



## 工作任务单

任务名称	可变进气控制系统检修	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、掌握可变进气控制系统的功能及原理； 2、能识别并检测可变进气控制系统。				
学习重点、 难点	重点：可变进气控制系统的故障原因； 难点：可变进气控制系统的故障检修。				
客户任务	一辆行驶里程约 69000KM，装配了 M45 发动机宝马 X5 SUV。车主反映：该车发动机怠速抖动，加速无力。该车在别的修理厂清洗了喷油器、节气门和怠速马达，故障没有明显改善。				

## 学习指南

## 1. 任务描述

制定与实施可变进气控制系统检修的典型工作任务，这一任务涉及的知识点包括可变进气控制系统的类型、结构原理及故障诊断检修方法等。通过任务实施，使学习者能够根据所学知识，对可变进气控制系统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 5.2 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) 掌握可变进气控制系统的结构原理；
- (3) 能够对可变进气控制系统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、识别可变进气控制系统**

认真听教师讲解, 在实训车上找到可变进气控制系统。

**2、读取发动机故障码和数据流****3、检测进气控制电磁阀**

电磁阀电阻:

传感器质量:  好  坏**4、检测可变进气控制电磁阀的连接导线**

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%) X2		
		车辆/总成/工件准备	1				
		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%) X5		
		位置寻找	2				



		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：可变进气控制系统故障会导致发动机哪些故障现象？

