

2024 年省直考工操作技能复习题(汽车修理工)

问答题(第1题~第5题)

1、汽车发动机常见的故障有哪些，如何快速诊断？

参考答案：

汽车发动机常见故障包括异常抖动、积碳、漏油、漏水、高温、烧机油、异响、失火、无法启动等。快速诊断方法包括：

- (1) 观察法：检查发动机外部是否有漏油、漏水迹象，观察排气颜色是否异常。
- (2) 听声法：启动发动机，仔细听是否有异响，如敲击声、摩擦声等。
- (3) 仪器检测：使用故障诊断仪读取故障码，定位问题所在。
- (4) 经验判断：根据维修经验，结合发动机症状，初步判断故障原因。

2、什么是汽车的诊断系统，它如何帮助维修人员识别和解决问题？

参考答案：

汽车的诊断系统即车载自动诊断系统（OBD）是一种用于检测、诊断和修复汽车故障的电子设备和软件的集合。它帮助维修人员通过以下方式识别和解决问题：

- (1) 故障代码读取
- (2) 实时数据监测
- (3) 传感器和执行器测试
- (4) 系统压力测试
- (5) 通信测试
- (6) 软件更新
- (7) 特殊功能：如防盗系统重置、钥匙编程、电池匹配等。
- (8) 维修指导
- (9) 历史记录

汽车诊断系统是现代汽车维修不可或缺的工具，它大大提高了故障诊断的效率和准确性。随着汽车技术的发展，诊断系统也在不断升级，以适应更复杂的汽车系统和新的维修挑战。

2024 年省直考工操作技能复习题(汽车修理工)

3、简述汽车空调不制冷的诊断分析方法。

参考答案:

汽车空调不制冷的诊断分析方法通常包括以下几个步骤:

- (1) 检查 A/C 开关
- (2) 使用压力计检查制冷剂的压力
- (3) 检查制冷剂泄漏
- (4) 检查空调压缩机
- (5) 检查冷凝器和蒸发器是否有污垢堵塞或损坏
- (6) 检查空调滤清器
- (7) 使用诊断工具检查电子控制单元 (ECU)
- (8) 检查温度传感器
- (9) 检查空调系统内部: 检查是否有异物或损坏的部件, 如风扇叶片损坏或传动带松弛, 这些都可能影响空调的运行。

通过这些步骤, 可以逐步缩小问题范围, 找到导致空调不制冷的原因, 并采取相应的维修措施。

4、简述汽车钣金凹陷变形的常用修复方法。

参考答案:

汽车钣金凹陷变形的常用修复方法包括以下几种:

- (1) 敲除修复法: 适用于小范围的局部凹陷, 通过敲除法修复单个、小而浅的凹陷, 使金属变形并恢复到原来的形状。
- (2) 撬顶修复法: 使用刮平刀和尖头工具撬开顶部凹陷部分, 使凹陷逐渐恢复原状。
- (3) 拉伸修复法: 利用牵拉器将凹痕牵拉出来。
- (4) 热胀冷缩法: 适用于小面积、浅层次的凹陷, 通过加热和冷却使凹陷恢复。
- (5) 弹性树脂填充法: 适用于小面积、深层次的凹陷, 用弹性树脂填充并打磨喷漆。

2024 年省直考工操作技能复习题(汽车修理工)

5、分析汽车前轮“摆头”除了设计、制造和使用方面的原因，还有哪些修理上的原因？

参考答案：

汽车前轮“摆头”，即车轮在行驶过程中出现异常摆动或振动，除了设计、制造和使用方面的原因，修理上的一些原因可能包括：

- (1) 轮胎平衡不良
- (2) 轮胎安装不当
- (3) 轮毂损伤
- (4) 轮圈失圆
- (5) 轮胎气压不均
- (6) 车轮定位不准确
- (7) 轮胎磨损不均
- (8) 悬挂系统问题
- (9) 转向系统问题
- (10) 制动系统问题
- (11) 车辆负载不均
- (12) 修理时未按规范操作