

汽车齿轮传动应用实训指导书

一、实训目的：

1. 认识汽车齿轮传动的类型；
2. 掌握汽车手动变速器和自动变速器齿轮类型；
3. 熟悉汽车变速器差速器应用齿轮类型；
4. 了解齿轮传动的失效形式。

二、需用设备：

手动变速器台架 2 台，自动变速器台架 2 台，拆装工具箱 4 套。

三、功能介绍：

1. 认识汽车齿轮传动的类型；
2. 掌握汽车手动变速器和自动变速器齿轮类型；
3. 熟悉汽车变速器差速器应用齿轮类型；
4. 了解齿轮传动的失效形式。

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。

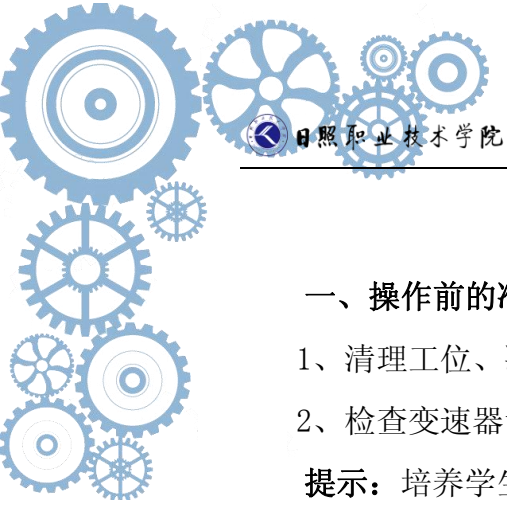
3、废油应倒入指定废油桶收集，不得随地倒流或倒入排水沟内，防止废油污染。

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。



实操步骤

一、操作前的准备工作

- 1、清理工位、准备工具和物品，
- 2、检查变速器齿轮变速机构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。

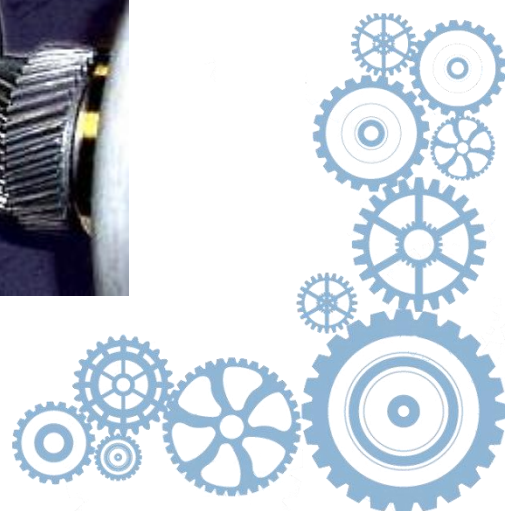
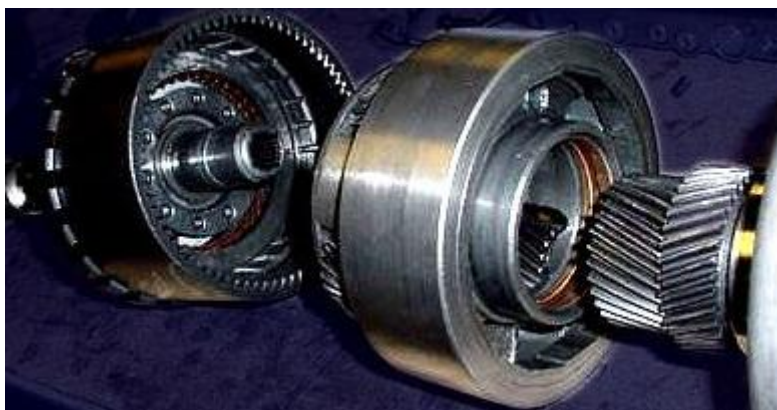
二、识别汽车齿轮传动的类型



三、拆卸手动变速器，认识手动变速器齿轮传动系统齿轮的类型



四、拆卸自动变速器，认识自动变速器齿轮传动系统齿轮的类型

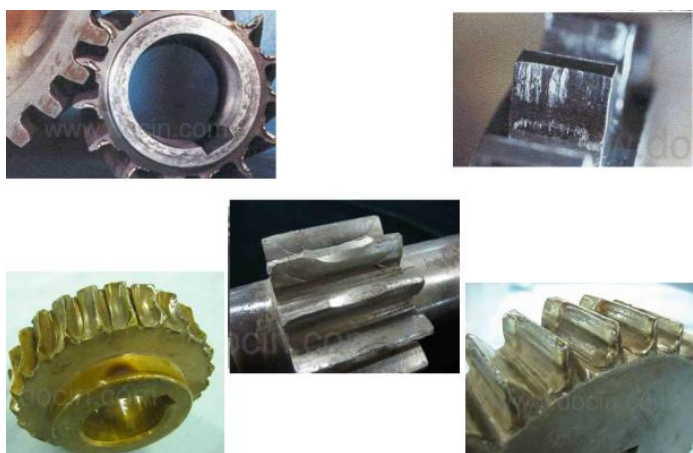




五、汽车变速器差速器齿轮传动的类型

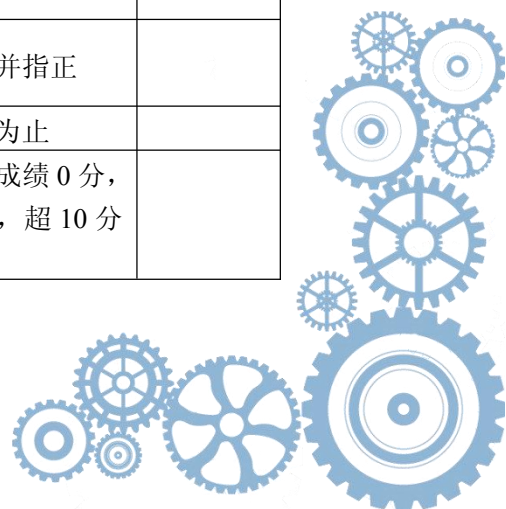


六、齿轮传动的失效形式



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	10	工具使用不当酌情扣分，并指正	
	识别齿轮传动的类型	10	按要求酌情扣分，并指正	
	熟悉手动变速器齿轮传动的类型	20	按要求酌情扣分，并指正	
	实习自动变速器齿轮传动的类型	20	按要求酌情扣分，并指正	
	熟悉差速器齿轮传动的类型	15	按要求酌情扣分，并指正	
	了解齿轮传动的失效形式	10	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

- 1、手动变速器和自动变速器齿轮传动机构为什么用斜齿圆柱齿轮传动而不用直齿圆柱齿轮传动？这两者有什么区别？
- 2、汽车变速器差速器为什么用锥齿轮传动？锥齿轮传动可以实现的作用是什么？
- 3、齿轮传动的失效形式有哪些？

