

# 变频器双向双速功能的实现

田杰

(燕山大学电力电子节能与传动控制河北省重点实验室, 河北 秦皇岛 066004)

**摘要:** 介绍在Logix5000编程软件中如何添加一台新的PowerFlex70变频器, 以及如何通过程序让其实现双向双速功能。

**关键词:** Logix5000编程软件; PowerFlex70变频器; 双向双速

## Implement of Two-way with Dual Speed Function of Inverter

TIAN Jie

(Key Lab of Power Electronics for Energy Conservation and Motor Drive of Hebei Province, Yanshan University, Qinhuangdao 066004, China)

**Abstract:** How to add a new PowerFlex70 inverter in Logix5000 program software and how to implement two-way with dual speed functions of inverter through programming are introduced.

**Keywords:** Logix5000 programming software; Powerflex70 inverter; two-way with dual speed capability.

### 1 添加PowerFlex70变频器

以PowerFlex70变频器上Controlnet为例, 其添加方法为:

(1) 将PowerFlex70变频器前罩打开, 把拨码拨到要设定的站址。本文将其站址拨到02。

(2) 打开Logix5000, 并选择相应项目test.ACD。在cnb下新建MODULE, 选择PowerFlex70EC-C, 点击OK键, 出现如图1所示画面。在Name栏输入变频器名称transducer, Node栏选择站址2, 与硬件拨码一致, 然后点击 **Change...**, 弹出如图2所示画面。版本选择3.2, 电子锁选择禁止锁, 驱动选择与变频器相匹配型号, DATA LINKS选择A、B通道, 其中A通道作为电流显示, B通道作为温度显示, 点击OK键即可。

(3) 在drive栏中, 双击 **Parameter List**, 打开transducer的参数列表, 55#参数改为50Hz, 82#参数改为50Hz, 83#参数改为0Hz, 90#参数改为DPI Port5, 196#参数改为Advanced, 361、362、363#参数改为Not Used。参数设定完毕, 点击CLOSE按钮, 回到drive栏画面, 点击 **Save**, 将数据传输到transducer变频器, 显示完成后关闭画面。

(4) 保存项目, 并下载到PLC。在开始菜单中找到 **RSNetWorx for ControlNet** 并打开, 弹出图3画面, 点击 **Scan**, 扫描完毕后点击 **Edits Enable**, 然后保存。选择在线数据, 一直到保存完毕, 然后在

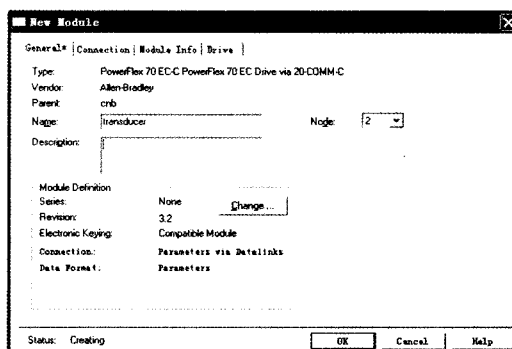


图1 PowerFlex70EC-C画面

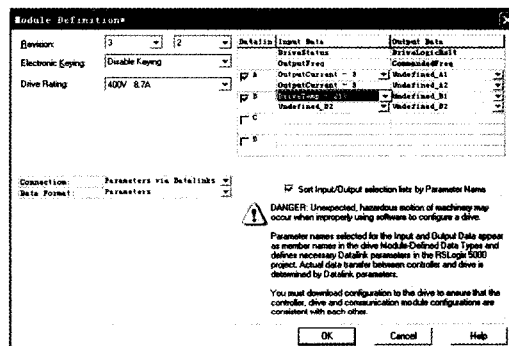


图2

Logix5000中检查新配置的变频器是否有黄色叹号出现, 没有则说明配置正确可以使用, 若有则则要检查参数设置重新扫描。

### 2 编程实现变频器的双向双速功能

在变频器添加成功后即可在Logix5000中进行编

**作者简介:** 田杰(1982-), 硕士, 主要从事电力系统及其自动化方向的研究与设计。

**收稿日期:** 2010-10-08

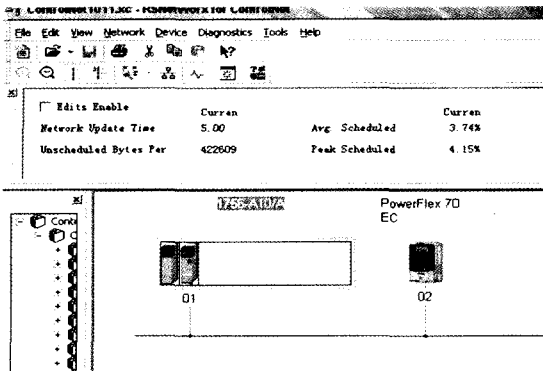


图3

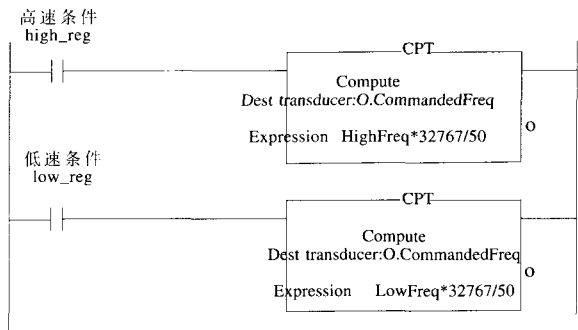


图5 输入频率值0~50Hz转化为0~32767程序

程,正反向启动、输入频率值0~50Hz转化为0~32767、点动式启动的程序分别如图4、图5、图6所示,可实现变频器的双向双速功能。

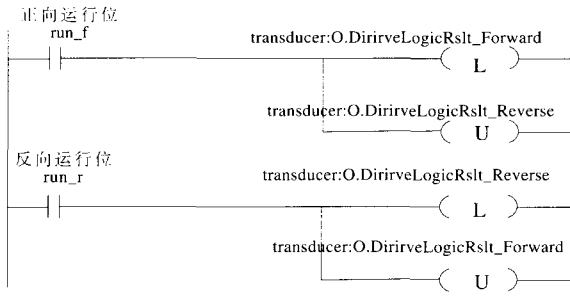


图4 正反向启动程序

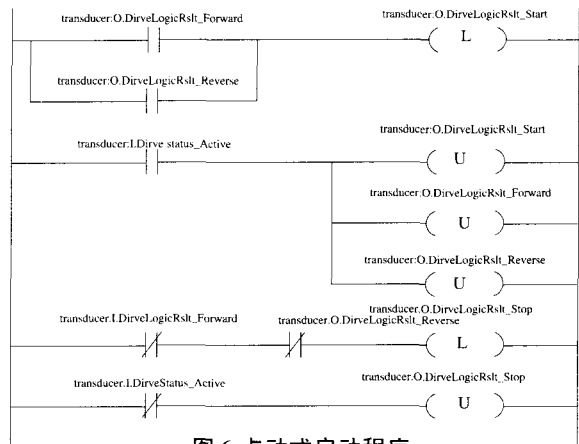


图6 点动式启动程序

(上接第23页)

测;2,所有参数都不带参数修改的自动检测;3,饱和曲线带参数修改的自动检测;4,饱和曲线不带参数修改的自动检测。

说明:电动机数据的自动化检测必须是在冷态(20℃)下进行,如果环境温度不在允许范围(20℃+5℃)内,必须修改参数P0625的电动机运行环境温度值。P1910=1、2、3、4时,报警码A0541激活电动机数码自动检测功能。

(23)P3900结合快速调试(1):0,结束快速调试,不进行电动机计算或为工厂缺省设置值;1,结束快速调试,进行电动机计算或复位为工厂缺省设置值(推荐的方式);2,结束快速调试,进行电动机计算和I/O复位;3,结束快速调试,进行电动机计算,但不进行I/O复位。

说明:P3900=3,接通电动机,开始电动机数据的

自动检测,在完成电动机数据的自动检测以后,报警信号A0541消失,如果电动机要弱磁运行,操作要在P1910=3“饱和曲线”下重复。

(24)快速调试结束,变频器进入“运行准备就绪”状态。

对于矢量控制的稳定性和V/f控制的电压提升功能来说,精确的等值电路图数据是特别重要的。等值电路图数据只能根据电动机的铭牌数据进行计算。获得等值电路图数据可以有2种方法:利用电动机技术数据自动检测程序确定;由电动机数据页输入。

只有P0003≥2时,才能用BOP或看到参数P0308、P309。根据参数P0100的设定值,可以显示的是P0308或P309。

P0307的键入值和所有其他的功率数据都用其kW或hp数表示,由参数P0100的数值决定。