

6ES7141-4BF00-0AA0西门子开关量电子模块

产品名称	6ES7141-4BF00-0AA0西门子开关量电子模块
公司名称	湖南迪硕自动化设备有限公司
价格	1568.00/件
规格参数	I/O点数:23 特点:易操作、可靠、灵活 工作电压:24V
公司地址	湖南省长沙市天心区南托街道创业路159号电子商务产业园901房004号(集群注册)
联系电话	199****3760 199****3760

产品详情

矢量控制(VC)方式矢量控制变频调速的做法是将异步电动机在三相坐标系下的定子电流 I_a 、 I_b 、 I_c 、通过三相 - 二相变换,等效成两相静止坐标系下的交流电流 I_a1I_b1 ,再通过按转子磁场定向旋转变换,等效成同步旋转坐标系下的直流电流 I_m1 、 I_t1 (I_m1 相当于直流电动机的励磁电流; I_t1 相当于与转矩成正比。

其实质是将交流电动机等效为直流电动机,分别对速度,磁场两个分量进行独立控制。通过控制转子磁链,然后分解定子电流而获得转矩和磁场两个分量,经坐标变换,实现正交或解耦控制。矢量控制方法的提出具有划时代的意义。

然而在实际应用中,由于转子磁链难以准确观测,系统特性受电动机参数的影响较大,且在等效直流电动机控制过程中所用矢量旋转变换较复杂,使得实际的控制效果难以达到理想分析的结果。直接转矩控制(DTC)方式1985年,德国鲁尔大学的DePenbrock教授提出了直接转矩控制变频技术。

该技术在很大程度上解决了上述矢量控制的不足,并以新颖的控制思想、简洁明了的系统结构、优良的动静态性能得到了迅速发展。目前,该技术已成功地应用在电力机车牵引的大功率交流传动上。直接转矩控制直接在定子坐标系下分析交流电动机的数学模型,控制电动机的磁链和转矩。

它不需要将交流电动机等效为直流电动机,因而省去了矢量旋转变换中的许多复杂计算;它不需要模仿直流电动机的控制,也不需要为解耦而简化交流电动机的数学模型。矩阵式交—交控制方式VVVF变频、矢量控制变频、直接转矩控制变频都是交—直—交变频中的一种。

其共同缺点是输入功率因数低,谐波电流大,直流电路需要大的储能电容,再生能量又不能反馈回电网,即不能进行四象限运行。为此,矩阵式交—交变频应运而生。由于矩阵式交—交变频省去了中间直流环节,从而省去了体积大、价格贵的电解电容。

--具体方法是：控制定子磁链引入定子磁链观测器，实现无速度传感器方式；自动识别(ID)依靠的电机数学模型，对电机参数自动识别；算出实际值对应定子阻抗、互感、磁饱和因素、惯量等算出实际的转矩、定子磁链、转子速度进行实时控制；实现Band—Band控制按磁链和转矩的Band—Band控制产生PWM信号。

它能实现功率因数为1，输入电流为正弦且能四象限运行，系统的功率密度大。该技术目前虽尚未成熟，但仍吸引着众多的学者深入研究。其实质不是间接的控制电流、磁链等量，而是把转矩直接作为被控制量来实现的。变频器在哪些情况下需要配制动电阻。

理论上如果电容存储的能量多，可以用来释放出来驱动电机，避免能量浪费，但是电容的容量有限，而电容的耐压也是有限的，当母线电容的电压高到一定程度，就可能会损坏电容了，有些还可能损坏IGBT，所以需要及时通过制动电阻来释放电，这种释放，是白白浪费掉的，是一种没有办法的做法。

注：

通过 CUA31/CUA32 连接电源模块时，不能通过内置端子（F-DI、F-DO）使用安全集成扩展功能。

AC/AC 装置型功率模块通过 DRIVE-CLiQ 接口连接到 SIMOTION D410-2。书本型逆变单元无法连接 SIMOTION D410-2。

安装在安装板上的 SIMOTION D410-2 也可在不使用功率模块的情况下运行，例如

数据存储/数据备份

SIMOTION D410-2 控制单元将以免维护的方式存储保持性过程数据（有关所需的存储器大小，请参见技术数据）。将通过 SuperCap 备份实时时钟数天时间。

运行系统软件、用户数据和用户程序均在 SIMOTION CF

卡上备份。控制单元的保持性过程数据也可以通过系统命令存储在此 CF 卡上，例如在需要备件时。

可连接的 I/O

PROFINET IO：（ D410-2 DP/PN ）

PROFIBUS DP :

DRIVE-CLiQ :

SINAMICS 系列中的模块 :

SIMOTION CX32-2 控制器扩展模块是一个 SINAMICS S120 书本型变频调速柜模块。通过此模块，可将 SIMOTION D4x5-2 控制单元的驱动端计算性能加以扩展。

在液压应用中，将 TM31 用于模拟量输入和模拟量输出

集成

SIMOTION D410-2 连接概述

在选择电缆规格时，必须始终遵守允许的电缆长度。

如果超出长度，可能会发生故障。

允许使用的 PROFIBUS DP 电缆长度取决于具体配置。

SINAMICS S120 CU310-2 控制单元使用的 DRIVE-CLiQ 和编码器电缆同样也可用于 SIMOTION D410-2。

多 3 个为 TM15、TM17 高性能型或 TM41

多 8 个为 TM15 DI/DO 或 TM31

多 1 个为 TM54F

SMC/SME 编码器单元 (通过 DRIVE-CLiQ 多连接 5 个编码器系统)

DMC20/DME20 DRIVE-CLiQ 集线器模块 (多 1 个)

带 DRIVE-CLiQ 接口的电机

通过集成驱动器计算性能，SIMOTION D4x5-2 控制单元可以操作多 6 个伺服轴、6 个矢量轴或 12 个 V/f 轴。

利用 SIMOTION CX32-2 控制器扩展模块，通过多 6 个附加伺服轴、6 个矢量轴或 12 个 V/f 轴将驱动器计算性能进行扩展。这样就可以根据应用要求来增加多轴系统的轴数。

如果需要，还可在一个 SIMOTION D4x5-2 控制单元上操作多个 CX32-2 控制器扩展模块。