

## 汽车轴上零件的固定实训指导书

### 一、实训目的：

1. 了解手动变速箱各轴及轴上零件的结构和作用。
2. 能够完成手动变速箱轴上零件的拆卸和安装。
3. 掌握拆卸手动变速箱轴上零件的注意事项。

### 二、需用设备：

手动变速箱 4 台、拆装工具 4 套、套筒若干套、一字螺丝刀。

### 三、功能介绍：

1. 了解手动变速箱各轴及轴上零件的结构和作用。
2. 能够完成手动变速箱轴上零件的拆卸和安装。
3. 掌握拆卸手动变速箱轴上零件的注意事项。

### 四、安全及注意事项：

- 1、工作前应检查所使用工具是否完好。施工时工具必须摆放整齐，不得随地乱放，工作后应将工具清点检查并擦干净，按要求放入工具车或工具箱内。
- 2、拆装零部件时，必须使用合适工具或专用工具，不得大力蛮干，不得用硬物手锤直接敲击零件。所有零件拆卸后要按顺序摆放整齐，不得随地堆放。
- 3、废油应倒入指定废油桶收集，不得随地倒流或倒入排水沟内，防止废油污染。
- 4、修理作业时应注意保护汽车漆面光泽、装饰、座位以及地毯，并保持修理车辆的整洁。车间内不准吸烟。
- 5、转动发动机台架时要注意安全防止脱落，要求加公斤力矩的螺栓、螺母应按照技术要求。
- 6、修配过程中应认真检查原件或更换件是否符合技术要求，并严格按修理技术规范精心进行作业和检查调试。
- 7、在清洗和检查零件时要爱护测量工具，清洗时要主要汽油的使用，不得使用明火防止发生火灾。

### 拆卸工艺步骤

#### 一、操作前的准备工作

- 1、清理工位、准备工具和物品，
- 2、检查发动机台架的完整情况、和紧固情况。

提示：培养学生良好的工作习惯，有利于安全操作和提高效率。

## 二、拆卸轴上零件

### 1. 检查工具



### 2. 拆下变速箱轴上的第一组固定齿座锁环，取下止推环



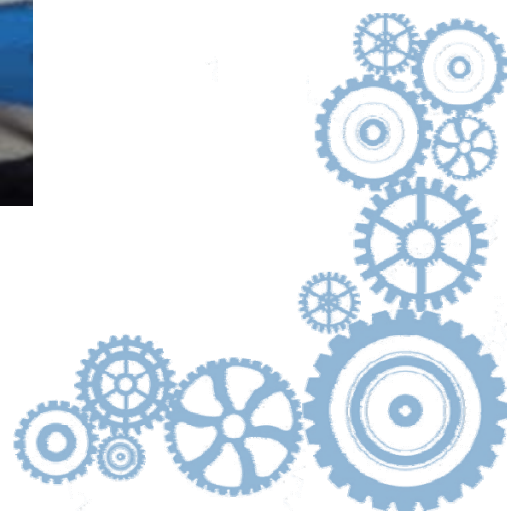
### 3. 取下对应齿轮



### 4. 用一字螺丝刀压下第二组止推环锁销



### 5. 转动并取下对应止推环、锁销、弹簧、齿轮和轴承





### 三、安装轴上零件

#### 1. 组装输出轴



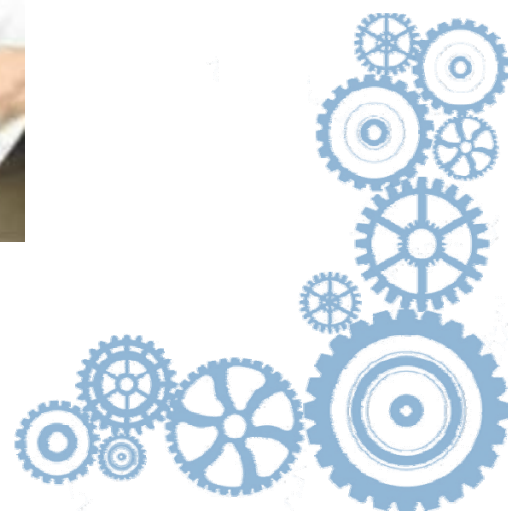
#### 2. 安装齿轮滚针轴承



#### 3. 放入止推垫圈



#### 4. 装上其他齿轮和花键垫圈





5. 套入锁环



**考核标准:**

考核时间	考核项目	分值	评分标准与指导	得分
90 分钟	正确选用和使用工具	15	工具使用不当酌情扣分, 并指正	
	拆卸轴上零件	35	按要求酌情扣分, 并指正	
	安装轴上零件	35	按要求酌情扣分, 并指正	
	整理工具、清理现场	15	每项扣 2 分, 扣完为止	
	遵守规定		操作不当发生事故成绩 0 分, 超时每分钟扣 1 分, 超 10 分终止考试	
	合计	100		

**作业:** 叙述安装凸轮轴和曲轴的技术要点

