

## 2022 年全国职业院校技能大赛（中职组）农机维修赛项

### 模块四 植保无人机检修和农机总成件维修

#### 项目二 农机总成件维修评分标准

题号	考核内容	考核要点	分值	评分标准
1	准备工作(5分)	包括清洁、检查和备齐所需工、量具等操作前准备	5	1.未带安全帽扣1分； 2.检查遗漏一项扣0.5分； 3.清洁遗漏一项扣0.5分。
2	零件鉴定(20分)	(1) 对已使用过的旧气缸与旧活塞进行鉴定。 ①气缸的圆度 ②气缸的圆柱度 ③气缸的最大磨损量 ④气缸与活塞的配合间隙 ⑤鉴定结论 (2) 对新气缸与新活塞、活塞压缩环（气环）鉴定并填表记录。 ①气缸的圆度 ②气缸的圆柱度 ③气缸与活塞的配合间隙 (3) 测量第一道气环开口间隙和边间隙。 ①测量开口间隙 ②测量边间隙	2 2 2 2 1 3 2 2 2 2	1.未清洁量具扣1分； 2.未清洁气缸套和活塞扣1分； 3.量具未校正每次扣1分； 4.内径百分表测量杆安装不正确每扣1分； 5.百分表安装不正确每扣1分； 6.三个截面的位置计算、测量不正确每个扣1分； 7.A—A、B—B两个方向确定不正确每项扣1分； 8.测量方法或测量位置不正确每项扣1分； 9.测量结果误差0.03mm范围不扣分，超过0.03mm每空扣0.5分； 10.数据计算不正确每扣0.5分； 11.鉴定结论不正确每扣1分； 12.操作不清洁每次扣0.5分； 13.工具及零件脱手落地每次扣0.5分； 14.量具脱手落地每次扣1分； 15.作业单填写共6分，裁判按作业单填写的错误率酌情扣分。 16.每扣分项扣完为止，以下相同。

3	电气总成件维修（27分）	（1）发电机总成维修：①拆卸前测量各接线端子	3	1.拆卸装配方法不正确每扣1分； 2.装配时缺装零部件及装错零部件每次扣0.5分； 3.万用表使用前不校表每扣1分；
		②拆卸后测量交流发电机桥式整流电路的硅二极管，填写表5。	5	4.万用表使用不正确每扣1分； 5.测量位置不正确每项扣1分； 6.测量数据不正确每扣0.5分； 7.鉴定结论不正确每扣1分； 8.工具选择、使用错误扣0.5分； 9.工具、零件脱手落地每次扣0.5分； 10.量具脱手落地每次扣1分； 11.作业单填写不正确每空扣0.5分，上限2分。
		（2）启动电机检修。①测试启动电机的技术状态	2	1.拆卸装配方法不正确每次扣1分； 2.装配时缺装零部件及装错零部件的每次扣0.5分； 3.万用表使用前不校表扣1分； 4.测量点位置不正确每扣1分； 5.测量数据不正确每扣0.5分； 6.数据计算不正确每扣1分； 7.鉴定结论不正确每扣1分； 8.工具选择、使用及工具、零件脱手落地每次扣1分； 9.测量仪器脱手落地每次扣1分； 10.总成装配后不符合技术要求扣2分； 11.测试、试验方法不正确每次扣1分； 12.操作中发生“跳火”现象每处扣2分； 13.测试结果不正确扣1分； 14.作业单填写不正确每空扣0.5分，上限4分。
		②拆卸启动电机，启动电机各元器件测量	3	
		③碳刷高度测量记录	2	
		④驱动齿轮啮合时伸出长度测量记录	2	
		⑤行星齿轮减速机构传动比计算记录	3	
		⑥按技术要求装配启动电机	4	
		⑦装好后在另配的蓄电池、总开关处接电，进行启动电机总成的整机运行试验	3	
4	全液压转向器维修（13分）	标出全液压转向器P、T、A、B四个接线端连接部件的名称。	2	标出接线端连接部件的名称不正确每个扣0.5分。
		全液压转向器总成全部拆卸解体	3	1.拆卸前未清洁扣0.5分； 2.拆卸前未做记号扣1分； 3.操作程序不正确扣1分；
		全液压转向器总成维护	1	4.操作方法不正确扣1分； 5.拆卸后应顺序摆放，摆放凌乱扣1分；

		测量内啮合齿轮转子与定子之间啮合间隙	2	6.安装零件前不清洗每次扣 1 分； 7.装配时缺装零部件及装错零部件的每次扣 1 分； 8.工具选用错误扣 0.5 分； 9.工具使用错误扣 0.5 分； 10.工具、零件掉落 1 次扣 0.5 分； 11.作业单填写不正确每空扣 0.5 分，上限 2 分。
		全液压转向器装配	5	
5	液压无级变速器 (HST) 的拆装与测量 (30 分)	拆卸解体液压无级变速器 (HST) 总成，其中柱塞套弹簧、轴承可以不拆	6	1.拆卸前未清洁扣 1 分； 2.拆卸前未做记号扣 1 分； 3.拆卸顺序不正确扣 1 分； 4.操作方法不正确扣 1 分； 5.不会拆卸零件该项目不得分； 6.拆卸后应有序摆放，摆放凌乱扣 1 分； 7.拆卸后零部件未清洗扣 1 分。
		辨别油泵配油盘和马达配油盘，辨别马达柱塞套和油泵柱塞套，测量油泵配油盘和马达配油盘的厚度	4	1.不会辨别油泵配油盘和马达配油盘扣 1 分； 2.不会辨别马达柱塞套和油泵柱塞套扣 1 分； 3.测量方法不正确扣 1 分； 4.测量结果不正确扣 1 分； 5.作业单填写不正确每空扣 0.5 分，上限 1 分。
		检查斜盘轴手柄侧和端盖侧密封圈的预压量	2	1.测量方法不正确每项扣 1 分； 2.测量结果不正确扣 1 分； 3.作业单填写不正确每空扣 0.5 分，上限 0.5 分。
		检查斜盘轴与手柄侧轴套之间间隙、斜盘轴与端盖侧轴套之间间隙	2	1.测量方法不正确每项扣 1 分； 2.测量结果不正确扣 1 分； 3.作业单填写不正确每空扣 0.5 分，上限 0.5 分
		检查补充泵外转子与泵体之间的轴向间隙，检查内转子和外转子之间啮合间隙	2	1.测量方法不正确每项扣 1 分； 2.测量结果不正确每项扣 1 分。 3.作业单填写不正确每空扣 0.5 分，上限 0.5 分。
		按照技术要求安装液压无级变速器 (HST) 总成。①液压泵斜盘安装	2	1.工具选用不正确扣 1 分； 2.工具使用不正确每次扣 0.5 分； 3.安装顺序不正确每次扣 1 分。 4.安装方法不正确扣 1 分； 5.安装时掉落零件每次扣 0.5 分； 5.装配时缺装零部件及装错零部件的每次扣 1 分； 6.安装后油泵轴和马达轴卡滞扣 2 分。
		②液压泵安装	6	
		③液压马达安装	6	

6	安全文明生产 (5分)	1.遵守安全操作规程; 2.整理、清洁作业现场。	5	1.非规范操作扣 0.5 分,违反安全操作规程每次扣 1 分; 2.操作现场不整洁扣 1 分; 3.现场未整理扣 2 分。
7	综合项 扣分	1.因操作失误造成零件及工量具损坏每次扣 3 分; 2.因违规操作发生重大人身或设备事故,全题按零分计; 3.上述每个项目配分扣完为止,未完成部分不得分; 4.得分相同者按完成时间排序,用时少者列前; 5.综合项扣分在以上总得分中扣除。		
合计分值			100	
计时				