

《互换性与技术测量》实验

实验归属：课内实验

课程编码：0BH01305

课程性质：专业基础课

实验学时：4

适用专业：车辆工程

一、实验教学的地位、任务及作用

《互换性与技术测量》是现代工业生产的基础技术，对提高产品质量和可靠性、经济效益等方面均具有重大意义。本课程为机械类专业重要的专业基础课，在教学计划中起着联系基础课及其他专业基础课与专业课的桥梁作用，同时也是联系机械设计类课程与机械制造工艺类课程的纽带。

本课程的任务是：使学生 1) 了解一般几何参数测量的基本知识，熟悉各种常用测量器具的使用方法；2) 能用测量器具对各种典型零件独立进行测量，并能进行简单的数据处理。

二、实验教学的目 的及学生应达到的实验能力标准

- 1、学会使用量块、游标卡尺、千分尺和百分表测量几何尺寸；
- 2、学会使用光切显微镜测量表面粗糙度，加深对表面粗糙度的直观认识；
- 3、学会形状和位置误差的测量方法；
- 4、了解齿轮、轴承误差的测量方法。

三、实验内容及基本要求

序号	实验项目名称	学时	实验内容与要求	必开/选开
1	轴径尺寸测量	1	用比较仪测量光滑轴径。	必开
2	表面粗糙度测量	1	用光切显微镜测量表面粗糙度	必开
3	形位误差参数测量	2	用合像水平仪测量直线度误差；	必开
4	齿轮、螺纹参数测量	2	用齿距仪测量齿距误差； 影象法测量外螺纹。	必开

四、主要设备或软件环境

标准量块、游标卡尺、千分尺、百分表、光切显微镜、合像水平仪、指示表、自准直仪、电感测微仪等。

五、实验指导书及参考资料

几何量公差与检测实验指导书 甘永力主编 上海科学技术出版社 1995 年

六、实验报告及实验考核办法

- 1、实验报告的要求：实验数据有效，实验结果正确。

2、实验考核办法： 以实验报告的成绩为准。实验课考核成绩占总成绩的 10%。

执笔：邓春芳

审核：常 诚