

第四节 三相异步电动机的电磁转矩与机械特性

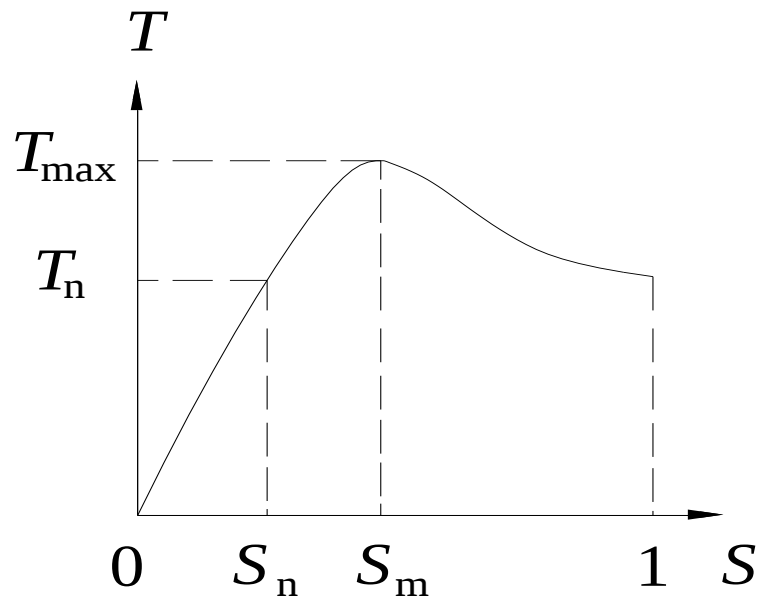
二、三相异步电动机的转矩特性与机械特性

复述三相异步电动机的转矩特性；

复述三相异步电动机的机械特性；

1. 电磁转矩特性 $T = f(s)$

在一定的转子电阻 R_2 和电源电压 U_1 下，电动机的**电磁转矩**与**转差率**的关系曲线称为异步电动机的**转矩特性**。



2. 机械特性 $n = f(T)$

异步电动机的转子的转速 n 与电磁转矩 T 的关系称为**机械特性**。

$$s = \frac{n_0 - n}{n_0}$$

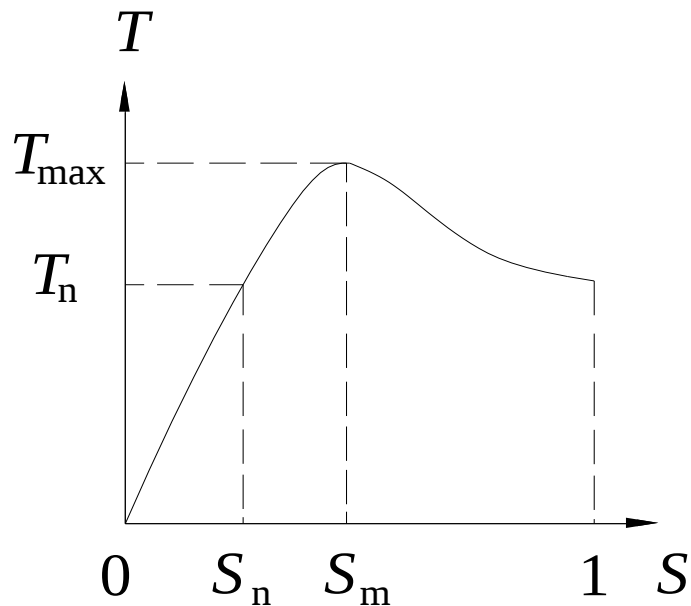


图4-17 三相异步电动机电磁转矩特性曲线

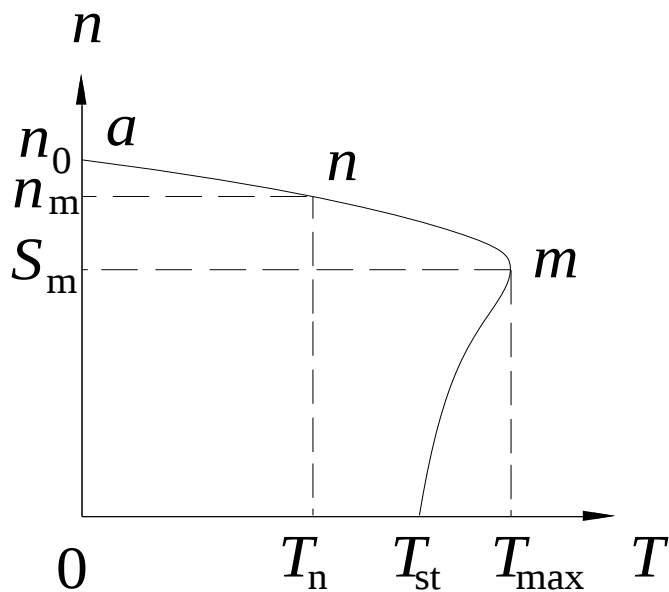


图4-18 三相异步电动机机械特性曲线

机械特性曲线上有三点反映了它的基本性能：

- (1) **最大转矩 $T_{\max}$** ，反映过载能力；
- (2) **起动转矩 T_{st}** ，反映起动性能；
- (3) **额定转矩 T_N** ，反映稳定运行的负载能力和特点。