模块四、农业装备的调整与调试

### 25. 试题编号：1-25，全喂入水稻联合收割机凹板筛的拆装检查

考核技能点编号：1-25

#### (1) 任务描述

按规范拆卸全喂入水稻联合收割机凹板筛,检查其磨损情况,是否有变形、钢丝断裂等缺陷,判断是否可继续使用或需要更换新品,然后按拆卸相反顺序完成装配。

进入考试程序后,考生准备考试所需的工具仪器设备,将考试相应内容记录在工单上,整理场地后结束考试。

#### (2) 实施条件

##### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 20~25m<sup>2</sup>;

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台;

每个工位配有全喂入水稻联合收割机一台;

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶;

##### 2) 工具仪器设备清单(每个工位的配置)

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	使用维护维修手册	
3	零件盘	

##### 3) 辅助材料清单(每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	抹布	
3	手套	

#### (3) 考核时量

考核时间为 50 分钟

#### (4) 评价标准

全喂入水稻联合收割机凹板筛的拆装检查评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准(每项累计扣分不超过配分)	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5分	(1) 工量具每少准备一件扣1分。 (2) 工量具未检查扣2分 (3) 工量具摆放不整齐扣1分。		
2	维修手册使用	10分	(1) 不会使用维修手册扣10分。 (2) 每查错一个数据或漏查1个数据扣5分。		



3	拆卸	20分	(1) 拆卸顺序错误扣 5 分。 (2) 工具使用不规范每次扣 1 分。 (3) 拆卸零件无序或随意摆放扣 3 分 (4) 工具、零件掉地每次扣 2 分。		
4	检查	20分	(1) 未作检查扣 20 分 (2) 漏检一项扣 10 分 (3) 判断错误或不能判断检查结果扣 10 分。 (4) 不能正确提出维修方案扣 10 分。		
5	装配	20分	(1) 拆卸顺序错误扣 5 分。 (2) 工具使用不规范每次扣 1 分。 (3) 拆卸零件无序或随意摆放扣 3 分 (4) 工具、零件掉地每次扣 2 分。		
6	维修记录	5分	维修记录的填写不规范、不详细, 扣 1~3 分。		
7	安全文明生产	20分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣 2 分。 (2) 整理、整顿等 5S 情况不到位, 扣 5 分。 (3) 不注重安全操作, 视情况扣 5~10 分。 (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊, 扣 5 分。		
8	安全文明否决		造成人身、设备重大事故, 或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序, 立即终止考试, 此题计 0 分。		
9	合计	100分			

(5) 操作工单

全喂入水稻联合收割机凹板筛的拆装检查操作工单

一、准备工作	
	情况记录
(1) 工量具及仪器设备准备	
(2) 维修手册准备	
二、操作过程	
拆卸	拆卸顺序： →                            →                                 → →                            →
检查	检查项目与检查结果简要说明：

装配	装配顺序： <div style="text-align: center;"> </div>
三、维修方案：	

**26. 试题编号：1-26，全喂入水稻联合收割机切割器、喂入搅龙、拔禾器驱动链条的检查调整**

考核技能点编号：1-26

(1) 任务描述

按技术资料要求，检查调整割台搅龙、切割器、拔禾轮驱动链条张紧度，将张紧弹簧长度调至规定值。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

(2) 实施条件

1) 工位要求

每个工位要求场地在 20~25m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有全喂入水稻联合收割机一台；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	使用维护维修手册	
3	零件盘	
4	钢尺	

3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	抹布	
3	手套	

(3) 考核时量

考核时间为 50 分钟

(4) 评价标准

全喂入水稻联合收割机切割器、喂入搅龙、拔禾器驱动链条的  
检查调整评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
----	------	----	-------------------	------	----

1	工量具的准备	5分	(1) 工量具每少准备一件扣1分。 (2) 工量具未检查扣2分 (3) 工量具摆放不整齐扣1分。		
2	维修手册使用	10分	(1) 不会使用维修手册扣10分。 (2) 每查错一个数据或漏查1个数据扣5分。		
3	拆卸	15分	(1) 拆卸顺序错误扣5分。 (2) 工具使用不规范每次扣1分。 (3) 拆卸零件无序或随意摆放扣3分 (4) 工具、零件掉地每次扣2分。		
4	检查调整	30分	(1) 测量错误每项扣5分 (2) 漏检一项扣10分 (3) 调整错误每项扣5分。		
5	装配	15分	(1) 拆卸顺序错误扣5分。 (2) 工具使用不规范每次扣1分。 (3) 拆卸零件无序或随意摆放扣3分 (4) 工具、零件掉地每次扣2分。		
6	维修记录	5分	维修记录的填写不规范、不详细, 扣1~3分。		
7	安全文明生产	20分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣2分。 (2) 整理、整顿等5S情况不到位, 扣5分。 (3) 不注重安全操作, 视情况扣5~10分; (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊, 扣5分。		
8	安全文明否决		造成人身、设备重大事故, 或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序, 立即终止考试, 此题计0分。		
9	合计	100分			

### (5) 操作工单

全喂入水稻联合收割机切割器、喂入搅龙、拔禾器驱动链条的  
检查调整操作工单

一、准备工作	
	情况记录
(1) 工量具及仪器设备准备	
(2) 维修手册准备	
二、操作过程	
拆卸	拆卸顺序: → →

检查调整		标准值	实测值	调整值
	切割驱动链弹簧长度			
	搅龙驱动链弹簧长度			
	拔禾轮驱动链弹簧长度			
装配	装配顺序： <div style="text-align: center;">→                      →</div>			

## 27. 试题编号：1-27，全喂入水稻联合收割机喂入搅龙、搅龙拨杆轴的检查调整

考核技能点编号：1-27

### (1) 任务描述

在平坦的场所将拔禾器上升到最高位置，再将割台降至地面后，关停发动机。检查全喂入水稻联合收割机喂入搅龙、搅龙拨杆及导承的技术状态，提出维修方案；测量喂入搅龙螺旋叶片及拨杆与割台底板之间的间隙，调整至技术要求值。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

### (2) 实施条件

#### 1) 工位要求

- 每个工位要求场地在 20~25m<sup>2</sup>；
- 每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；
- 每个工位配有全喂入水稻联合收割机一台；
- 每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

#### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	使用维护维修手册	
3	零件盘	
4	钢尺	另备便于测间隙尺寸的塑料软管

#### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	

序号	辅助材料名称	说明
2	抹布	
3	手套	

(3) 考核时量

考核时间为 50 分钟

(4) 评价标准

全喂入水稻联合收割机喂入搅龙、搅龙拨杆轴的检查调整评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	维修手册使用	10 分	(1) 不会使用维修手册扣 10 分。 (2) 每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 5 分。		
3	直观检查	10 分	(1) 未按任务描述要求调整割台与拔禾轮位置即检查，扣 5 分 (2) 每漏检一项扣 5 分。 (3) 判断错误或维修方案不当扣 5 分。		
4	间隙测量	20 分	(1) 测量错误每次扣 5 分 (2) 漏测一项扣 10 分 (3) 判断错误每项扣 5 分。		
5	间隙调整	30 分	(1) 调整方法错误扣 5 分。 (2) 工具使用不规范每次扣 1 分。 (3) 拆卸零件无序或随意摆放扣 3 分。 (4) 工具、零件掉地每次扣 2 分。 (5) 调整结果不符合要求，每项扣 5 分。		
6	维修记录	5 分	维修记录的填写不规范、不详细，扣 1~3 分。		
7	安全文明生产	20 分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣 2 分。 (2) 整理、整顿等 5S 情况不到位，扣 5 分。 (3) 不注重安全操作，视情况扣 5~10 分。 (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊，扣 5 分。		
8	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分。		
9	合计	100 分			

(5) 操作工单

全喂入水稻联合收割机喂入搅龙、搅龙拨杆轴的检查调整操作工单

一、准备工作					
		情况记录			
(1) 工量具及仪器设备准备					
(2) 维修手册准备					
(3) 收割机发动前的基本检查					
二、操作过程					
起动、操作收割机	调整割台与拨禾轮位置分别为：				
直观检查	检查结果描述：  维修方案：				
间隙测量调整		搅龙与割台底板间隙			拨杆与割台底板间隙
		左测	中间	右侧	
	标准值				
	实测值				
	调整值				

**28. 试题编号：1-28，全喂入水稻联合收割机中间输送装置链条的检查调整**

考核技能点编号：1-28

(1) 任务描述

检查全喂入水稻联合收割机中间输送装置传送链条上的传送板与底板之间的间隙，查阅技术资料，调整至技术要求值，确保调整后，中间输送装置筒不倾斜，中间输送装置主从动链轮在一个平面内。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

(2) 实施条件

1) 工位要求

每个工位要求场地在 20~25m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有全喂入水稻联合收割机一台；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	使用维护维修手册	
3	厚薄规	
4	零件盘	

3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	抹布	

(3) 考核时量

考核时间为 50 分钟

(4) 评价标准

全喂入水稻联合收割机中间输送装置链条的检查调整评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	维修手册使用	10 分	(1) 不会使用维修手册扣 10 分。 (2) 每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 5 分。		
3	拆卸外部盖板	10 分	(1) 工具选用错误每次扣 2 分 (2) 工具使用不规范每次扣 1 分。 (3) 拆卸零件无序或随意摆放扣 3 分 (4) 工具、零件掉地每次扣 2 分。		
4	间隙测量	20 分	(1) 测量错误扣 10 分 (2) 判断错误扣 10 分。		
5	链轮张紧度调整	30 分	(1) 调整方法错误扣 10 分。 (2) 工具使用不规范每次扣 1 分。 (3) 拆卸零件无序或随意摆放扣 3 分 (4) 工具、零件掉地每次扣 2 分。 (5) 调整结果不符合要求，扣 10 分。		
6	维修记录	5 分	维修记录的填写不规范、不详细，扣 1~3 分。		
7	安全文明生产	20 分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣 2 分。 (2) 整理、整顿等 5S 情况不到位，扣 5 分。 (3) 不注重安全操作，视情况扣 5~10 分。 (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊，扣 5 分。		
8	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分。		

9	合计	100分			
---	----	------	--	--	--

(5) 操作工单

全喂入水稻联合收割机中间输送装置链条的检查调整操作工单

一、准备工作	
	情况记录
(1) 工量具及仪器设备准备	
(2) 维修手册准备	
二、操作过程	
外部盖板拆卸	拆卸顺序： → →
间隙检查调整	标准值：                  实测值：                  调整值： 其他说明：
装配	装配顺序： → →

**29. 试题编号：1-29，水稻联合收割机脱粒及收割输入驱动皮带的检查调整**

考核技能点编号：1-29

(1) 任务描述

检查水稻联合收割机脱粒及收割输入驱动皮带技术状况，皮带保护层有无剥落、开裂等损伤，通过检测皮带底部或带轮槽之间的间隙及皮带挠度，判断其磨损与伸长量，提出维修方案；调整驱动皮带张紧度符合技术要求。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

(2) 实施条件

1) 工位要求

每个工位要求场地在 20~25m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有全喂入水稻联合收割机一台；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	使用维护维修手册	
3	游标卡尺	



序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
4	钢尺	

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	抹布	

(3) 考核时量

考核时间为 50 分钟

(4) 评价标准

水稻联合收割机脱粒及收割输入驱动皮带的检查调整评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准 (每项累计扣分不超过配分)	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	维修手册使用	10 分	(1) 不会使用维修手册扣 10 分。 (2) 每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 5 分。		
3	检查调整前的准备	10 分	(1) 未将割台升至最高位置并将割台的安全锁具置锁定位置, 再关停发动机扣 10 分。 (2) 检查调整前未将对应离合器手柄置于合位置, 每项扣 3 分。		
4	脱粒输入驱动皮带的检查	10 分	(1) 检查方法不正确, 扣 4 分。 (2) 检查不全面, 扣 4 分。 (3) 检查结果不正确, 扣 4 分。		
5	脱粒输入驱动皮带的调整	15 分	(1) 调整方法错误扣 5 分。 (2) 工具使用不规范每次扣 1 分。 (3) 工具、零件掉地每次扣 2 分。 (4) 调整结果不符合要求, 扣 10 分。		
6	收割输入驱动皮带的检查	10 分	(1) 检查方法不正确, 扣 4 分。 (2) 检查不全面, 扣 4 分。 (3) 检查结果不正确, 扣 4 分。		
7	收割输入驱动皮带的调整	15	(1) 调整方法错误扣 5 分。 (2) 工具使用不规范每次扣 1 分。 (3) 工具、零件掉地每次扣 2 分。		

			(4) 调整结果不符合要求, 扣 10 分。		
8	维修记录	5 分	维修记录的填写不规范、不详细, 扣 1~3 分。		
9	安全文明生产	20 分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣 2 分。 (2) 整理、整顿等 5S 情况不到位, 扣 5 分。 (3) 不注重安全操作, 视情况扣 5~10 分。 (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊, 扣 5 分。		
10	安全文明否决		造成人身、设备重大事故, 或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序, 立即终止考试, 此题计 0 分。		
11	合计	100 分			

(5) 操作工单

水稻联合收割机脱粒及收割输入驱动皮带的检查调整操作工单

一、准备工作	
	情况记录
(1) 工量具及仪器设备准备	
(2) 维修手册准备	
二、操作过程	
检查调整前的准备	准备工作摘要:
脱粒输入驱动皮带的检查	皮带磨损与外观检查情况:  张紧弹簧长度:
脱粒输入驱动皮带的调整	张紧弹簧长度标准值:                      张紧弹簧长度调整值:
收割输入驱动皮带的检查	皮带磨损与外观检查情况:  张紧弹簧长度:
收割输入驱动皮带的调整	张紧弹簧长度标准值:                      张紧弹簧长度调整值:
三、维修方案:	

--

### 30. 试题编号：1-30，水稻联合收割机脱粒滚筒的检修

考核技能点编号：1-30

#### (1) 任务描述

脱粒齿齿尖磨损，会导致脱粒性能降低，需定期进行检修。本题考核学生对水稻联合收割机脱粒滚筒的脱粒齿技术状况进行检查，对磨损过度的脱粒齿杆进行对换组装、调整或更换作业。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

#### (2) 实施条件

##### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 20~25m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有全喂入水稻联合收割机一台；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

##### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	使用维护维修手册	

##### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	抹布	

#### (3) 考核时量

考核时间为 40 分钟

#### (4) 评价标准

水稻联合收割机脱粒滚筒的检修评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	维修手册使用	10 分	(1) 不会使用维修手册扣 10 分。 (2) 每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 5 分。		

3	拆卸打开脱粒筒上盖	15分	(1) 工具选用错误每次扣2分 (2) 工具使用不规范每次扣1分。 (3) 拆卸零件无序或随意摆放扣3分 (4) 工具、零件掉落每次扣2分。		
4	拆卸脱粒齿杆	15分	(1) 工具选用错误每次扣2分 (2) 工具使用不规范每次扣1分。 (3) 拆卸零件无序或随意摆放扣3分 (4) 工具、零件掉落每次扣2分。		
5	拆装对换两端的脱粒齿	15分	(1) 弯齿杆安装方向错误扣10分。 (2) 工具使用不规范每次扣1分。 (3) 工具、零件掉地每次扣2分。 (4) 齿杆未调头按装, 扣10分。		
6	安装	15分	(1) 工具选用错误每次扣2分 (2) 工具使用不规范每次扣1分。 (3) 工具、零件掉落每次扣2分。		
7	维修记录	5分	维修记录的填写不规范、不详细, 扣1~3分。		
8	安全文明生产	20分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣2分。 (2) 整理、整顿等5S情况不到位, 扣5分。 (3) 不注重安全操作, 视情况扣5~10分。 (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊, 扣5分。		
9	安全文明否决		造成人身、设备重大事故, 或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序, 立即终止考试, 此题计0分。		
10	合计	100分			

(5) 操作工单

水稻联合收割机脱粒滚筒的检修操作工单

一、准备工作	
	情况记录
(1) 工量具及仪器设备准备	
(2) 维修手册准备	
二、操作过程	
拆卸打开脱粒筒上盖	简要过程: → →
拆卸脱粒齿杆	脱粒齿磨损情况:

拆装对换两端的脱粒齿	弯曲的后脱粒齿弯曲前端与滚筒旋向：相同 <input type="checkbox"/> 相反 <input type="checkbox"/>
安装	安装步骤： → →
三、维修方案：	

### 31. 试题编号：1-31，联合收割机割刀总成的拆装、检查与调整

考核技能点编号：1-31

#### (1) 任务描述

在平坦的地方，抬起割台，用安全锁定装置锁定割台，并用枕木等支承割台，防止割台下落，然后对水稻联合收割机割刀总成进行拆装、检查、调整和更换作业。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

#### (2) 实施条件

##### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 20~25m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有水稻半喂入联合收割机一台；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

##### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	使用维护维修手册	
3	支承用枕木或支架	
4	厚薄规	
5	榔头	

##### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	抹布	
3	手套	

#### (3) 考核时量

考核时间为 60 分钟

(4) 评价标准

联合收割机割刀总成的拆装、检查与调整评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	维修手册使用	10 分	(1) 不会使用维修手册扣 10 分。 (2) 每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 5 分。		
3	上升并支承割台	15 分	(1) 未用安全锁定装置锁定割台扣 15 分。 (2) 未可靠支承割台扣 10 分。 (3) 工具、零件掉落每次扣 2 分。		
4	割刀总成拆卸	10 分	(1) 工具选用错误每次扣 2 分 (2) 工具使用不规范每次扣 1 分。 (3) 拆卸零件无序或随意摆放扣 3 分 (4) 工具、零件掉落每次扣 2 分。		
5	割刀检查调整	25 分	(1) 测量错误每处扣 3 分。 (2) 工具使用不规范每次扣 1 分。 (3) 工具、零件掉地每次扣 2 分。 (4) 调整方法错误扣 10 分。 (5) 调整结果不符技术要求每处扣 3 分。		
6	割刀总成安装	10 分	(1) 工具选用错误每次扣 2 分。 (2) 工具使用不规范每次扣 1 分。 (3) 工具、零件掉落每次扣 2 分。 (4) 安装后未将割台复位扣 5 分		
7	维修记录	5 分	维修记录的填写不规范、不详细，扣 1~3 分。		
8	安全文明生产	20 分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣 2 分。 (2) 整理、整顿等 5S 情况不到位，扣 5 分。 (3) 不注重安全操作，视情况扣 5~10 分。 (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊，扣 5 分。		
9	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分。		
10	合计	100 分			

(5) 操作工单

联合收割机割刀总成的拆装、检查与调整操作工单

一、准备工作																																																													
	情况记录																																																												
(1) 工量具及仪器设备准备																																																													
(2) 维修手册准备																																																													
二、操作过程																																																													
上升并支承割台	简要说明过程： <div style="text-align: center;">→ →</div>																																																												
割刀总成拆卸	简要过程： <div style="text-align: center;">→ →</div>																																																												
割刀检查调整	割刀刃磨损情况：  割刀动作是否顺畅：																																																												
	割刀间隙：                      标准值为：																																																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20px;">测量点</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>测量值</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>调整值</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	测量点	1	2	3	4	5	6	7	8	9											测量值																				调整值																			
	测量点	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																			
测量值																																																													
调整值																																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20px;">测量点</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>测量值</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>调整值</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	测量点	1	2	3	4	5	6	7	8	9											测量值																				调整值																				
测量点	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																				
测量值																																																													
调整值																																																													
割刀总成安装	简要说明过程： <div style="text-align: center;">→ →</div>																																																												
三、维修方案：																																																													

## 二、岗位核心技能

### 模块一、农业装备发动机零部件检修

#### 1. 试题编号：2-1，柴油机机油与机油滤清器的更换

考核技能点编号：2-1

##### (1) 任务描述

在规定的时间内，完成多缸柴油发动机机油与机油滤清器的更换工作。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

##### (2) 实施条件

###### 1) 工位要求

每个工位不应小于 40m<sup>2</sup>；

每个工位应配有工作台；

每个工位应配有可分类回收垃圾的垃圾桶；

每个工位应配有 2 个灭火器。

###### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具数量 1
2	零件车	数量 1
3	垃圾桶	数量 3
4	液压千斤顶	数量 1
5	机油枪	数量 1
6	机油格拆装专用扳手	数量 1
7	撬棍	数量 1
8	工作灯	数量 1
9	油盆	数量 1

###### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	维修手册	1 套
2	抹布	若干
3	毛刷	若干
4	三角木	
5	机油滤清器总成	
6	垫布	

##### (3) 考核时量

考核时限：30 分钟

##### (4) 评价标准



柴油机机油与机油滤清器的更换评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工具及设备的准备	5	(1) 未检查工具设备扣 2 分。 (2) 工具准备错误扣 2 分。 (3) 工具摆放不整齐扣 1 分。		
2	暖车	10	(1) 不起动发动机扣 5 分。 (2) 发动机没有运行至正常温度扣 5 分。		
3	机油的更换	30	(1) 放旧机油不规范扣 2 分。 (2) 加新机油不规范扣 3 分。 (3) 机油外泄漏扣 5 分。 (4) 未检查机油液面高度扣 5 分。 (5) 检查机油液面高度动作不规范扣 1 分。 (6) 工具使用错误一次扣 2 分。 (7) 零件落地扣 5 分。		
4	机油滤清器更换	30	(1) 拆卸动作不规范扣 5 分。 (2) 不能拆下机油滤清器扣 20 分。 (3) 安装错误扣 10 分。 (4) 安装动作不规范扣 5 分。 (5) 工具使用错误一次扣 2 分。 (6) 零件落地扣 5 分。		
5	操作现场整洁	10	(1) 拖拉机未恢复原状扣 5 分。 (2) 工具没整理扣 3 分。 (3) 操作现场没有整理扣 2 分。		
6	维修记录	5	维修记录的填写不规范、不详细，扣 1~3 分。		
7	安全生产	10	(1) 整理、整顿等 5S 情况不到位，扣 5 分； (2) 不注重安全操作，视情况扣 5~10 分； (3) 着装不整齐、言行举止不文明，扣 3 分； (4) 造成人身、设备重大事故，此题计 0 分。		
8	合计	100			

(5) 操作工单

柴油机机油与机油滤清器的更换操作工单

一、准备工作	
	情况记录
(1) 工量具及仪器设备准备	
(2) 维修手册准备	
(3) 配件及耗材准备	

二、操作过程	
机油更换	检查结果：  操作步骤：
机油滤清器更换	目视检查结果：  操作步骤：
三、维护结论：	

## 2. 试题编号：2-2，柴油机冷却液的更换

考核技能点编号：2-2

### (1) 任务描述

在规定的时间内，完成多缸柴油发动机冷却液的更换工作。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

### (2) 实施条件

#### 1) 工位要求

每个工位不应小于 40m<sup>2</sup>；

每个工位应配有压缩空气源；

每个工位应配有工作台；

每个工位应配有可分类回收垃圾的垃圾桶；

每个工位应配有 2 个灭火器。

2) 工具仪器设备清单 (每个工位的配置)

序号	工具名称	说明
1	工具车	数量 1
2	零件车	数量 1
3	垃圾桶	数量 3
4	工作台	数量 1
5	工作灯	数量 1

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	器材名称	说明
1	维修手册	1 套
2	抹布	若干
3	水桶	1 个
4	三角木	

(3) 考核时量

考核时限：30 分钟

(4) 评价标准

柴油机冷却液的更换评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准 (每项累计扣分不超过配分)	扣分记录	得分
1	工具及设备的准备	5	(1) 未检查工具设备扣 2 分。 (2) 工具准备错误扣 2 分。 (3) 工具摆放不整齐扣 1 分。		
2	暖车	10	(1) 不起动发动机扣 5 分。 (2) 发动机没有运行至正常温度扣 5 分。		
3	放出冷却液	25	(1) 没打开贮液盖扣 5 分。 (2) 旋开气缸体和散热器放液开关, 少开扣 5 分。 (3) 排放冷却液, 冷却液外泄漏扣 5 分。 (4) 零件掉落地扣 3 分。		
4	添加冷却液	20	(1) 拧紧气缸体和散热器放液开关, 少关扣 5 分。 (2) 添加冷却液, 冷却液外泄漏扣 5 分。 (3) 没拧紧贮液盖扣 5 分。 (4) 零件落地扣 3 分。		
5	检查	15	(1) 没起动机扣 5 分。 (2) 发动机没有运行至正常温度扣 5 分。 (3) 没有检查贮液罐液面高度扣 5 分。		

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
6	操作现场 整洁	10	(1) 拖拉机未恢复原状扣 5 分。 (2) 工具没整理扣 3 分。 (3) 操作现场没有整理扣 2 分。		
7	维修记录	5	维修记录的填写不规范、不详细，扣 1~3 分。		
8	安全生产	10	(1) 整理、整顿等 5S 情况不到位，扣 5 分； (2) 不注重安全操作，视情况扣 5~10 分； (3) 着装不整齐、言行举止不文明，扣 3 分； (4) 造成人身、设备重大事故，此题计 0 分。		
9	合计	100			

(5) 操作工单

柴油机冷却液的更换操作工单

一、准备工作	
	情况记录
(1) 工量具及仪器设备准备	
(2) 维修手册准备	
(3) 配件及耗材准备	
二、操作过程	
放出冷却液	目视检查结果：  操作步骤：
添加冷却液	检查结果：  操作步骤：

三、维护结论：

### 3. 试题编号：2-3，气门间隙检查调整

考核技能点编号：2-3

#### (1) 任务描述

考生对发动机 1 缸的进、排气门间隙分别进行检查和调整；并采用二次调整法检查调整所有气门间隙（摇转曲轴到某一位置，口述可检查和调整的气门即可）。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

#### (2) 实施条件

##### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 40m<sup>2</sup>；

每个工位应配有独立的压缩空气源；

每个工位应配有工作台；

每个工位应配有可分类回收垃圾的垃圾桶；

##### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	厚薄规	
3	维修手册	
4	工作灯	
5	零件盆	
6	油盆	

##### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	抹布	
3	三角木	
4	其它辅助工具	

#### (3) 考核时量

考核时限：30 分钟

#### (4) 评价标准

气门间隙检查调整评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5	(1) 工量具准备错误扣 2 分。 (2) 未校验量具扣 2 分。 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	维修手册使用	10	(1) 不会使用维修手册扣 10 分。 (2) 不能熟练使用维修手册扣 5 分。 (3) 每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 3 分。		
3	检查调整 1 缸气门间隙	30	(1) 未将 1 缸活塞定位在压缩行程上止点扣 5 分。 (2) 测量部位不正确扣 5 分。 (3) 量具使用不正确扣 5 分。 (4) 测量数据不正确扣 5 分。 (5) 零件落地扣 5 分。 (6) 调整方法不正确扣 5 分。		
4	二次调整法调整所有气门间隙	30	(1) 不能找到 1 缸压缩上止点位置扣 5 分。 (2) 不能在 1 缸处于压缩上止点时正确口述可调气门扣 10 分（每错 1 个扣 2 分）。 (3) 不能正确口述其余气门间隙何时可调扣 10 分（每错 1 个扣 2 分）。 (4) 口述调整方法不正确扣 5 分。		
5	操作现场整洁	10	(1) 拖拉机未恢复原状扣 2 分 (2) 工具没整理扣 2 分 (3) 操作现场没有整理扣 1 分		
6	维修记录	5	维修记录的填写不规范、不详细，扣 1~3 分。		
7	安全文明生产	10	(1) 整理、整顿等 5S 情况不到位，扣 5 分。 (2) 不注重安全操作，视情况扣 5~10 分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明，扣 3 分。 (4) 造成人身、设备重大事故，此题计 0 分。		
8	合计	100			

(5) 操作工单

气门间隙检查调整操作工单

一、准备工作	
	情况记录
(1) 工量具及仪器设备准备	

(2) 维修手册准备	
(3) 配件及耗材准备	
二、操作过程	
检查调整 1 缸 气门间隙	气门间隙标准值： 进气门隙_____mm, 排气门间隙_____mm。 检查结果（1 缸）： 进气门隙_____mm, 排气门间隙_____mm。 调整结果（1 缸）： 进气门隙_____mm, 排气门间隙_____mm。
二次调整法调整 所有气门间隙	调整步骤：
三、维护结论：	

#### 4. 试题编号：2-4，供油提前角的检查调整

考核技能点编号：2-4

##### (1) 任务描述

考生对柴油发动机供油提前角进行检查和调整；并口述供油提前角的调整方法。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

##### (2) 实施条件

###### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 40m<sup>2</sup>；

每个工位应配有独立的压缩空气源；

每个工位应配有工作台；

每个工位应配有可分类回收垃圾的垃圾桶；

###### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	定时管	
3	维修手册	
4	工作灯	
5	零件盆	

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
6	油盆	

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	抹布	
3	三角木	
4	其它辅助工具	

(3) 考核时量

考核时限：30 分钟

(4) 评价标准

供油提前角检查调整评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准 (每项累计扣分不超过配分)	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具准备错误扣 2 分。 (2) 未校验量具扣 2 分。 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	维修手册使用	10 分	(1) 不会使用维修手册扣 10 分。 (2) 不能熟练使用维修手册扣 5 分。 (3) 每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 3 分。		
3	供油提前角检查	30 分	(1) 未将 1 缸活塞定位在压缩行程上止点扣 5 分。 (2) 供油提前角检查方法不正确扣 5 分。 (3) 工具使用不正确扣 5 分。 (4) 测量数据不正确扣 5 分。 (5) 零件落地扣 5 分。。		
4	供油提前角调整	30 分	(1) 供油提前角调整方法不正确扣 5 分。 (2) 工具使用不正确扣 5 分。。 (3) 测量数据不正确扣 5 分。 (4) 不复查供油提前角扣 5 分。 (5) 口述调整方法不正确扣 15 分。		
5	操作现场整洁	10 分	(1) 拖拉机未恢复原状扣 2 分 (2) 工具没整理扣 2 分 (3) 操作现场没有整理扣 1 分		
6	维修记录	5 分	维修记录的填写不规范、不详细, 扣 1~3 分。		



7	安全文明生产	10分	(1) 整理、整顿等 5S 情况不到位, 扣 5 分。 (2) 不注重安全操作, 视情况扣 5~10 分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明, 扣 3 分。 (4) 造成人身、设备重大事故, 此题计 0 分。		
8	合计	100分			

(5) 操作工单

供油提前角检查调整操作工单

一、准备工作	
	情况记录
(1) 工量具及仪器设备准备	
(2) 维修手册准备	
(3) 配件及耗材准备	
二、操作过程	
供油提前角 检查	检查步骤:  检查结果:
供油提前角 调整	调整方法:  调整结果:
三、维护结论:	

## 模块二、农业装备底盘作业调整

### 5. 试题编号：2-5，前轮前束的检查调整

考核技能点编号：2-5

#### (1) 任务描述

检查拖拉机前轮前束值，判断其技术状态，调整至符合技术要求。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工量具、设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

#### (2) 实施条件

##### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 9~12m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有拖拉机；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

##### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	卷尺	3m
3	直尺	150、300、450mm 各一把
4	千斤顶	5T
5	维修手册一册	
6	划线工具	粉笔等

##### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	抹布	

#### (3) 考核时量

考核时间为 25 分钟

#### (4) 评价标准

#### 前轮前束的检查调整评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分。 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		

2	维修手册使用	10分	(1) 不会使用维修手册扣10分。 (2) 每查错一个数据或漏查1个数据扣5分。		
3	检查调整前准备工作	15分	(1) 拖拉机停于水平地面, 巡车一周, 用三角木塞好后轮, 踩下驻车制动, 缺一项扣2分。 (2) 检查并调整轮胎气压至标准值、前轮轴承间隙符合要求(口述), 调整方向盘至中间位置, 每缺一项扣3分。		
4	前轮前束的检查调整	40分	(1) 观测窗口设定, 划线位置不正确扣8分, 划线不精确扣3分。 (2) 前轮前束的检查, 前束值及左右拉杆长度测量, 测量部位及方法错误扣10分, 测量结果错误扣3分, 结论错误扣5分。 (3) 前轮前束的调整, 调整方法错误扣15分, 调整结果错误扣5分。		
5	调整后的复查	10分	(1) 前束值及左右拉杆长度测量方法错误扣3分, 复查结果有误未再调整至规定范围扣5分, 未复查扣10分。 (2) 未锁紧调整机构及清理所做记号, 扣2分。		
6	维修记录	5分	维修记录的填写不规范、不详细, 扣1~3分。		
7	安全文明生产	15分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣2分。 (2) 整理、整顿等5S情况不到位, 扣5分。 (3) 不注重安全操作, 视情况扣5~10分。 (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊, 扣5分。		
8	安全文明否决		造成人身、设备重大事故, 或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序, 立即终止考试, 此题计0分。		
9	合计	100分			

(5) 操作工单

前轮前束的检查调整操作工单

一、准备工作	
	情况记录
(1) 工量具准备及误差校对	
(2) 维修手册准备及数据查询记录	
(3) 被测部件准备	
二、数据记录	

前轮前束标准值：\_\_\_\_\_

调整前：

左拉杆实测值：\_\_\_\_\_；右拉杆实测值：\_\_\_\_\_；前轮前束实测值：\_\_\_\_\_。

调整后：

左拉杆实测值：\_\_\_\_\_；右拉杆实测值：\_\_\_\_\_；前轮前束实测值：\_\_\_\_\_。

复查：

左拉杆长度：\_\_\_\_\_；右拉杆长度：\_\_\_\_\_；前轮前束值：\_\_\_\_\_。

三、维修结论：

## 6. 试题编号：2-6，离合器踏板的检查调整

考核技能点编号：2-6

### (1) 任务描述

对拖拉机离合器踏板工作情况、踏板高度和踏板自由行程进行检查，调整按规范调整至符合技术要求。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工量具、设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

### (2) 实施条件

#### 1) 工位要求

每个工位要求通风光照良好，场地在 9~12m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有拖拉机；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

#### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	工作灯	
3	直尺	150、300、450MM 各一把
5	维修手册一册	与拖拉机型号相符

#### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	三角木	
2	抹布	

(3) 考核时量

考核时间为 20 分钟

(4) 评价标准

#### 离合器踏板的检查调整评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分。 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	维修手册使用	10 分	(1) 不会使用维修手册扣 10 分。 (2) 每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 5 分。		
3	检查离合器踏板工作情况	10 分	巡车一周，塞好三角木踩下驻车制动，轻踩离合器踏板到底反复两三次，检查踏板回位、踏板连接、踏板力及异常噪声，缺一项扣 2 分。		
4	检查离合器踏板高度	5 分	(1) 测量方法错误扣 5 分。 (2) 读数结果不准确扣 2 分。		
5	调整踏板高度	15 分	(1) 调整方法错误扣 10 分。 (2) 操作不规范扣 5 分。		
6	自由行程检查	15 分	(1) 测量方法错误扣 10 分。 (2) 结果计算不准确扣 5 分。		
7	自由行程调整（口述）	20 分	(1) 调整方法错误扣 10 分。 (2) 操作不规范扣 5 分。		
8	维修记录	5 分	维修记录的填写不规范、不详细，扣 1~3 分。		
9	安全文明生产	15 分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣 2 分。 (2) 整理、整顿等 5S 情况不到位，扣 5 分。 (3) 不注重安全操作，视情况扣 5~10 分。 (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊，扣 5 分。		
10	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计 0 分。		

11	合计	100		
----	----	-----	--	--

(5) 操作工单

离合器踏板的检查调整操作工单

一、准备工作	
	情况记录
(1) 工量具准备及误差校对	
(2) 维修手册准备及数据查询记录	
(3) 被测部件准备	
二、操作记录	
<p>1. 离合器踏板工作情况 反复踩放离合器踏板，将离合器踏板的工作情况填写在下面： 踏板回位情况：_____。</p> <p>踏板连接情况：_____。</p> <p>踏板响声情况：_____。</p> <p>感觉踏板力：_____。</p>	
<p>2. 测量离合器踏板高度 查阅维修手册，获取离合器踏板高度标准值为：_____mm。 测量实际离合器踏板高度为：_____mm。</p>	
<p>3. 测量离合器踏板自由行程 查阅维修手册，获取离合器踏板自由行程标准值为：_____mm。 实际离合器踏板自由行程为：_____mm。</p>	
三、维护结论	

**7. 试题编号：2-7，制动踏板的检查调整**

考核技能点编号：2-7

(1) 任务描述

对拖拉机左、右制动踏板工作情况、踏板高度和踏板自由行程进行检查和调整，使之符合技术要求。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工量具、设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

(2) 实施条件

1) 工位要求

每个工位要求通风光照良好，场地在 9~12m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有拖拉机；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	工作灯	
3	直尺	150、300、450mm 各一把
5	维修手册一册	

3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	三角木	
2	抹布	

(3) 考核时量

考核时间为 50 分钟

(4) 评价标准

制动踏板的检查调整评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分。 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	维修手册使用	10 分	(1) 不会使用维修手册扣 10 分。 (2) 每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 5 分。		
3	检查制动踏板工作情况	10 分	巡车一周，塞好三角木踩下驻车制动，轻踩制动踏板到底反复两下，检查踏板回位、踏板连接、踏板力及异常噪声，缺一项扣 2 分。		
4	检查调整左、右制动踏板高度	20 分	(1) 检测方法错误扣 5 分；判断错误扣 2 分。 (2) 操作不规范扣 5 分。 (3) 左右制动踏板高度调整不一致扣 5 分。		
6	左右自由行程检查调整	30 分	(1) 测量方法错误扣 10 分；测量结果不准确扣 5 分。 (2) 调整方法不正确扣 10 分。 (3) 调整不符合要求扣 10 分。		
7	调整后试验（口述）	5 分	调整后试验过程与方法口述不准确完整，视情扣 2~4 分。		

8	维修记录	5分	维修记录的填写不规范、不详细,扣1~3分。		
9	安全文明生产	15分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣2分。 (2) 整理、整顿等5S情况不到位,扣5分。 (3) 不注重安全操作,视情况扣5~10分。 (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊,扣5分。		
10	安全文明否决		造成人身、设备重大事故,或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序,立即终止考试,此题计0分。		
11	合计	100分			

(5) 操作工单

制动踏板的检查调整操作工单

一、准备工作	
	情况记录
(1) 工量具准备及误差校对	
(2) 维修手册准备及数据查询记录	
(3) 被测部件准备	
二、操作记录	
<p>1. 制动踏板工作情况</p> <p>反复踩放制动踏板,将制动踏板的工作情况填写在下面:</p> <p>踏板回位情况:_____。</p> <p>踏板连接情况:_____。</p> <p>踏板响声情况:_____。</p> <p>感觉踏板力:_____。</p>	
<p>2. 测量制动踏板高度</p> <p>查阅维修手册,获取制动踏板高度标准值为:_____mm。</p> <p>实测制动踏板高度为:左侧_____mm,右侧_____mm。</p> <p>是否需要调整:是<input type="checkbox"/> 否<input type="checkbox"/></p> <p>调整后制动踏板高度:左侧_____mm,右侧_____mm。</p>	
<p>3. 测量制动踏板自由行程</p> <p>查阅维修手册,获取制动踏板自由行程为:_____mm。</p> <p>实测制动踏板自由行程为:左侧_____mm,右侧_____mm。</p> <p>制动踏板自由行程调整为:左侧_____mm,右侧_____mm。</p>	



三、维护结论

**8. 试题编号：2-8，制动器间隙的检查调整**

考核技能点编号：2-8

(1) 任务描述

对轮式拖拉机干摩擦盘式制动器左右制动器总间隙进行检查和调整，使之符合技术要求。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工量具、设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

(2) 实施条件

1) 工位要求

每个工位要求场地在 9~12m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有拖拉机；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	手电筒	
3	千斤顶	5T
4	塞尺	
5	钢尺	
6	高度游标卡尺	
5	维修手册一册	

3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	抹布	
3	制动器调整垫片	

(3) 考核时量

考核时间为 45 分钟

(4) 评价标准

制动器间隙的检查调整评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
----	------	----	-------------------	------	----

1	工量具的准备	5分	(1) 工量具每少准备一件扣1分。 (2) 工量具未检查扣2分。 (3) 工量具摆放不整齐扣1分。		
2	维修手册使用	10分	(1) 不会使用维修手册扣10分。 (2) 每查错一个数据或漏查1个数据扣5分。		
3	检查调整前准备工作	5分	巡车一周,用三角木塞好前轮,松开驻车制动,缺一项扣2分。		
4	口述什么情况下需进行检查调整	5分	口述何种情况需检查调整左右制动器总间隙,口述不准确、不完整扣1~3分。		
5	制动器间隙的检查调整	45分	(1) 测量方法不正确每次扣4分。 (2) 测量结果不准每次扣4分。 (3) 调整方法不正确每次扣4分。 (4) 调整结果不准确每次扣4分。 (5) 调整后左右摇臂与外拉杆的夹角、左右踏板高度、左右踏板的自由行程不符合要求,每项扣5分。		
6	调整后的试验(口述)	10分	(1) 试验方法不正确扣5分。 (2) 口述不清扣5分。		
7	维修记录	5分	维修记录的填写不规范、不详细,扣1~3分。		
8	安全文明生产	15分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣2分。 (2) 整理、整顿等5S情况不到位,扣5分。 (3) 不注重安全操作,视情况扣5~10分。 (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊,扣5分。		
8	安全文明否决		造成人身、设备重大事故,或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序,立即终止考试,此题计0分。		
9	合计	100分			

### (5) 操作工单

#### 制动器间隙的检查调整操作工单

一、准备工作	
	情况记录
(1) 工量具准备及误差校对	
(2) 维修手册准备及数据查询记录	
(3) 被测部件准备	
二、调整过程	

1. 实测制动器总间隙

左侧\_\_\_\_\_ mm 右侧\_\_\_\_\_ mm (技术标准规定值为 \_\_\_\_\_ mm)

2. 拟采取的调整方式

3. 调整后，左右制动器总间隙分别为

左侧\_\_\_\_\_ mm 右侧\_\_\_\_\_ mm

三、维护结论

--

## 模块三、农业装备作业机具检修

### 9. 试题编号：2-9，拖拉机电气设备工作的检查

考核技能点编号：2-9

#### (1) 任务描述

检查拖拉机电气设备各控制开关、电器的工作是否正常，做出检查技术结论，提出维修方案。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工量具、设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

#### (2) 实施条件

##### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 9~12m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有拖拉机；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

##### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	万用表	
3	高率放电计	
4	维修手册一册	
5	尾气排放装置一套	

##### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	抹布	
3	三角木	

#### (3) 考核时量

考核时间为 50 分钟

#### (4) 评价标准

拖拉机电气设备工作的检查评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5分	(1) 工量具每少准备一件扣1分； (2) 工量具未检查扣2分。 (3) 工量具摆放不整齐扣1分。		
2	检查调整前准备工作	15分	绕车一周，检查发动机启动所需燃油、机油、冷却液是否符合要求，三角木塞好车轮、踩下驻车制动、接好尾气排放装置，各液压系统操作手柄及变速杆处于“空档”位置。每少做一项扣2分。		
3	电源、启动及仪表系统工作状态检查	30分	(1) 检查蓄电池电量是否充足。检查方法错误扣3分，判断不准确扣2分。 (2) 点火开关“ON”，观察仪表供电是否正常，判断错误扣5分。 (3) 点火开关“ST”，检查启动系统是否正常工作；操作不当扣2分，判断错误扣5分。 (4) 发动机怠速运转，判断水温表、气压表、转速表、燃油油量表、机油压力表、电压表（充电指示灯）、电流表等是否工作正常，漏检一项扣2分，判断错误每项扣2分。		
4	信号、照明系统工作状态检查	30分	(1) 发动机熄火，点火开关“ON”，分别打开、关闭近光灯、远光灯、后大灯开关，判断各灯工作是否正常，漏检一项扣2分，判断错误每项扣2分。 (2) 发动机熄火，点火开关“ON”，分别打开、关闭转向灯、小灯、制动灯、喇叭、备用开关，判断各电器工作是否正常，漏检一项扣2分，判断错误每项扣2分。 (3) 发动机熄火，点火开关“OFF”，打开并关闭危险报警灯开关，判断其工作是否正常，判断错误扣2分。		
5	维修记录	5分	维修记录填写不规范、不详细，扣1~3分。		
6	安全文明生产	15分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣2分。 (2) 整理、整顿等5S情况不到位，扣5分。 (3) 不注重安全操作，视情况扣5~10分。 (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊，扣5分。		
7	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计0分。		
8	合计	100分			

(5) 操作工单

拖拉机电气设备工作的检查操作工单

一、准备工作	
	情况记录
(1) 工量具准备及误差校对	
(2) 维修手册准备及数据查询记录	
(3) 被测部件准备	
二、检查记录	
<p>1. 蓄电池存电程度 高率放电计电压_____V, 估算存电程度为_____% 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/></p> <p>2. 起动系 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/></p> <p>3. 充电系 充电指示灯工作情况 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/></p> <p>4. 仪表 燃油表: 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> 水温表: 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> 机油压力表: 怠速运转机油压力指示为: _____ 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/></p> <p>5. 照明装置 近光灯: 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> 远光灯: 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> 后照灯: 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> 小 灯: 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/></p> <p>6. 信号与警报装置 喇叭: 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> 制动灯: 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> 警告灯: 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> 倒车灯: 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/> 转向灯: 正常 <input type="checkbox"/> 不正常 <input type="checkbox"/></p>	
三、检查结论及维护方案:	

10. 试题编号: 2-10, 悬挂犁挂结与调节

考核技能点编号: 2-10

(1) 任务描述

独立完成轮式拖拉机与悬挂铧式犁的挂结, 挂接孔位选择合理, 根据作业条件、机组状态和作业状况(考试时由考官具体说明)进行耕深、耕宽、偏牵引和水平调节, 考生通过口述和操作相结合, 说明调节方法与过程。

进入考试程序后, 考生准备考试所需的工具仪器设备, 将考试相应内容记录在工单上, 整理场地后结束考试。

(2) 实施条件

1) 工位要求

每个工位要求场地在 25~30m<sup>2</sup>;

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有轮式拖拉机、配套悬架铧式犁各一台；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

2) 工具仪器设备清单 (每个工位的配置)

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	移动吊车	
3	使用维护维修手册	
4	气泡式水平仪	

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	润滑油	
3	抹布	
4	手套	

(3) 考核时量

考核时间为 45 分钟

(4) 评价标准

悬挂犁挂结与调节评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准 (每项累计扣分不超过配分)	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	维修手册使用	5 分	不会使用维修手册扣 5 分。		
3	悬挂犁挂结	20 分	(1) 操作程序不正确扣 5 分。 (2) 操作方法不当每次扣 3 分。 (3) 挂结孔位选择不当扣 5 分。 (4) 工具掉落每次扣 2 分。		
4	水平调节	10 分	(1) 操作方法不正确扣 3 分。 (2) 调整结果不准确每项扣 3 分。 (3) 工具掉落每次扣 2 分。		
5	耕深调节	10 分	(1) 调节方法不正确扣 3 分。 (2) 口述回答问题不准确扣 3 分。 (3) 工具掉落每次扣 2 分。		

6	耕宽调节	15分	(1) 调节方法不正确扣3分。 (2) 口述回答问题不准确扣3分。 (3) 调整结果错误扣3分。 (4) 工具掉落每次扣2分。		
7	偏牵引调节	10分	(1) 调节方法不正确扣3分。 (2) 口述回答问题不准确扣3分。 (3) 工具掉落每次扣2分。		
8	操作记录	5分	维修记录填写不规范、不详细,扣1~3分。		
9	安全文明生产	20分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣2分。 (2) 整理、整顿等5S情况不到位,扣5分。 (3) 不注重安全操作,视情况扣5~10分。 (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊,扣5分。		
10	安全文明否决		造成人身、设备重大事故,或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序,立即终止考试,此题计0分。		
11	合计	100分			

(5) 操作工单

悬挂犁挂结与调节操作工单

一、准备工作	
	情况记录
(1) 工量具及仪器设备准备	
(2) 维修手册准备	
二、操作过程(简要说明)	
悬挂犁挂结	
水平调节	
耕深调节	
耕宽调节	



偏牵引调节	
-------	--

### 11. 试题编号：2-11，水稻联合收割机润滑作业

考核技能点编号：2-11

#### (1) 任务描述

按照水稻联合收割机日常维护和定期维护规范，完成对全喂入或半喂入水稻联合收割机传动链条、割刀、搅龙、拨禾轮及各张力臂支点部等部位进行润滑油加注作业。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

#### (2) 实施条件

##### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 20~25m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有全喂入水稻联合收割机一台；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

##### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	使用维护维修手册	
3	加油器	

##### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	润滑油	
3	抹布	
4	手套	

#### (3) 考核时量

考核时间为 25 分钟

#### (4) 评价标准

水稻联合收割机润滑作业评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分		

			(3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	维修手册使用	5 分	不会使用维修手册扣 5 分。		
3	各传动链条润滑	20 分	(1) 润滑前未将割台降至地面扣 3 分。 (2) 润滑前未扣好刹车扣 2 分。 (3) 加注量过多过少每次扣 1 分。 (4) 每漏润滑一处扣 3 分。 (5) 滴落在机器上的油不及时擦掉, 每处扣 1 分。		
4	割刀、搅龙及拔禾轮部润滑	20 分	(1) 割刀润滑前未将拨禾轮升起扣 3 分。 (2) 润滑前未扣好刹车扣 2 分。 (3) 加注量过多过少每次扣 1 分。 (4) 每漏润滑一处扣 3 分。 (5) 滴落在机器上的油不及时擦掉, 每处扣 1 分。		
5	各张力臂支点部润滑	20 分	(1) 润滑前未将割台降至地面扣 3 分。 (2) 润滑前未扣好刹车扣 2 分。 (3) 加注量过多过少每次扣 1 分。 (4) 每漏润滑一处扣 3 分。 (5) 滴落在机器上的油不及时擦掉, 每处扣 1 分。 (6) 需升起割台后进行润滑部位, 如割台未锁定, 扣 3 分 (7) 加油后未将盖板复装回每处扣 1 分。		
6	加注后作业	5 分	(1) 未起动机使各部运转 30 秒扣 3 分。 (2) 未解除割台锁定扣 4 分。		
7	操作记录	5 分	维修记录填写不规范、不详细, 扣 1~3 分。		
8	安全文明生产	20 分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣 2 分。 (2) 整理、整顿等 5S 情况不到位, 扣 5 分。 (3) 不注重安全操作, 视情况扣 5~10 分。 (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊, 扣 5 分。		
9	安全文明否决		造成人身、设备重大事故, 或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序, 立即终止考试, 此题计 0 分。		
10	合计	100 分			

(5) 操作工单  
水稻联合收割机润滑作业操作工单

一、准备工作	
	情况记录
(1) 工量具及仪器设备准备	
(2) 维修手册准备	
二、操作过程	
各传动链条润滑	润滑点:
割刀、搅龙及拔禾轮部润滑	润滑点:
各张力臂支点部润滑	润滑点:
注油后作业	

## 12. 试题编号：2-12，水稻收割机润滑脂加注作业

考核技能点编号：2-12

### (1) 任务描述

按照水稻联合收割机定期维护规范，完成对水稻联合收割机收割部、脱粒部、履带行走部等处完成定期加注润滑脂保养作业。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

### (2) 实施条件

#### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 20~25m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有半喂入水稻联合收割机一台；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

#### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	使用维护维修手册	

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
3	黄油枪	

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	润滑脂 (黄油)	
3	抹布	
4	手套	

(3) 考核时量

考核时间为 50 分钟

(4) 评价标准

水稻收割机润滑脂加注作业评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准 (每项累计扣分不超过配分)	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	维修手册使用	5 分	不会使用维修手册扣 5 分。		
3	收割部添加润滑脂作业	20 分	(1) 润滑前未检查清洁黄油嘴扣 2 分。 (2) 加注量过多过少每次扣 2 分。 (3) 每漏添加一处扣 3 分。 (4) 被挤出的黄油不抹掉, 每处扣 2 分。 (5) 加黄油后未将盖板等复原每处扣 1 分。		
4	脱粒部添加润滑脂作业	15 分	(1) 润滑前未检查清洁黄油嘴扣 2 分。 (2) 加注量过多过少每次扣 2 分。 (3) 每漏添加一处扣 3 分。 (4) 被挤出的黄油不抹掉, 每处扣 2 分。 (5) 加黄油后未将盖板等复原每处扣 1 分。		
5	履带行走部添加润滑脂作业	15 分	(1) 润滑前未检查清洁黄油嘴扣 2 分。 (2) 加注量过多过少每次扣 2 分。 (3) 每漏添加一处扣 3 分。 (4) 被挤出的黄油不抹掉, 每处扣 2 分。 (5) 加黄油后未将盖板等复原每处扣 1 分。		
6	其他部位添加润滑脂作业	10 分	(1) 润滑前未检查清洁黄油嘴扣 2 分。 (2) 加注量过多过少每次扣 2 分。 (3) 每漏添加一处扣 3 分。		

			(4) 被挤出的黄油不抹掉, 每处扣 2 分。 (5) 加黄油后未将盖板等复原每处扣 1 分。		
7	操作记录	5 分	维修记录填写不规范、不详细, 扣 1~3 分。		
8	安全文明生产	20 分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣 2 分。 (2) 整理、整顿等 5S 情况不到位, 扣 5 分。 (3) 不注重安全操作, 视情况扣 5~10 分。 (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊, 扣 5 分。		
9	安全文明否决		造成人身、设备重大事故, 或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序, 立即终止考试, 此题计 0 分。		
10	合计	100 分			

(5) 操作工单

水稻收割机润滑脂加注作业操作工单

一、准备工作	
	情况记录
(1) 工量具及仪器设备准备	
(2) 维修手册准备	
二、操作过程	
收割部添加润滑脂作业	添加点:
脱粒部添加润滑脂作业	添点:
履带行走部添加润滑脂作业	添加点:
其他部位添加润滑脂作业	添加点:

### 13. 试题编号：2-13，旋耕机组的挂结与调整

考核技能点编号：2-13

#### (1) 任务描述

完成拖拉机与旋耕机挂结，组成作业机组，对机组进行水平调整、提升高度调整，配合考官对作业质量提出的要求，对机组作业耕深和碎土性能节，保证机组正常作业并满足作业要求。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

#### (2) 实施条件

##### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 25~30m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有轮式拖拉机、配套旋耕机各一台；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

##### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	使用维护维修手册	
3	气泡式水平仪	

##### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	记号笔	
2	润滑油	
3	抹布	
4	手套	

#### (3) 考核时量

考核时间为 45 分钟

#### (4) 评价标准

旋耕机组的挂结与调整评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	维修手册使用	5 分	不会使用维修手册扣 5 分。		

3	机组挂结	20分	(1) 操作程序不正确扣5分。 (2) 操作方法不当每次扣3分。 (3) 万向节连接不正确扣8分。 (4) 工具掉落每次扣2分。		
4	水平调节	10分	(1) 操作方法不正确扣3分。 (2) 调整结果不准确每项扣3分。 (3) 工具掉落每次扣2分。		
5	旋耕机最大提升高度调节	10分	(1) 调节方法不正确扣5分。 (2) 口述回答问题不准确扣3分。		
6	耕深调节	15分	(1) 调节方法不正确扣10分。 (2) 口述回答问题不准确扣5分。		
7	碎土性能调节	10分	(1) 调节方案不正确扣5分。 (2) 口述回答问题不准确扣3分。		
8	操作记录	5分	维修记录填写不规范、不详细,扣1~3分。		
9	安全文明生产	20分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣2分。 (2) 整理、整顿等5S情况不到位,扣5分。 (3) 不注重安全操作,视情况扣5~10分。 (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊,扣5分。		
10	安全文明否决		造成人身、设备重大事故,或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序,立即终止考试,此题计0分。		
11	合计	100分			

(5) 操作工单

悬挂犁挂接与调节操作工单

一、准备工作	
	情况记录
(1) 工量具及仪器设备准备	
(2) 维修手册准备	
二、操作过程(简要说明)	
机组挂结	
水平调节	

旋耕机最大提升 高度调节	
耕深调节	
碎土性能调节	



## 三、跨岗位综合技能

### 模块一、发动机系统故障诊断方案与实施

#### 1. 试题编号：3-1，柴油机无法起动的油路故障诊断

考核技能点编号：3-1

##### (1) 任务描述

柴油机起动时起动机转但无法起动，针对故障现象对柴油机油路进行诊断，逐个找到故障点，排除故障。故障排除后，在 5S 内能起动柴油发动机。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

##### (2) 实施条件

###### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 15~20m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有柴油机台架或以柴油机为动力的农机总成；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

场地为通风良好的敞开式环境或有尾气抽排设施。

###### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	喷油器试验台	
3	维修手册	
4	台虎钳	

###### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	柴油	
2	抹布	
3	接油盆	
4	三角木	

##### (3) 考核时量

考核时间为 40 分钟

##### (4) 评价标准

柴油机无法起动的油路故障诊断评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
----	------	----	-------------------	------	----

1	工量具的准备	5分	(1) 工量具每少准备一件扣1分。 (2) 工量具未检查扣2分。 (3) 工量具摆放不整齐扣1分。		
2	启动前基本检查与安全防护	5分	柴油机启动前不做安全检查,扣5分;每少做一项,扣2分。		
3	故障现象确认	5分	不进行故障确认,扣5分;确认方法不正确扣3分。		
4	维修手册使用	10分	(1) 不会使用维修手册扣10分。 (2) 每查错一个数据或漏查1个数据扣5分。		
5	诊断过程	30分	(1) 诊断思路不正确,视情况扣5~15分。 (2) 检测方法不正确,每次扣5分。 (3) 不能判断检测结果,每次扣5分。 (4) 部件及总成拆装不熟练,扣5分;造成元器件损坏,扣20分。		
6	故障部位确认和排除	20分	(1) 不能确定故障部位,扣15分。 (2) 不能排除故障,扣8分。 (3) 不进行故障修复后的检验,扣5分。		
7	维修记录	5分	维修记录填写不规范、不详细,扣1~3分。		
8	安全文明生产	20分	(1) 整理、整顿等5S情况不到位,扣5分。 (2) 不注重安全操作,视情况扣5~20分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明,扣3分。 (4) 造成人身、设备重大事故,此题计0分。		
9	合计	100分			

(5) 操作工单

柴油机无法起动的油路故障诊断操作工单

故障现象	
信息获取	柴油机型号: _____
<b>一、场地及设备初步检查</b> (考前对场地安全和设备的检查及准备)	
(1) 工量具检查准备:	备注 1. 项目(1)至(9)不需要作记录; 2. 若采用柴油机台架来进行,则第(4)(5)步可不做
(2) 仪器设备检查准备:	
(3) 技术资料检查准备:	
(4) 农机具停放位置检查	
(5) 放置车轮三角块:	
(6) 连接尾气抽排管:	
(7) 放置接油盆:	

(8) 柴油机机油、冷却液检查:	
(9) 蓄电池状况检查:	
<b>二、故障诊断:</b>	
1. 记录故障现象:	
<hr/> <hr/> <hr/>	
2. 记录故障诊断步骤:	
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
3. 故障修复建议:	
<hr/> <hr/> <hr/>	

**2. 试题编号：3-2，柴油机起动困难、冒黑烟故障诊断排除**

考核技能点编号：3-2

(1) 任务描述

柴油机起动困难，排气管冒黑烟，针对故障现象，结合其他症状，对柴油机进行诊断，逐一找出故障点并排除。排除故障后，柴油机能在 5S 内顺利起动，排气烟气正常，运转良好。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

(2) 实施条件

1) 工位要求

每个工位要求场地在 15~20m<sup>2</sup>;

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台;

每个工位配有柴油机台架或轮式拖拉机一台；  
 每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。  
 场地为通风良好的敞开式环境或有尾气抽排设施。

2) 工具仪器设备清单 (每个工位的配置)

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	喷油器试验台	
3	听诊器	
4	正时管	
5	气缸压力表	
6	塞尺	
7	维修手册	
8	台虎钳	
9	飞轮角度盘	
10	钢尺	

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	柴油	
2	喷油器	柴油机喷油器同型号、状态良好
3	抹布	
4	接油盆	
5	三角木	
6	手电筒	

(3) 考核时量

考核时间为 40 分钟

(4) 评价标准

柴油机起动困难、冒黑烟故障诊断排除评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准 (每项累计扣分不超过配分)	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分。 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	启动前基本检查与安全防护	5 分	柴油机启动前不做安全检查, 扣 5 分; 每少做一项, 扣 2 分。		
3	故障现象确认	5 分	不进行故障确认, 扣 5 分; 确认方法不正确扣 3 分。		
4	维修手册使用	10 分	(1) 不会使用维修手册扣 10 分。 (2) 每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 5 分。		

5	诊断过程	35分	(1) 诊断思路不正确, 视情况扣5~15分。 (2) 检测方法不正确, 每次扣5分。 (3) 不能判断检测结果, 每次扣5分。 (4) 部件及总成拆装不熟练, 扣5分; 造成元器件损坏, 扣20分。		
6	故障部位确认和排除	15分	(1) 不能确定故障部位, 扣15分。 (2) 不能排除故障, 扣8分。 (3) 不进行故障修复后的检验, 扣5分。		
7	维修记录	5分	维修记录填写不规范、不详细, 扣1~3分。		
8	安全文明生产	20分	(1) 整理、整顿等5S情况不到位, 扣5分。 (2) 不注重安全操作, 视情况扣5~20分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明, 扣3分。 (4) 造成人身、设备重大事故, 此题计0分。		
9	合计	100分			

(5) 操作工单

柴油机起动困难、冒黑烟故障诊断排除操作工单

故障现象	
信息获取	柴油机型号: _____
<b>一、场地及设备初步检查</b> (考前对场地安全和设备的检查及准备)	
(1) 工量具检查准备:	备注 1. 项目(1)至(9)不需要作记录; 2. 若采用柴油机台架来进行, 则第(4)(5)步可不做
(2) 仪器设备检查准备:	
(3) 技术资料检查准备:	
(4) 农机具停放位置检查	
(5) 放置车轮三角块:	
(6) 连接尾气抽排管:	
(7) 放置接油盆:	
(8) 柴油机机油、冷却液检查:	
(9) 蓄电池状况检查:	
<b>二、故障诊断:</b>	
1. 记录故障现象:	
-----	
2. 记录故障诊断步骤:	

3. 诊断结论与修复建议:

### 3. 试题编号：3-3，柴油机起动困难、冒白烟故障诊断排除

考核技能点编号：3-3

#### (1) 任务描述

柴油机起动困难，排气管冒白烟，针对故障现象，结合其他症状，对柴油机进行诊断，逐一找出故障点并排除。排除故障后，柴油机能在 5S 内顺利起动，排气烟气正常，运转良好。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

注：起动柴油机后，如有明显故障现象，考官可以不作说明，由考生根据故障现象进入故障诊断与排除程序；如没有明显故障现象，考官应向考生口述故障现象（考生必须将故障现象记录在操作工单相应的记录栏内）。

#### (2) 实施条件

##### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 15~20m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有柴油机台架或轮式拖拉机一台；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

场地为通风良好的敞开式环境或有尾气抽排设施。

##### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	台虎钳	
3	接水容器	
4	接油盆	
5	维修手册	

##### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	柴油	

序号	辅助材料名称	说明
2	抹布	
3	三角木	
4	手电筒	

(3) 考核时量

考核时间为 40 分钟

(4) 评价标准

柴油机起动困难、冒白烟故障诊断排除评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分。 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	启动前基本检查与安全防护	5 分	柴油机启动前不做安全检查，扣 5 分；每少做一项，扣 2 分。		
3	故障现象确认	5 分	不进行故障确认，扣 5 分；确认方法不正确扣 3 分。		
4	维修手册使用	10 分	(1) 不会使用维修手册扣 10 分。 (2) 每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 5 分。		
5	诊断过程	35 分	(1) 诊断思路不正确，视情况扣 5~15 分。 (2) 检测方法不正确，每次扣 5 分。 (3) 不能判断检测结果，每次扣 5 分。 (4) 部件及总成拆装不熟练，扣 5 分；造成元器件损坏，扣 20 分。		
6	故障部位确认和排除	15 分	(1) 不能确定故障部位，扣 15 分。 (2) 不能排除故障，扣 8 分。 (3) 不进行故障修复后的检验，扣 5 分。		
7	维修记录	5 分	维修记录填写不规范、不详细，扣 1~3 分。		
8	安全文明生产	20 分	(1) 整理、整顿等 5S 情况不到位，扣 5 分。 (2) 不注重安全操作，视情况扣 5~20 分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明，扣 3 分。 (4) 造成人身、设备重大事故，此题计 0 分。		
9	合计	100 分			

(5) 操作工单

柴油机起动困难、冒白烟故障诊断排除操作工单

故障现象	
信息获取	柴油机型号：_____
<b>一、场地及设备初步检查</b> （考前对场地安全和设备的检查及准备）	
(1) 工量具检查准备：	备注 1. 项目(1)至(9)不需要作记录； 2. 若采用柴油机台架来进行，则第(4)(5)步可不做
(2) 仪器设备检查准备：	
(3) 技术资料检查准备：	
(4) 农机具停放位置检查	
(5) 放置车轮三角块：	
(6) 连接尾气抽排管：	
(7) 放置接油盆：	
(8) 柴油机机油、冷却液检查：	
(9) 蓄电池状况检查：	
<b>二、故障诊断：</b>	
1. 记录故障现象：	
<hr/> <hr/> <hr/>	
2. 记录故障诊断步骤：	
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
3. 诊断结论与修复建议：	
<hr/> <hr/> <hr/>	



#### 4. 试题编号：3-4，柴油机起动困难、冒灰白烟故障诊断排除

考核技能点编号：3-4

##### (1) 任务描述

柴油机起动困难，排气管冒灰白色烟，针对此故障现象，结合其他症状，对柴油机进行诊断，逐一找出故障点并排除。排除故障后，柴油机能在 5S 内顺利起动，排气烟气正常，运转良好。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，整理场地后结束考试。

注：起动柴油机后，如有明显故障现象，考官可以不作说明，由考生根据故障现象进入故障诊断与排除程序；如没有明显故障现象，考官应向考生口述故障现象（考生必须将故障现象记录在操作工单相应的记录栏内）。

##### (2) 实施条件

###### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 15~20m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位配有柴油机台架或轮式拖拉机一台；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶。

场地为通风良好的敞开式环境或有尾气抽排设施。

###### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	工具车	配备常用工具
2	喷油器试验台	
3	万用表	
4	正时管	
5	气缸压力表	
6	塞尺	
7	维修手册	
8	台虎钳	
9	飞轮角度盘	
10	钢尺	

###### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	柴油	
2	喷油器	柴油机喷油器同型号、状态良好
3	抹布	
4	接油盆	
5	三角木	
6	手电筒	

- (3) 考核时量  
考核时间为 40 分钟
- (4) 评价标准

柴油机起动困难、冒灰白烟故障诊断排除评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分。 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	启动前基本检查与安全防护	5 分	柴油机启动前不做安全检查，扣 5 分；每少做一项，扣 2 分。		
3	故障现象确认	5 分	不进行故障确认，扣 5 分；确认方法不正确扣 3 分。		
4	维修手册使用	10 分	(1) 不会使用维修手册扣 10 分。 (2) 每查错一个数据或漏查 1 个数据扣 5 分。		
5	诊断过程	35 分	(1) 诊断思路不正确，视情况扣 5~15 分。 (2) 检测方法不正确，每次扣 5 分。 (3) 不能判断检测结果，每次扣 5 分。 (4) 部件及总成拆装不熟练，扣 5 分；造成元器件损坏，扣 20 分。		
6	故障部位确认和排除	15 分	(1) 不能确定故障部位，扣 15 分。 (2) 不能排除故障，扣 8 分。 (3) 不进行故障修复后的检验，扣 5 分。		
7	维修记录	5 分	维修记录填写不规范、不详细，扣 1~3 分。		
8	安全文明生产	20 分	(1) 整理、整顿等 5S 情况不到位，扣 5 分。 (2) 不注重安全操作，视情况扣 5~20 分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明，扣 3 分。 (4) 造成人身、设备重大事故，此题计 0 分。		
9	合计	100 分			

(5) 操作工单

柴油机起动困难、冒灰白烟故障诊断排除操作工单

故障现象	
信息获取	柴油机型号：_____
<b>一、场地及设备初步检查</b> （考前对场地安全和设备的检查及准备）	
(1) 工量具检查准备：	备注

(2) 仪器设备检查准备:	1. 项目(1)至(9)不需要作记录; 2. 若采用柴油机台架来进行, 则第(4)(5)步可不做
(3) 技术资料检查准备:	
(4) 农机具停放位置检查	
(5) 放置车轮三角块:	
(6) 连接尾气抽排管:	
(7) 放置接油盆:	
(8) 柴油机机油、冷却液检查:	
(9) 蓄电池状况检查:	
<b>二、故障诊断:</b>	
1. 记录故障现象:	
<hr/> <hr/> <hr/>	
2. 记录故障诊断步骤:	
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
3. 诊断结论与修复建议:	
<hr/> <hr/> <hr/>	

## 模块二、农业装备作业故障方案与实施

### 5. 试题编号：3-5，收割机切割及作物输送困难的故障诊断排除

考核技能点编号：3-5

#### (1) 任务描述

收割机进行水稻收割作业时，不能将柴油机的动力可靠传递到收割部件，收割的作物不能及时传递到脱粒装置，考生对这一故障进行分析、诊断排除。故障点由考官设置，设置点为2个。

如有一个人不能实施的操作，可申请考官协助完成；发现故障点应向考官报告，是否能进行下一步操作应得到考官的许可；考试时间到即停止考试。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，完成诊断排故，整理场地后结束考试。

#### (2) 实施条件

##### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 15~20m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

##### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	半喂入水稻联合收割机	
2	工具车	配备常用工具
3	钢尺	
4	维修手册	
5	机油加注器	
6	黄油枪	

##### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	机油	
2	黄油	
3	抹布	

#### (3) 考核时量

考核时间为 60 分钟

#### (4) 评价标准

收割机切割及作物输送困难的故障诊断排除评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
----	------	----	-------------------	------	----

1	工量具的准备	5分	(1) 工量具每少准备一件扣1分。 (2) 工量具未检查扣2分 (3) 工量具摆放不整齐扣1分。		
2	维修手册使用	10分	(1) 不会使用维修手册扣10分。 (2) 数据查错一项扣2分。		
3	口述常见原因	10分	(1) 每缺一项, 扣3分。 (2) 表达不清, 扣2分。 (3) 原因不正确, 扣3分。		
4	诊断过程	30分	(1) 诊断思路不正确, 视情况扣5~10分。 (2) 检测方法不正确, 每次扣3分。 (3) 不能判断检测结果, 每次扣3分。 (4) 部件及总成拆装不熟练, 扣5分。 (5) 工具、量具掉落每次扣2分。		
	故障部位确认和排除	20分	(1) 不能确定故障部位, 扣10分。 (2) 不能排除故障, 扣10分。		
5	操作记录	5分	维修记录填写不规范、不详细, 扣1~3分。		
6	安全文明生产	20分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣2分。 (2) 整理、整顿等5S情况不到位, 扣5分。 (3) 不注重安全操作, 视情况扣5~10分。 (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊, 扣5分。		
7	安全文明否决		造成人身、设备重大事故, 或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序, 立即终止考试, 此题计0分。		
8	合计	100分			

(5) 操作工单

收割机切割及作物输送困难的故障诊断排除操作工单

选手号: \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_

一、准备工作	
项 目	情况记录
(1) 工量具及仪器设备检查准备	
(2) 维修手册准备	
二、操作过程	
1. 故障现象 (根据考官表述归纳):	
2. 故障原因 (归类列举):	

3 故障诊断步骤（简要记录）：

三、分析故障机理，提出维修建议：

#### 6. 试题编号：3-6，水稻联合收割机脱粒不净的故障诊断排除

考核技能点编号：3-6

##### （1）任务描述

收割机进行水稻联合收割作业时，排出的秸秆上仍留有一定数量的谷物粒，而脱下的谷粒又较多地留有较长的枝梗，考生对这一故障现象进行分析、诊断排除。故障点由考官设置，设置点为2个，由考官说明故障现象。

如有一个人不能实施的操作，可申请考官协助完成；发现故障点应向考官报告，是否能进行下一步操作应得到考官的许可；考试时间到即停止考试。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，完成诊断排故，整理场地后结束考试。

##### （2）实施条件

###### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 15~20m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

###### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	半喂入水稻联合收割机	
2	工具车	配备常用工具
3	钢尺	
4	维修手册	
5	机油加注器	
6	黄油枪	

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	机油	
2	黄油	
3	抹布	

(3) 考核时量

考核时间为 60 分钟

(4) 评价标准

水稻联合收割机脱粒不净的故障诊断排除评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准 (每项累计扣分不超过配分)	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5 分	(1) 工量具每少准备一件扣 1 分。 (2) 工量具未检查扣 2 分 (3) 工量具摆放不整齐扣 1 分。		
2	维修手册使用	10 分	(1) 不会使用维修手册扣 10 分。 (2) 数据查错一项扣 2 分。		
3	口述常见原因	15 分	(1) 每缺一项, 扣 3 分。 (2) 表达不清, 扣 2 分。 (3) 原因不正确, 扣 3 分。		
4	诊断过程	30 分	(1) 诊断思路不正确, 视情况扣 5~10 分。 (2) 检测方法不正确, 每次扣 3 分。 (3) 不能判断检测结果, 每次扣 3 分。 (4) 部件及总成拆装不熟练, 扣 5 分。 (5) 工具、量具掉落每次扣 2 分。		
	故障部位确认和排除	15 分	(1) 不能确定故障部位, 扣 5 分。 (2) 不能排除故障, 扣 5 分。		
5	操作记录	5 分	维修记录填写不规范、不详细, 扣 1~3 分。		

6	安全文明生产	20分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣2分。 (2) 整理、整顿等5S情况不到位,扣5分。 (3) 不注重安全操作,视情况扣5~10分。 (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊,扣5分。		
7	安全文明否决		造成人身、设备重大事故,或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序,立即终止考试,此题计0分。		
8	合计	100分			

(5) 操作工单

水稻联合收割机脱粒不净的故障诊断排除操作工单

选手号: \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_

一、准备工作	
项 目	情况记录
(1) 工量具及仪器设备检查准备	
(2) 维修手册准备	
二、操作过程	
1. 故障现象 (根据考官表述归纳):	
2. 故障原因 (归类列举):	
3 故障诊断步骤 (简要记录):	



三、分析故障机理，提出维修建议：

### 7. 试题编号：3-7，水稻联合收割机抛出茎秆夹带籽粒过多的故障诊断排除

考核技能点编号：3-7

#### (1) 任务描述

收割机进行水稻联合收割作业时，从振动筛尾部抛散出的茎秆中夹带的籽粒过多，考生对这一故障现象进行分析、诊断与排除。故障点由考官设置，设置点为2个，由考官说明故障现象。

如有一个人不能实施的操作，可申请考官协助完成；发现故障点应向考官报告，是否能进行下一步操作应得到考官的许可；考试时间到即停止考试。

进入考试程序后，考生准备考试所需的工具仪器设备，将考试相应内容记录在工单上，完成诊断排故，整理场地后结束考试。

#### (2) 实施条件

##### 1) 工位要求

每个工位要求场地在15~20m<sup>2</sup>；

每个工位安装有1m×0.6m的工作台；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

##### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	水稻联合收割机	
2	工具车	配备常用工具
3	钢尺	
4	维修手册	
5	机油加注器	
6	黄油枪	

##### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	机油	
2	黄油	
3	抹布	

#### (3) 考核时量

考核时间为60分钟

#### (4) 评价标准

水稻联合收割机抛出茎秆夹带籽粒过多的故障诊断排除评分标准

序号	考核项目	配分	扣分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	工量具的准备	5分	(1) 工量具每少准备一件扣1分。 (2) 工量具未检查扣2分 (3) 工量具摆放不整齐扣1分。		
2	维修手册使用	10分	(1) 不会使用维修手册扣10分。 (2) 数据查错一项扣2分。		
3	口述常见原因	15分	(1) 每缺一项，扣2分。 (2) 表达不清，扣1分。 (3) 原因不正确，扣2分。		
4	诊断过程	30分	(1) 诊断思路不正确，视情况扣5~10分。 (2) 检测方法不正确，每次扣2分。 (3) 不能判断检测结果，每次扣3分。 (4) 部件及总成拆装不熟练，扣3分。 (5) 工具、量具掉落每次扣2分。		
	故障部位确认和排除	15分	(1) 不能确定故障部位，扣5分。 (2) 不能排除故障，扣5分。		
5	操作记录	5分	维修记录填写不规范、不详细，扣1~3分。		
6	安全文明生产	20分	(1) 不穿工作服、工作鞋或不戴工作帽每项扣2分。 (2) 整理、整顿等5S情况不到位，扣5分。 (3) 不注重安全操作，视情况扣5~10分。 (4) 着装不整齐、不服从考官、出言不逊，扣5分。		
7	安全文明否决		造成人身、设备重大事故，或恶意顶撞考官、严重扰乱考场秩序，立即终止考试，此题计0分。		
8	合计	100分			

(5) 操作工单

水稻联合收割机抛出茎秆夹带籽粒过多的故障诊断排除操作工单

选手号：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

一、准备工作	
项 目	情况记录
(1) 工量具及仪器设备检查准备	
(2) 维修手册准备	
二、操作过程	
1. 故障现象（根据考官表述归纳）：	

2. 故障原因（归类列举）：
3 故障诊断步骤（简要记录）：
三、分析故障机理，提出维修建议：

## 模块三、农业装备电器与电路故障诊断方案与实施

### 8. 试题编号：3-8，电源系统故障诊断排除

考核技能点编号：3-8

#### (1) 任务描述

电源系统故障设置范围为不充电、充电电流太小、充电电流过大、充电指示灯故障。考官将根据故障排除的难易程度，设置 2~3 个故障点。

进入考试程序后，首先由考生将发动机起动，观察故障现象。如有明显故障现象，考官可以不作说明，由考生根据故障现象进入故障诊断与排除程序；如没有明显故障现象，考官应向考生口述故障现象，并在考生操作工单的第一栏“故障现象”表格内填写故障现象（考生必须将故障现象记录在操作工单相应的记录栏内）。

#### (2) 实施条件

##### 1) 工位要求

每个工位要求场地在 15~20m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

安装有尾气排放装置；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

有灭火装置。

##### 2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	拖拉机	
2	电压调节器	
3	发电机总成	
4	数字万用表	
5	试灯	
6	工具车	
7	梅花扳手	8~10、12~14
8	开口扳手	8~10、12~14
9	T 型杆	8、10、12、14
10	尖嘴钳	
11	鲤鱼钳	
12	一字起	
13	十字起	

##### 3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	冷却液	
2	发动机润滑油	
3	蒸馏水	

序号	辅助材料名称	说明
4	三角木	
5	抹布	2 块
6	保险片	7. 5A、10A

(3) 考核时量

考核时间为 40 分钟

(4) 评价标准

电源系统故障诊断排除评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	安全检查与防护	10 分	发动机启动前安全检查与防护，每少做一项，扣 2 分。		
2	工量具的选择及正确使用	15 分	(1) 不能正确选择工量具，每次扣 3 分。 (2) 不能正确使用工量具，每次扣 5 分。		
3	故障现象确认	5 分	不进行故障确认，扣 5 分；确认方法不正确扣 3 分。		
4	维修手册使用	5 分	不会使用维修手册，扣 5 分，不能熟练使用维修手册，扣 2 分。		
5	诊断过程	25 分	(1) 诊断思路不正确，视情况扣 5~15 分。 (2) 检测方法不正确，每次扣 5 分。 (3) 不能判断检测结果，每次扣 5 分。 (4) 部件及总成拆装不熟练，扣 5 分；造成元器件损坏，扣 20 分。		
6	故障部位确认和排除	15 分	(1) 不能确定故障部位，扣 15 分。 (2) 不能排除故障，扣 8 分。 (3) 不进行故障修复后的检验，扣 5 分。		
7	维修记录	5 分	维修记录填写不规范、不详细，扣 1~3 分。		
8	安全文明生产	20 分	(1) 整理、整顿等 5S 情况不到位，扣 5 分。 (2) 不注重安全操作，视情况扣 5~20 分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明，扣 3 分。 (4) 造成人身、设备重大事故，此题计 0 分。		
9	合计	100 分			

(5) 操作工单

电源系统故障诊断排除操作工单

故障现象	
信息获取	拖拉机型号：_____

一、场地及设备初步检查（考前对场地安全和设备的检查及准备）	
1) 工量具检查准备:	备注 1. 项目 1) 至 8) 不需要作记录;
2) 仪器设备检查准备:	
3) 技术资料检查准备:	
4) 档位检查:	
5) 放置车轮三角块:	
6) 连接尾气抽排管:	
7) 发动机机油、冷却液检查:	
8) 蓄电池状况检查:	
<b>二、故障诊断:</b>	
1. 记录故障现象:	
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>	
2. 记录故障诊断步骤:	
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>	
3. 故障修复建议:	
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>	

**9. 试题编号：3-9， 起动系统故障诊断排除**

考核技能点编号：3-9

(1) 任务描述

起动系统故障设置范围为起动机不转、起动机运转不良故障。考官将根据故障排除的难易程度，设置 2~3 个故障点。

进入考试程序后，首先由考生将发动机起动，观察故障现象。如有明显故障现象，考官可以不作说明，由考生根据故障现象进入故障诊断与排除程序；如没有明显故障现象，考官应向考生口述故障现象，并在考生操作工单的第一栏“故障现象”表格内填写故障现象（考生必须将故障现象记录在操作工单相应的记录栏内）。

(2) 实施条件

1) 工位要求

每个工位要求场地在 15~20m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

安装有尾气排放装置；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

有灭火装置。

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	拖拉机	
2	起动继电器	
3	电磁开关	
4	数字万用表	
5	试灯	
6	工具车	
7	梅花扳手	8~10、12~14
8	开口扳手	8~10、12~14
9	T 型杆	8、10、12、14
10	尖嘴钳	
11	鲤鱼钳	
12	一字起	
13	十字起	

3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	冷却液	
2	发动机润滑油	
3	蒸馏水	
4	三角木	
5	抹布	2 块
6	保险片	30A

(3) 考核时量

考核时间为 40 分钟

(4) 评价标准

起动系统故障诊断排除评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
1	安全检查与防护	10分	发动机启动前安全检查与防护，每少做一项，扣2分。		
2	工量具的选择及正确使用	15分	(1) 不能正确选择工量具，每次扣3分。 (2) 不能正确使用工量具，每次扣5分。		
3	故障现象确认	5分	不进行故障确认，扣5分；确认方法不正确扣3分。		
4	维修手册使用	5分	不会使用维修手册，扣5分，不能熟练使用维修手册，扣2分。		
5	诊断过程	25分	(1) 诊断思路不正确，视情况扣5~15分。 (2) 检测方法不正确，每次扣5分。 (3) 不能判断检测结果，每次扣5分。 (4) 部件及总成拆装不熟练，扣5分；造成元器件损坏，扣20分。		
6	故障部位确认和排除	15分	(1) 不能确定故障部位，扣15分。 (2) 不能排除故障，扣8分。 (3) 不进行故障修复后的检验，扣5分。		
7	维修记录	5分	维修记录填写不规范、不详细，扣1~3分。		
8	安全文明生产	20分	(1) 整理、整顿等5S情况不到位，扣5分。 (2) 不注重安全操作，视情况扣5~20分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明，扣3分。 (4) 造成人身、设备重大事故，此题计0分。		
9	合计	100分			

(5) 操作工单

起动系统故障诊断排除操作工单

故障现象	
信息获取	拖拉机型号：_____
<b>一、场地及设备初步检查</b> （考前对场地安全和设备的检查及准备）	
1) 工量具检查准备：	备注 1. 项目1)至8)不需要作记录；
2) 仪器设备检查准备：	
3) 技术资料检查准备：	
4) 档位检查：	
5) 放置车轮三角块：	
6) 连接尾气抽排管：	
7) 发动机机油、冷却液检查：	



8) 蓄电池状况检查:	
<b>二、故障诊断:</b>	
1. 记录故障现象:	
<hr/> <hr/> <hr/>	
2. 记录故障诊断步骤:	
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
3. 故障修复建议:	
<hr/> <hr/>	

**10. 试题编号：3-10，照明系统故障诊断排除**

考核技能点编号：3-10

(1) 任务描述

前照灯系统故障设置范围为所有灯泡均不亮、只有近光或远光亮、只有左侧或右侧大灯亮。考官将根据故障排除的难易程度，设置 2~3 个故障点。

进入考试程序后，首先由考生观察故障现象。如有明显故障现象，考官可以不作说明，由考生根据故障现象进入故障诊断与排除程序；如没有明显故障现象，考官应向考生口述故障现象，并在考生操作工单的第一栏“故障现象”表格内填写故障现象（考生必须将故障现象记录在操作工单相应的记录栏内）。

(2) 实施条件

1) 工位要求

每个工位要求场地在 15~20m<sup>2</sup>;

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台;

安装有尾气排放装置;

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶;

有灭火装置。

2) 工具仪器设备清单 (每个工位的配置)

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	拖拉机	
2	大灯继电器	
3	大灯灯泡	
4	照明灯开关	
5	数字万用表	
6	试灯	
7	工具车	
8	梅花扳手	8~10、12~14
9	开口扳手	8~10、12~14
10	T 型杆	8、10、12、14
11	尖嘴钳	
12	鲤鱼钳	
13	一字起	
14	十字起	

3) 辅助材料清单 (每个工位的配置)

序号	辅助材料名称	说明
1	冷却液	
2	发动机油	
3	蒸馏水	
4	三角木	
5	抹布	2 块
6	保险片	10A

(3) 考核时量

考核时间为 40 分钟

(4) 评价标准

照明系统故障诊断排除评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准 (每项累计扣分不超过配分)	扣分记录	得分
1	安全检查与防护	10 分	发动机启动前安全检查与防护, 每少做一项, 扣 2 分。		

2	工量具的选择及正确使用	15分	(1) 不能正确选择工量具, 每次扣3分。 (2) 不能正确使用工量具, 每次扣5分。		
3	故障现象确认	5分	不进行故障确认, 扣5分; 确认方法不正确扣3分。		
4	维修手册使用	5分	不会使用维修手册, 扣5分, 不能熟练使用维修手册, 扣2分。		
5	诊断过程	25分	(1) 诊断思路不正确, 视情况扣5~15分。 (2) 检测方法不正确, 每次扣5分。 (3) 不能判断检测结果, 每次扣5分。 (4) 部件及总成拆装不熟练, 扣5分; 造成元器件损坏, 扣20分。		
6	故障部位确认和排除	15分	(1) 不能确定故障部位, 扣15分。 (2) 不能排除故障, 扣8分。 (3) 不进行故障修复后的检验, 扣5分。		
7	维修记录	5分	维修记录填写不规范、不详细, 扣1~3分。		
8	安全文明生产	20分	(1) 整理、整顿等5S情况不到位, 扣5分。 (2) 不注重安全操作, 视情况扣5~20分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明, 扣3分。 (4) 造成人身、设备重大事故, 此题计0分。		
9	合计	100分			

(5) 操作工单

照明系统故障诊断排除操作工单

故障现象	
信息获取	拖拉机型号: _____
<b>一、场地及设备初步检查</b> (考前对场地安全和设备的检查及准备)	
1) 工量具检查准备:	备注 1. 项目1)至8)不需要作记录;
2) 仪器设备检查准备:	
3) 技术资料检查准备:	
4) 档位检查:	
5) 放置车轮三角块:	
6) 连接尾气抽排管:	
7) 发动机机油、冷却液检查:	
8) 蓄电池状况检查:	
<b>二、故障诊断:</b>	
1. 记录故障现象:	

2. 记录故障诊断步骤:
3. 故障修复建议:

**11. 试题编号：3-11，制动灯系统故障诊断排除**

考核技能点编号：3-11

(1) 任务描述

制动灯系统故障设置范围为所有制动灯都不亮、一侧制动灯不亮。考官将根据故障排除的难易程度，设置 2~3 个故障点。

进入考试程序后，首先由考生观察故障现象。如有明显故障现象，考官可以不作说明，由考生根据故障现象进入故障诊断与排除程序；如没有明显故障现象，考官应向考生口述故

障现象，并在考生操作工单的第一栏“故障现象”表格内填写故障现象（考生必须将故障现象记录在操作工单相应的记录栏内）。

(2) 实施条件

1) 工位要求

每个工位要求场地在 15~20m<sup>2</sup>；

每个工位安装有 1m×0.6m 的工作台；

安装有尾气排放装置；

每个工位准备三个回收不同类型废料的垃圾桶；

有灭火装置。

2) 工具仪器设备清单（每个工位的配置）

序号	仪器设备/工具名称	说明
1	拖拉机	
2	制动灯灯泡	
3	制动灯开关	
4	数字万用表	
5	试灯	
6	工具车	
7	梅花扳手	8~10、12~14
8	开口扳手	8~10、12~14
9	T 型杆	8、10、12、14
10	尖嘴钳	
11	鲤鱼钳	
12	一字起	
13	十字起	

3) 辅助材料清单（每个工位的配置）

序号	辅助材料名称	说明
1	冷却液	
2	发动机润滑油	
3	蒸馏水	
4	三角木	
5	抹布	2 块
6	保险片	30A

(3) 考核时量

考核时间为 50 分钟

(4) 评价标准

制动灯系统故障诊断排除评分标准

序号	考核项目	配分	评分标准（每项累计扣分不超过配分）	扣分记录	得分
----	------	----	-------------------	------	----

1	安全检查与防护	10分	发动机启动前安全检查与防护，每少做一项，扣2分。		
2	工量具的选择及正确使用	15分	(1) 不能正确选择工量具，每次扣3分。 (2) 不能正确使用工量具，每次扣5分。		
3	故障现象确认	5分	不进行故障确认，扣5分；确认方法不正确扣3分。		
4	维修手册使用	5分	不会使用维修手册，扣5分，不能熟练使用维修手册，扣2分。		
5	诊断过程	25分	(1) 诊断思路不正确，视情况扣5~15分。 (2) 检测方法不正确，每次扣5分。 (3) 不能判断检测结果，每次扣5分。 (4) 部件及总成拆装不熟练，扣5分。造成元器件损坏，扣20分。		
6	故障部位确认和排除	15分	(1) 不能确定故障部位，扣15分。 (2) 不能排除故障，扣8分。 (3) 不进行故障修复后的检验，扣5分。		
7	维修记录	5分	维修记录填写不规范、不详细，扣1~3分。		
8	安全文明生产	20分	(1) 整理、整顿等5S情况不到位，扣5分。 (2) 不注重安全操作，视情况扣5~20分。 (3) 着装不整齐、言行举止不文明，扣3分。 (4) 造成人身、设备重大事故，此题计0分。		
9	合计	100分			

(5) 操作工单

制动灯系统故障诊断排除操作工单

故障现象		
信息获取	拖拉机型号：_____	
<b>一、场地及设备初步检查</b> （考前对场地安全和设备的检查及准备）		
1) 工量具检查准备：		备注 1. 项目1)至8) 不需要作记录；
2) 仪器设备检查准备：		
3) 技术资料检查准备：		
4) 档位检查：		
5) 放置车轮三角块：		
6) 连接尾气抽排管：		
7) 发动机机油、冷却液检查：		
8) 蓄电池状况检查：		

<b>二、故障诊断：</b>
1. 记录故障现象：
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
2. 记录故障诊断步骤：
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
3. 故障修复建议：
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>