

一. 实验目的

初步了解机械设计课程, 所研究的各
种通用零件结构、类型、特点及应用

二. 按功能分, 机器由哪些部分组成? 请就你分析的机器来说明

机器名称 冲压机床

原动机 电动机

工作机 曲柄滑块机构(滑块冲压部分)、物料进给滚筒

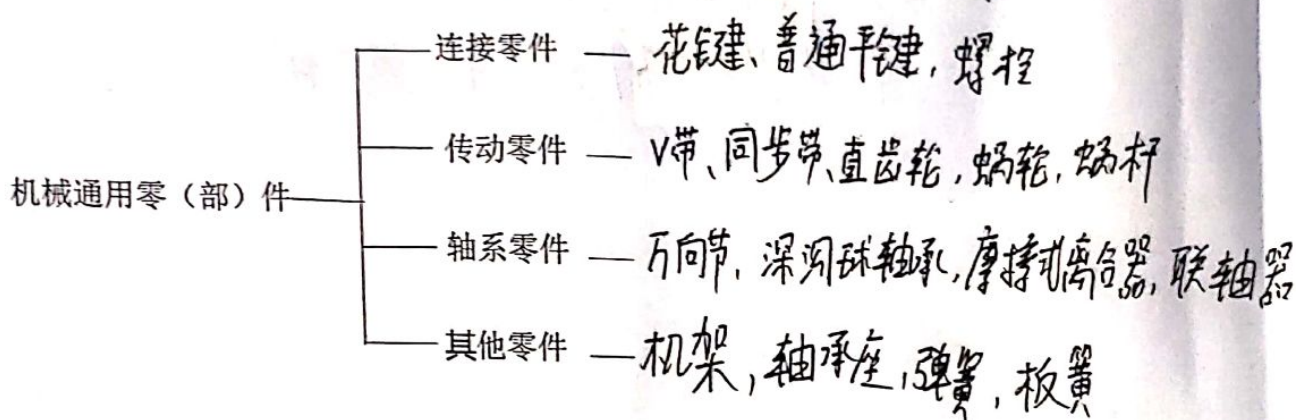
传动装置 V带, 齿轮传动, 曲柄摇杆机构、锥齿轮

控制系统 电气控制系统

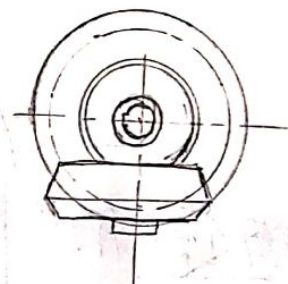
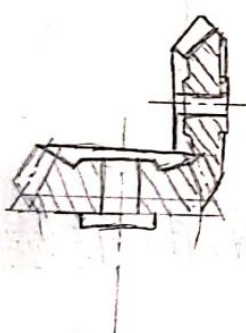
辅助装置 偏心轮、连杆、锥齿轮

支承与连接 机架、轴承、连杆、螺栓

三. 机器的通用零（部）件的分类，每类请写出三种以上零（部）件的名称



四. 请按照机械制图标准，用绘制零件草图的方法（即目测比例，徒手绘制），画出你分析机器中的一个零（部）件，并请说明它属于哪类零件，分析一下在工作中这个零件受什么力，可能会出现什么失效形式。



受齿面间摩擦力与径向力

失效形式：齿面磨损、轮齿折断
齿面点蚀、齿面塑性变形、齿面胶合

五. 通过本实验谈谈对机械设计课程的初步认识。

机械设计课程是一门严谨、复杂的课程
各部分之间看似分散，相互独立，但又彼此
联系，有相同的设计与分析思路

一. 实验目的

- (1) 通过对典型机器的参观, 了解该机器的组成, 使学生对课程的任务及与专业的关系有一定的理解, 培养对本课程的兴趣。
- (2) 初步了解机械设计和机械设计基础课程所研究的各种通用零部件的结构、类型、特点及应用。
- (3) 了解各种传动的特点和应用。
- (4) 通过参观陈列室, 对本课程主要教学内容有初步了解。

二. 按功能分, 机器由哪些部分组成? 请就你分析的机器来说明

机器名称 步进输送装置

原动机 电动机

工作机 拨爪

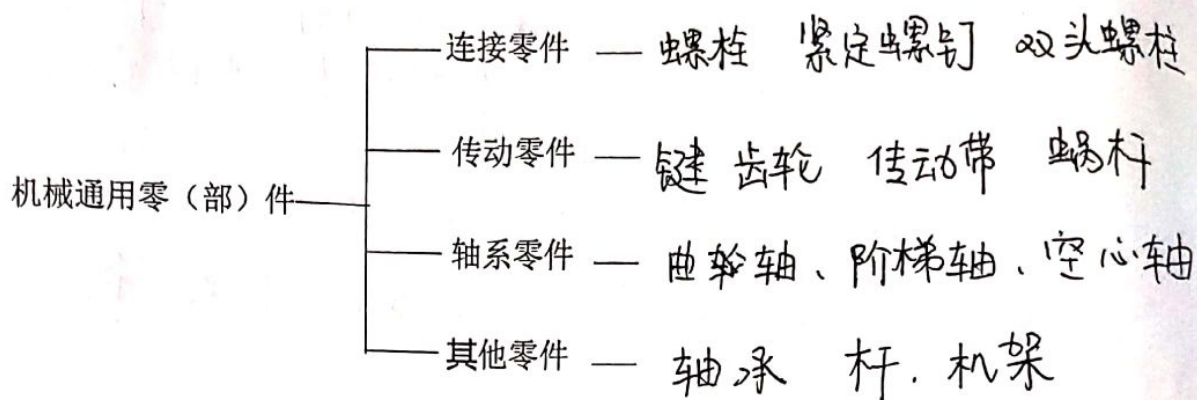
传动装置 减速器, 齿轮摇杆机构、滑动机座

控制系统 控制箱

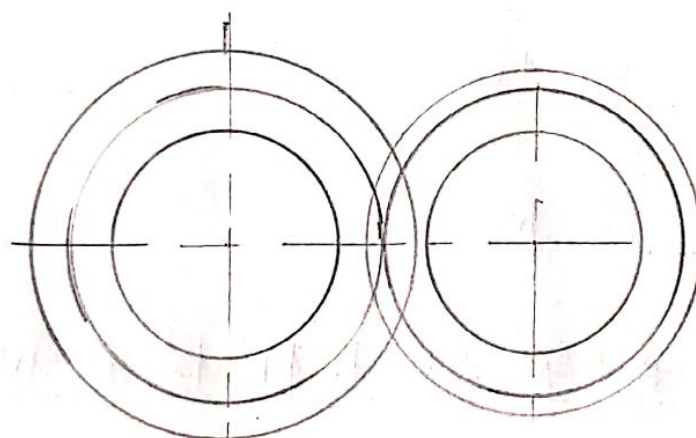
辅助装置 滚动轮 润滑装置

支承与连接 螺栓连接

三. 机器的通用零（部）件的分类，每类请写出三种以上零（部）件的名称



四. 请按照机械制图标准，用绘制零件草图的方法（即目测比例，徒手绘制），画出你分析机器中的一个零（部）件，并请说明它属于哪类零件，分析一下在工作中这个零件受什么力，可能会出现什么失效形式。



齿轮
传动零件
受齿轮啮合的接触应力
可能失效形式：轮齿折断
齿面磨损

五. 通过本实验谈谈对机械设计课程的初步认识。

答：通过实验，让我发现了机械原理和机械设计的区别，原理为理想理论，而设计则需考虑实际约束条件，从设计入手，再加以理论，最后为实际。