

智能系统控制实践

第一次作业：

1. 直流电机在额定励磁状态下，为什么可以采用弱磁调速，而不采用增磁调速？
2. 电动机和被它驱动的负载一起构成一个电力拖动系统。拖动系统的稳定性是指，由于某种扰动（如电源电压波动，负载转矩波动等）引起拖动系统的转速发生变化，当扰动消失后，系统能否回复到原先的运行点持续运行。若能复原，则系统在该点运行是稳定的；若不能复原而引起“飞车”或停转，则为不稳定。结合电动机的机械特性曲线，说明系统在某点能够稳定运行的条件为

$$\frac{dT_e}{dn} - \frac{dT_L}{dn} < 0$$

若

$$\frac{dT_e}{dn} - \frac{dT_L}{dn} > 0$$

则该点是不稳定的。