

机械工程实验 III

实验报告

浙江大学机械设计研究所

2012年9月

定轴轮系齿轮传动实验报告

专业_____ 班级_____ 姓名_____ 学号_____

同组实验者姓名_____ 日期_____

一、实验目的与要求

二、实验步骤

三、实验结果（三组不同 Z_1 , Z_2 值的时间和角度的曲线图）

四、结果分析和体会（比对仿真结果与理论计算结果）

行星轮系齿轮传动实验报告

专业_____ 班级_____ 姓名_____ 学号_____

同组实验者姓名_____ 日期_____

一、实验目的与要求

二、实验步骤

三、实验结果（三组不同 Z_1 , Z_2 值的时间和角度的曲线图）

四、结果分析和体会（比对仿真结果与理论计算结果）

二级直齿齿轮减速器运动仿真实验报告

专业_____ 班级_____ 姓名_____ 学号_____

同组实验者姓名_____ 日期_____

一、实验目的与要求

二、实验步骤

三、实验结果（输入转速后，求输入输出曲线）

四、结果分析和体会（比对仿真结果与理论计算结果）

平面连杆机构模拟仿真实验报告

专业_____ 班级_____ 姓名_____ 学号_____

同组实验者姓名_____ 日期_____

一、实验目的与要求

二、实验步骤

三、实验结果（平面连杆机构运动分析和动力分析曲线）

四、结果分析和体会（比对仿真结果与理论计算结果）

凸轮机构模拟仿真实验报告

专业_____ 班级_____ 姓名_____ 学号_____

同组实验者姓名_____ 日期_____

一、实验目的与要求

二、实验步骤

三、实验结果（凸轮机构运动分析和动力分析曲线）

四、结果分析和体会（比对仿真结果与理论计算结果）

蜗轮蜗杆的啮合传动实验报告

专业_____ 班级_____ 姓名_____ 学号_____

同组实验者姓名_____ 日期_____

一、实验目的与要求

二、实验步骤

三、实验结果（蜗轮蜗杆角速度的关系曲线）

四、结果分析和体会（比对仿真结果与理论计算结果）

阶段测试

专业_____ 班级_____ 姓名_____ 学号_____

同组实验者姓名_____ 日期_____

三相异步电动机变频调速性能测试实验报告

专业_____ 班级_____ 姓名_____ 学号_____

同组实验者姓名_____ 日期_____

一、实验目的与要求

二、实验主要仪器设备

三、实验步骤

四、实验结果及 PLC 程序梯形图

1、实验结果记录

频率 (HZ)	正 转		反 转	
	电 压 (V)	速 度 (r/min)	电 压 (V)	速 度 (r/min)
0				
5				
10				
15				
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				

2、速度电压曲线(v/V) ， 并分析之

3、PLC 程序梯形图

五、思考题

1、试说明三相异步电动机变频调速的工作原理

2、变频器的外部操作模式实验中，如果要求变频器最大工作频率超过 50HZ（如 120HZ、 200HZ 等），怎么办？

PC 和 PLC 两级控制程序设计和调试实验报告

专业_____ 班级_____ 姓名_____ 学号_____

同组实验者姓名_____ 日期_____

一、实验目的与要求

二、实验主要仪器设备

三、实验步骤

四、实验结果及 PLC 程序梯形图

1、分析实验结果

2、PLC 程序梯形图

五、思考题

1、试说明两级控制系统的基本组成结构？

2、PLC 如何通过串口进行数据的发送和接收？

交流伺服电机单轴定位控制实验报告

专业_____ 班级_____ 姓名_____ 学号_____

同组实验者姓名_____ 日期_____

一、实验目的与要求

二、实验主要仪器设备

三、实验步骤

四、实验结果及 PLC 程序梯形图

1、计算并分析实验结果

2、PLC 程序梯形图

五、思考题

1、试简述 Y 轴回原位的顺序动作

2、影响交流伺服电机定位精度的主要因素是什么？

3、如果要 Y 轴移动 60MM，交流伺服电机需接受多少个脉冲？

两级控制进行伺服电机驱动的程序设计和调试实验报告

专业_____ 班级_____ 姓名_____ 学号_____

同组实验者姓名_____ 日期_____

一、实验目的与要求

二、实验主要仪器设备

三、实验步骤

四、实验结果及 PLC 程序梯形图

1、PLC 程序梯形图

五、思考题

1、计算机是如何通过串口命令控制 PLC，使伺服电机完成相应的动作的？