

# 1 减速器的设计

## 1 设计题目

### 1.1 设计参数

设计一级蜗杆减速器

拉力 $F$	2500N
速度 $V$	1.6m/s
直径 $D$	450mm

### 1.2 工作情况

每天工作小时数：16小时

工作的寿命：10年

每年工作：300天

三相交流电：380V/220V

### 1.3 减速器的设计步骤

- 电动机的选择
- 计算总传动比
- 计算传动装置的动力学参数
- 齿轮传动的设计(蜗杆传动)
- 滚动轴承的选择，传动轴的设计，校核
- 键连接的设计选择
- 联轴器的选型
- 润滑
- 热平衡计算

## 2 传动装置的总体设计方案

一级蜗杆减速器草图.

