

# 《汽车机械技术》 课程单元教学设计

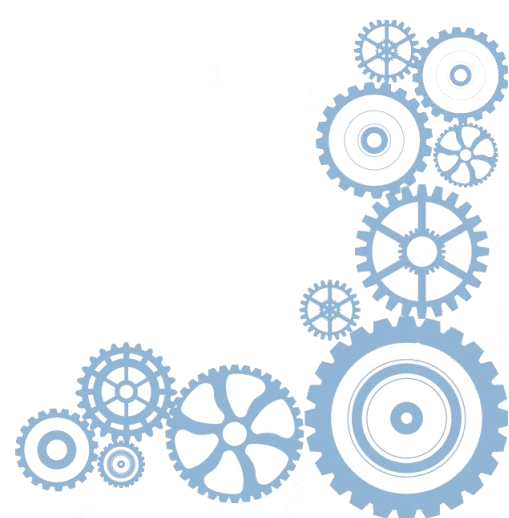
单元名称: 汽车轴零件

所属专业: 汽车技术基础

制定人: 刘京静

制定时间: 2018.8

日照职业技术学院



## 《汽车机械技术》课程单元教学设计

<b>单元名称：汽车轴零件</b>		<b>单元教学学时</b>	2
		<b>在整体设计中的位置</b>	第 16 次
<b>授课班级</b>		<b>上课地点</b>	
<b>教学 目标</b>	<b>能力目标</b>	<b>知识目标</b>	<b>素质目标</b>
	1、能够正确区分汽车上的各种轴的类型； 2、掌握轴的选用方法。	1、掌握轴的功用和类型； 2、了解轴的常用材料。	1、培养学生的创新精神与实践能力； 2、促进学生个性发展，培养学生分析问题与解决问题的能力； 3、培养学生的团队合作精神； 4、培养学生的学习能力。
<b>能力 训练 任务</b>	任务 1：正确区分汽车上的各种轴的类型； 任务 2、正确拆装发动机，暴露凸轮轴和曲轴，并观察运动。		
<b>本次 课使 用的 外语 单词</b>	轴 shaft 传动系 transmission 传动轴 driveshaft 曲柄轴 crankshaft 凸轮轴 camshaft 曲轴箱，曲柄箱 crankcase 轴承 bearing 轴颈 journal 衬套，轴瓦，套筒 bush		
<b>单元教学资源</b>			
<p><b>一、案例：</b></p> <p>客户反应他的迈腾 2012 款 1.8T 发动机有异响。经初步诊断发现曲轴表面有拉伤，是由于没有按时更换油底壳的润滑油，使润滑油中含有较大的金属物等磨粒混进轴瓦和轴颈的缝隙里刻划和拉伤摩擦轴承表面造成的损伤。由于损伤程度较轻，将曲轴拆卸后进行光磨即可。</p> <p><b>二、教学材料：</b></p> <p>教材：西南交通大学出版社，马亚亚主编，《汽车机械基础》，2015 年 8 月第 1 版。</p>			

### 三、参考教材：

- ① 《汽车机械基础》，冶金工业出版社出版，张森林主编，2015年8月第6版；
- ② 《汽车机械基础》，人民交通出版社，凤勇主编，2014年8月第3版。

### 四、课件：

制作的《汽车轴零件》PPT，详细讲解相关理论知识。

### 五、视频资料：

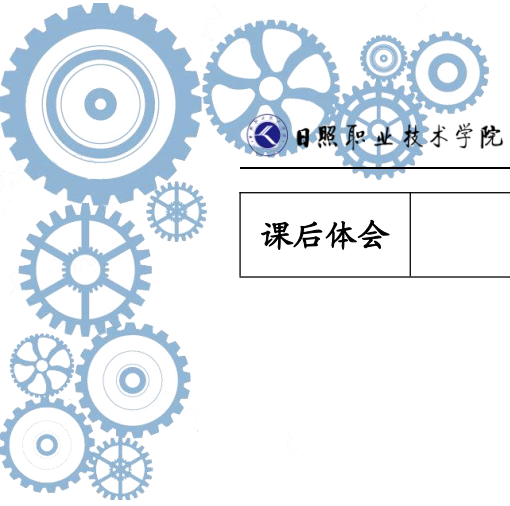
制作拍摄的《曲轴的拆装》操作视频，可以方便学生随时学习。

### 六、仪器、设备：

发动机翻转台架4台、发动机拆装工具4套、活塞环拆装工具4台、扭力扳手4个、内六角4套、套筒若干套。

## 单元教学进度设计（简表）

步骤	教学内容及能力/知识目标	教师活动	学生活动	时间（分钟）
导入阶段 激励获取 信息	1、教学内容：思考生活中有哪些轴类	给出任务 引出话题	主动思考 回答问题	5min
工作任务 2的教学 流程	讲解轴的类型、结构、工作原理等	提问，总结 汇总讲解	学生听讲、回答提问	40min
工作任务 3的教学 流程	认识各种轴，并且观察发动机凸轮轴和曲轴的运动	老师监督指导	学生自己动手	30min
评价 反馈	对同学们的表现进行 汇总	启发 评价	小组讨论 互相点评	10min
总结阶段 迁移	汽车上还有哪些部位 应用了轴？	讲授	思考、回答、听讲	5min
作业	请同学们结合网络资源，查找、收集一下，汽车上有的各处轴类起什么作用？			



课后体会	
------	--

