SIEMENS

常问问题 • 01/2018

V90 在 EPOS 中单圈绝对值编码器虚拟多圈设置

V90、EPOS、Single turn Absolute encoder, Virtual multi turn

http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/ 109754865

Unrestricted

Copyright © Siemens AG Copyright year All rights reserved

目录

1 概述 3

2 单圈绝对值编码器虚拟多圈的设置 3

Copyright © Siemens AG Copyright year All rights reserved

1 概述

在运动控制系统中，经常使用绝对值旋转编码器作为位置反馈，在使用时给用户带来了很多方便，比如在设备断电后位置信息不丢失，不需要重新寻找参考点（回零）。当前西门子 V90 电机配有单圈绝对值及多圈绝对值两种类型的编码器。 从固件版本 V1.01 开始，在 EPOS 控制模式下可以激活“位置跟踪 ”（Position Tracking）功能，对于单圈绝对值编码器通过设置编码器的虚拟圈数来扩展单圈绝对值编码器的测量范围。为了解决单圈绝对值编码器测量范围的问题，在实际应用中可以考虑此种方案。

2 单圈绝对值编码器虚拟多圈的设置

设置步骤：

(1) 在 V-Assistant 中设置 V90 的控制模式为 EPOS 控制

(2) 设置 P29243=1，激活虚拟多圈功能

(3) 在 P29244 中设置虚拟圈数，最大可以设置为 2048

配置完成后单圈绝对值编码器被扩展为 2048 圈编码器（行程 ± 1024 圈）

注意事项： 此种应用不允许掉电后编码器移动行程超过半圈，否则掉电再上电后控制器中的实际值与机械轴的位置不再相同。

在实际应用中，无论采用单圈虚拟多圈或多圈编码器绝对值编码器，它的测量范围都是有限的，都需要考虑负载的行程，必要时可以设置轴的模态长度。如果未设置轴的模态长度且负载不停地单方向运行，那么一定会造成编码器返回值溢出，此时编码器的值又重新返回零。掉电后如果设备重新上电，所得到的位置值也是不可用的。用户应根据实际情况选择相应的编码器。