

5.2.4 同步电机的选型

同步电机的特性曲线

同步电机的 **S1** 曲线（连续工作制）在额定工作点之前和异步电机很相似。**S1** 特性曲线显示了电机发热条件允许的可输出的最大持续转矩。**S1** 功率根据可提供的转矩，随转速上升，直至额定转速。

随后是一个功率降低的阶段，在该阶段中铁芯损耗和摩擦损耗升高，并且由于同步转子磁场恒定的因素，反向电压随上升的转速而升高。

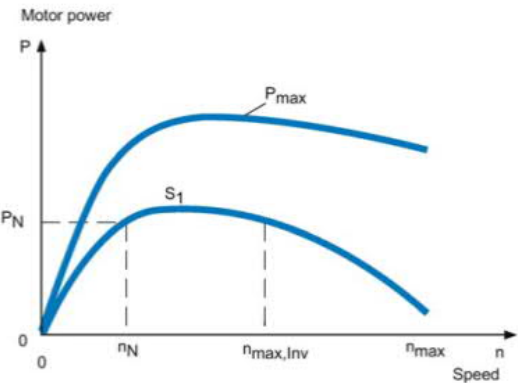


图 5-5 1PH8 同步型典型的“转速-功率”图

说明

和异步型类似，在用于机床主轴选型的输入电压“ALM 400 V”的数据页中还另外标出了辅助额定工作点，以便定义扩展转速区。

在特性曲线中，一般允许的最大过载能力显示为极限值，并且用 P_{max} 表示。

说明

电压限制

从转速 $n_{max,Inv}$ 起，只有安装一个 **SINAMICS** 电压保护模块（VPM）才可以运行。可供应的电压保护模块最大额定电流为 200 A。更多详细的信息请参看 **SINAMICS S120** 选型手册。