

## 第一章 绪论

### 1. 运动控制系统的构成

2. 几种典型的生产机械负载转矩特性：恒转矩负载；恒功率负载；风机、泵类负载；

## 第二章 转速开环控制的直流调速系统

1. 直流电动机的稳态特性，理论上直流电动机有哪几种调速方法，最常用哪种？为什么？
2. 转速开环直流调速系统由可控电压的直流电源给直流电动机供电，改变直流电枢电压来调节电动机的转速。采用电力电子技术的可控直流电源主要有两大类：晶闸管相控整流器；直流脉宽调制（PWM）变换器；
3. 不可逆和可逆 PWM 变换器-电动机系统电枢电压 $U_d$ 和电源电压 $U_s$ 之间的关系；
4. 晶闸管相控整流装置和 PWM 装置的（近似）传递函数；
5. 理解晶闸管整流装置和 PWM 装置动态数学模型以及两种模型的本质区别：本质区别在于延时时间相差很大，晶闸管触发和整流装置延时时间大，三相全桥的延时时间为 1.67ms。而 PWM 控制器与变换器的延时小的多，开关频率为 10KHz 时，延时时间仅为 0.1ms。
6. 调速范围 D，静差率 s，调速范围 D、静差率 s 和额定速降之间的关系；  
注意：（1）静差率 s 应以最低速时所能达到的数值为准；（2）一般以额定转速作为最高转速。
7. 直流系统开环调速时调速范围、静差率等计算方法（参考例 2-1 和例 2-2）