

## 汽车滚动轴承实训指导书

### 一、实训目的：

1. 了解各种常见滚动轴承结构和作用。
2. 能够正确指出汽车上使用滚动轴承的部位。
3. 掌握滚动轴承型号的含义。

### 二、需用设备：

整车一台，滚动轴承若干。

### 三、功能介绍：

1. 了解各种常见滚动轴承结构和作用。
2. 能够正确指出汽车上使用滚动轴承的部位。
3. 掌握滚动轴承型号的含义。

### 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、指出汽车上使用轴承的部位及名称

1. 发动机附件，如水泵，通常都是滚珠轴承。
2. 手动挡汽车离合器上有分离轴承，是径向推力滚珠轴承
3. 变速箱内每个轴上都有 2 个轴承，货车一般是滚珠轴承，轿车一般是滚针轴承
4. 每个传动轴十字节都有四个滚针轴承
5. 多节传动轴用滚珠轴承支撑
6. 差速器一般是滚珠轴承和锥形滚柱轴承
7. 车轮轴承一般是内外双圆锥滚柱轴承
8. 方向机一般是滚珠轴承
9. 前轮转向节用径向推力滚珠轴承
10. 后双桥卡车中间平衡轴是圆锥滚柱轴承

## 三、解释部分轴承型号的含义

以东风 EQ140 桥系列部分轴承为例

序号	轴承型号	外型尺寸(mm) d×D×B(T)	安装部位	每车用量
1	917/38. 4ZSV	38. 4×66×18	转向节主销	2
2	32311	55×120×45. 5	前轮毂内	2
3	32308	40×90×35. 25	前轮毂外	2
4	WY2533LS	25×39×32. 5	传动轴万向节	12
5	63210	50×90×30. 2	传动轴中间支承	1
6	31311	55×120×31. 5	主减速器主动齿轮内外	2
7	NJ307EV/C9YB2	35×80×21	主减速器主动齿轮导向轴	1
8	30615	75×135×44. 5	后轮毂内外	4
9	32216	80×140×35. 25	差速器	2

### 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	
	指出轴承位置	35	按要求酌情扣分，并指正	
	解释轴承型号含义	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：掌握不同类型轴承型号的含义