



## 工作任务单

任务名称	凸轮轴位置传感器的检修	学时	4	班级	
学生姓名		学生学号		任务成绩	
实训设备	整车 4 台	实训场地	整车实训室	日期	
学习目标	1、掌握凸轮轴位置传感器的功能及原理； 2、能识别并检测凸轮轴位置传感器。				
学习重点、 难点	重点：凸轮轴位置传感器的检测； 难点：凸轮轴位置传感器的故障检修。				
客户任务	一辆福瑞迪轿车启动后故障灯常亮的故障现象。				

## 学习指南

## 1. 任务描述

制定与实施凸轮轴位置传感器的典型工作任务，这一任务涉及的知识点包括凸轮轴位置传感器的类型、结构原理及故障诊断方法等。通过任务实施，使学习者能够根据所学知识，对凸轮轴位置传感器进行故障分析与排除，为后续汽车发动机电控系统的故障进行诊断与排除工作奠定基础。

## 2. 达成目标

利用教学平台自主学习汽车发动机电控系统检修课程任务 4.2 的微课、视频等教学资源，结合线上+线下教学，完成《任务单》规定的学习任务，达成如下目标：

- (1) 掌握凸轮轴位置传感器的结构原理；
- (3) 能够对凸轮轴位置传感器进行故障诊断与排除；
- (4) 能够执行安全操作规程文明操作。

## 3. 学习方法建议

- (1) 自主探究 (2) 小组研讨 (3) 模拟训练 (4) 实际操作

## 4. 课堂学习要求

- (1) 提出学习过程中遇到的疑难、困惑问题；
- (2) 小组汇报学习成果，学生分组采用多种形式展示学习成果；
- (3) 学生以组为单位实际操作。



课 中 学 习

一、决策与计划

(一) 场地及物品准备

检查及记录完成任务需要的场地、设备、工具及材料。

1. 场地

检查工作场地是否清洁及存在安全隐患，如不正常，请汇报老师并及时处理。

记录: \_\_\_\_\_

2. 车辆、工件

车辆: \_\_\_\_\_

其他: \_\_\_\_\_

3. 设备及工具

防护装备: \_\_\_\_\_

设备及工具: \_\_\_\_\_

4. 材料

材料: \_\_\_\_\_

5. 安全要求及注意事项

请认真阅读以下内容:

- 1) 实训汽车停在实训工位上，没有经过老师批准不准起动。起动前，首先检查车轮的安全顶块是否放好，汽车手制动是否拉好，排挡杆是否放在P挡（A/T）或空挡（M/T），车前没有人；
- 2) 发动机运行时不能把手伸入，防止造成意外事故；
- 3) 没有经过老师批准不允许随意连接或拔下电控元器件；
- 4) 点火开关接通时，不允许连接或拔下电控系统元器件的接插件；
- 5) 蓄电池的极性不能接反，否则将烧毁ECU与电子元器件；
- 6) 禁止使用起动电源辅助起动发动机，防止损坏电控系统元件。

(二) 小组成员及分工

你所在小组成员: \_\_\_\_\_

你所负责的工作: \_\_\_\_\_



## 二、实施

根据制定的计划实施，完成以下任务并记录。

### 1、识别凸轮轴位置传感器

认真听教师讲解，在实训车上找到凸轮轴位置传感器。

### 2、读取发动机故障码和数据流

### 3、检测凸轮轴位置传感器

(1)检测凸轮轴位置传感器的类型

测量端子					
端子名称					

测量结果：传感器类型

传感器质量： 好  坏

(2)检测凸轮轴位置传感器的输出信号的电压或波形

信号电压：

信号波形：

传感器质量： 好  坏

### 4、检测凸轮轴位置传感器的连接导线

连接导线电阻：

线束质量： 好  坏

### 5、排除故障

### 6、清除故障码

### 7、确认故障排除

### 8、整理整顿

## 三、检查



根据任务完成情况，学生根据下表自我评分，教师或指定组长过程巡视/验收检查时，发现问题时直接扣分，并在备注栏签名。

**技能考核标准表**

序号	项目	操作内容	标准分	实际评分	权重	最终得分	备注
1	任务准备	场地准备	1		(10%)		
		车辆/总成/工件准备	1		X2		
		设备/工具准备	1				
		材料准备	1				
		仪容仪表/精神面貌准备	1				
2	实施过程	传感器认识	2		(30%)		
		位置寻找	2		X5		
		作用描述	2				
3	完成质量	检测质量	1		(20%)		
		故障排除质量	1		X10		
4	完成时间	90min	1		(10%) X10		
5	安全操作	个人防护	1		(20%)		
		设备安全	1		X5		
		人员安全	1				
		场地安全	1				
6	5 S 工作	场地清洁	1		(10%)		
		设备工具材料归位	1		X5		
		电源/气源关闭					
总分			-	-	100		

#### 四、评估

##### 1. 自我评价及反馈

1) 通过本任务的学习，对照本任务的学习目标，你认为你是否已经掌握学习目标？

知识目标：（ ）

A、掌握    B、部分掌握    C、未掌握



说明:

技能目标: ( )

A、掌握 B、部分掌握 C、未掌握

说明:

2) 你是否积极学习, 不会的内容积极向别人请教, 会的内容积极帮助他人学习? ( )

A、积极学习 B、积极请教 C、积极帮助他人 D、三者均不积极

3) 工具设备和零件有没有落地现象发生, 有无保持作业现场的清洁? ( )

A、无掉地且场地清洁 B、偶尔掉地 C、保持作业环境清洁 D、未保持作业现场的清洁

4) 实施过程中是否注意操作质量和有责任心? ( )

A、注意质量, 有责任心 B、不注意质量, 有责任心 C、注意质量, 无责任心 D、全无

5) 在操作过程中是否注意清除隐患, 在有安全隐患时是否提示其他同学? ( )

A、注意, 提示 B、不注意, 未提示

## 2. 教师评价及答复

参照成果展示的得分, 给出学生本次任务成绩。

请在□上打✓:

优秀 良好 合格 不合格

说明:

## 课后拓展

扫描二维码登录学习平台, 参与讨论: 凸轮轴位置传感器故障会导致发动机哪些故障现象?

