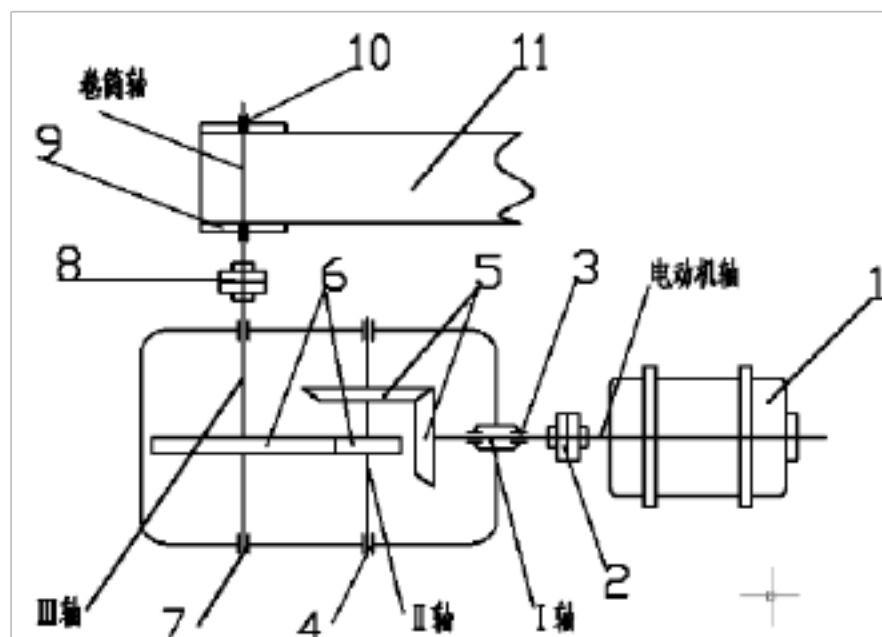


设计计算及说明

结果

一、设计任务书

传动方案示意图



图一、传动方案简图

原始数据

传送带拉力 F (N)	传送带速度 V (m/s)	滚筒直径 D (mm)
1400		280

工作条件

三班制，使用年限为 10 年，连续单向于运转，载荷平稳，小批量生产，运输链速度允许误差为链速度的 $\pm 5\%$ 。

工作量

- 1、传动系统方案的分析；
- 2、电动机的选择与传动装置运动和动力参数的计算；
- 3、传动零件的设计计算；
- 4、轴的设计计算；

结果

<p>5、轴承及其组合部件选择和轴承寿命校核；</p> <p>6、键联接和联轴器的选择及校核；</p> <p>7、减速器箱体，润滑及附件的设计；</p> <p>8、装配图和零件图的设计；</p> <p>9、设计小结；</p> <p>10、参考文献；</p> <p>二、传动系统方案的分析</p> <p>传动方案见图一，其拟定的依据是结构紧凑且宽度尺寸较小，传动效率高，适用在恶劣环境下长期工作，虽然所用的锥齿轮比较贵，但此方案是最合理的。其减速器的传动比为 8-15，用于输入轴于输出轴相交而传动比较大的传动。</p> <p>三、电动机的选择与传动装置运动和动力参数的计算</p> <p style="text-align: center;">设计计算及说明</p>	
<p>电动机的选择</p> <p>1、电动机类型选择：选择电动机的类型为三相异步电动机，额定电压交流 380V。</p> <p>2、电动机容量选择：</p> <p>(1) 工作机所需功率 $P_w = FV/1000 \eta_w$</p> <p style="padding-left: 40px;">F-工作机阻力</p> <p style="padding-left: 40px;">v-工作机线速度</p> <p style="padding-left: 40px;">η_w -工作机效率可取</p> <p>(2) 电动机输出功率 P_d</p> <p>考虑传动装置的功率损耗，电动机的输出功率为</p> $P_d = P_w / \eta_a$ <p>η_a 为从电动机到工作机主动轴之间的总效率，即</p> $\eta_a = \eta_1 \cdot \eta_2^6 \cdot \eta_3 \cdot \eta_4 \cdot \eta_5^3 \cdot \eta_6$	<p>F=1400N</p> <p>V=s</p> <p>$\eta_a =$</p>

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/345333000313011041>