

常问问题 • 06/2017

S120 驱动第三方同步伺服电机的磁极位置识别

S120、Synchronous motors、Pole position identification

<http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/109751590>

Unrestricted

目录

1 概述	3
2. 磁极位置识别方法和步骤.....	4

1 概述

S120驱动系统驱动第三方同步伺服电机时，需要确定电气磁极位置。对于具有绝对位置信息（如带有绝对值编码器或带有C/D信号的增量编码器，或带有两极旋转变压器）且已经进行机械校准的同步电机不需要进行磁极位置识别。除此之外的以下情况均需进行磁极位置识别：

1. 未进行机械校准的具有绝对位置信息的同步电机
2. 带有增量编码器（无C/D信号）的同步电机
3. 带有多极旋转变压器的同步电机
4. 更换了编码器的同步电机
5. 不带编码器的同步电机

2 磁极位置识别方法和步骤

对于第三方具有绝对位置信息的同步伺服电机和更换了绝对值编码器或带有C/D信号的增量编码器或两极旋转变压器的同步电机需要进行一次性磁极位置识别，设置如下：

1. 通过 p1980 选择一个方法。
2. 设置 p1990 = 1，启动一次性磁极位置识别。

---在给出下一个脉冲使能信号时会执行测量，并将测出的角度差(p1984)记录在p0431中，辨识完成后P1990会自动变回0。需要执行“copy RAM to ROM”的操作以保存参数。

对于带有增量编码器（无C/D信号）或多极旋转变压器的同步电机以及不带编码器的第三方同步伺服电机需要进行磁极位置识别，设置如下：

1. 通过 p1980 选择一个方法。
2. 设置 p1982 = 1，启动磁极位置识别。

---在每一次给出脉冲使能信号后都会执行一次磁极位置识别。

关于磁极位置识别的详细说明可参见 SINAMICS S120 驱动功能手册(FH1)，下载链接如下：

<https://support.industry.siemens.com/cs/us/en/view/109740020/zh?dl=zh>