

2022 年全国职业院校技能大赛（中职组）农机维修赛项

模块二 多缸柴油机维修试卷

（比赛时间为 105 分钟，赛卷满分 100 分）

批次_____ 组别：_____ 工位号：_____

本赛题涉及竞赛机型：常柴 4G33T

注意事项：

1. 多缸柴油机 ECU 及电控系统线束已拆除。
2. 多缸柴油机上止点记号禁止使用，否则相关内容不得分。
3. 本模块满分 100 分，其中准备工作 5 分，安全文明生产 5 分，各项目共 90 分，具体分值见各分项目。

试题 1 拆卸多缸柴油机相关机件（15 分）

- （1）拆卸发电机及传动皮带、支架、喷油器等外部机件。
 - （2）拆卸进、排气歧管；拆卸气门室罩、摇臂总成、气缸盖。
- （此项经裁判同意可请技术人员协助抬下气缸盖）

试题 2 多缸柴油机的检修（75 分）

- （1）找出第一缸活塞上、下止点位置并作出标记，测量气缸套直径和活塞行程，计算气缸的工作容积，填写表 1。（10 分）

表 1 活塞与气缸数据记录表

气缸套直径：_____ mm 活塞行程：_____ mm

项目	计算公式	计算值（升）
气缸工作容积		

- （2）测量第四缸的活塞下陷量，填写表 2。（5 分）

表 2 第四缸活塞下陷量记录表

测量点	1	2	3	4	平均值
下陷量 (mm)					
鉴定结论					

(3) 测量第三缸的进、排气门下陷量, 检查第三缸进、排气门密封性, 拆卸第三缸进气门和排气门, 测量密封环带的宽度, 检查密封环带在锥面上的位置后安装, 填写表 3。(22 分)

表 3 第三缸气门检查记录表

项 目	进气门	排气门	鉴定结论
下陷量 (mm)			
密封环带宽度 (mm)			
环带在锥面的位置			
气门密封性检查结果			

(4) 更换气缸垫、装配气缸盖 (此项经裁判同意可请技术人员协助抬上气缸盖)、安装推杆及摇臂总成, 按照厂家技术标准调整气门间隙, 填写表 4、表 5。(16 分)

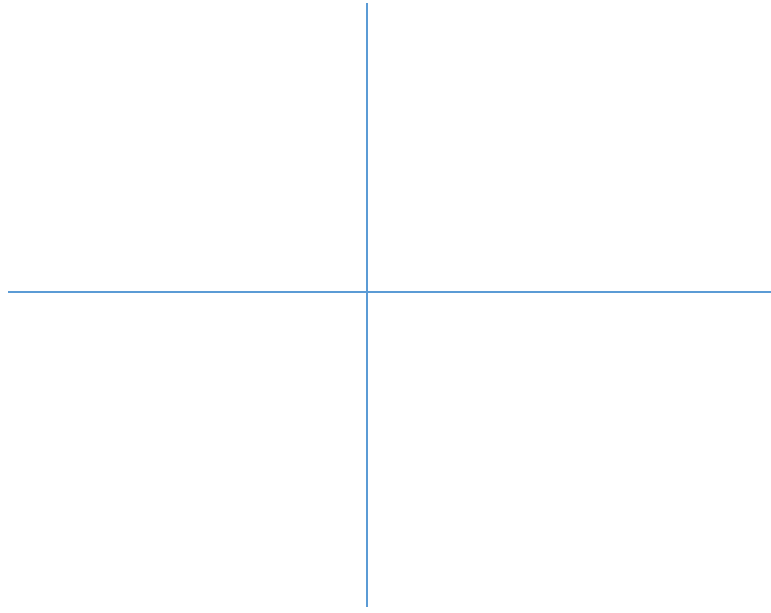
表 4 气缸垫检查记录表

项 目	新气缸垫厚度 (mm)
检查结果	

表 5 气门间隙调整记录表

项 目	第一缸	第二缸	第三缸	第四缸
进气门间隙 (mm)				
排气门间隙 (mm)				

(5) 画出该发动机规定的配气相位图。(5 分)



(6) 用发动机定位（配气相位）法检查并调整气门间隙和配气相位。当二缸进气门开启角调整至上止点前 6° 时，进气门间隙为_____mm；当二缸排气门间隙调整为 0.30mm 时，排气门在 _____关闭，由此得出结论_____。

（10 分）

(7) 完成试题后安装喷油器、气门室罩盖及相关机件至初始状态。（7 分）