

沿着快速的轨迹进行革新

完美的开关和控制解决方案

开关和控制必须具有简单和智能的特点,即操作过程中的简单化和执行操作选项时的智能化。LOGO! 通用逻辑控制模块填补了传统继电器与 PLC 之间的技术空缺,可以作为一种完美的解决之道。

文 / 邵晓南 · 西门子 A&D 集团自动化系统部

开关控制的简单及智能化需求

善于经营的公司总是将应用最新技术作为他们在市场中保持其产品竞争优势的战略目标。无论在计划阶段、试运行阶段还是正式启运阶段,生产厂家始终都在面临着节省时间和节约成本的压力。因此,必须根据客户选项以及方便性和技术精度的要求为其提供无可挑剔的自动化解决方案。

开关和控制在这一过程中无疑扮演着尤其重要的角色,它们必须具有简单和智能的特点,即操作过程中的简单化和执行操作选项时的智能化。以往, OEM 设备制造厂商在遇到开关控制任务的时候,通常会想到选用传统的

时间继电器、计数器、脉冲继电器等低压电器元件。然而,面对这些型号众多的电器元件,电气安装工程师每天都会遇到诸如元器件不稳定、接线非常复杂、占用太多控制柜空间、调试及检测系统设备十分麻烦等不可避免的问题,从而造成生产进度下降和成本浪费。正因为如此,他们非常希望采用一种更快速、更经济、更灵活的方案来解决其开关控制任务。

LOGO! 通用逻辑控制模块的技术优势

LOGO! 系列产品(图1)是西门子公司研制开发的一种创新的通用逻辑控制模块,它填补了传统继电器与 PLC 之间的技术空缺,并且现在已经发展成为了模块化的标准组件产品。该模块本身集成了“与”、“或”、“非”等8种基本功能以及时间定时、计数器和模拟量处理等29种专有功能, LOGO! 通过采用内部功能块编程的方式来代替传统继电器开关的外部接线方案,在一个体积很小的模块之中,用户可以任意地调用所需要的各种功能块来编辑自己的应用程序,从而实现需要很

多定时器、继电器、时钟和接触器搭配才能实现的控制任务。

正是由于 LOGO! 涵盖了传统继电器的部分功能,在某种程度上,用户可以将 LOGO! 产品理解成为“智能的继电器”。由于模块本身具有多种定时器、计数器功能块,它可以省去系统设备的控制柜中的多种低压电器元件。同时,由于 LOGO! 控制模块的继电器输出点具有最大 10A 的电流承载能力,它还可直接连接各种执行元件,如小电机、照明设备等。与传统继电器方案相比, LOGO! 的解决方案具有减少连接配线、缩短设备配线时间、节省控制柜空间、便于维护等优点。

同时, LOGO! 又远不止是一个 PLC, 它还提供了完全集成的控制解决方案。例如,当用户为系统设备进行现场编程或调试的时候,使用标准的 PLC 必须要携带电脑等附属编程设备。与之相比, LOGO! 的每个主机模块都集成有一个操作键盘、显示面板,用户可以在现场直接对其进行编程,并调试系统设备,通过显示面板可以直接显示和修改日期时间、用户自定义信息以及变量参数,还可监视系统输入输出点的运行状



图1 LOGO! 系列产品外观

态,从而大大缩短了整个系统的
编程调试时间与费用。

由于 LOGO! 为模块化的产
品,最大配置可到 24 路数字量输
入、16 路数字量输出、8 路模拟
量输入和 2 路模拟量输出,用户
可以根据系统的需求,添加数字
量 / 模拟量输入输出模块以及通
信模块随时扩展其功能,并且它
还提供了 12V、24V、220V 三种
电压等级,为用户提供了更宽范
围的选择,以适用于更多的应用
场合要求。

最新的 0BA5 系列 LOGO! 通
用逻辑控制模块还增加了 3 个特
殊功能块:

(1) 用于简单闭环控制的 PI
控制器,可应用于温度、压力、填
充液面等应用,具有 6 个预先设置
的参数值以供编程人员选择,也
可为功能块自定义参数,并进行
手动和自动切换。

(2) 用于驱动的简单控制的
Ramp 斜坡函数控制器,可通过模
拟量速度设置点来控制变频器,
在运动操作中两个速度可被切
换,可实现精确控制。



图 2 LOGO!实现设备的远程控制

(3) 用于简单模拟量控制的
模拟量多路复用器,可实现模拟
量步调切换,例如:灯光的调控、
风扇控制,具有 4 个步调,可进行
变量或常量设置参数,可实现系
统的节能作用。用户可简单地对
功能块进行参数化设置,初学者
同样可以轻松上手。

LOGO! 不仅可以通过与 AS-i
通信模块的连接实现工业现场的
分布式就地控制,还可以通过 EIB
通信模块连接到 Instabus 总线之
中,与标准楼宇建筑产品进行数
据信息的交换,实现完美的智能
楼宇控制。如果与第三方 GSM
Modem 的连接,LOGO!还可以实
现设备的远程控制。如图 2 所示,

LOGO!连接第三方 INSYS 公司
的 GSM Modem,用户可以通过手机
短信息查询设备的运行状态,设
备故障的报警,并对设备进行远
程操作。

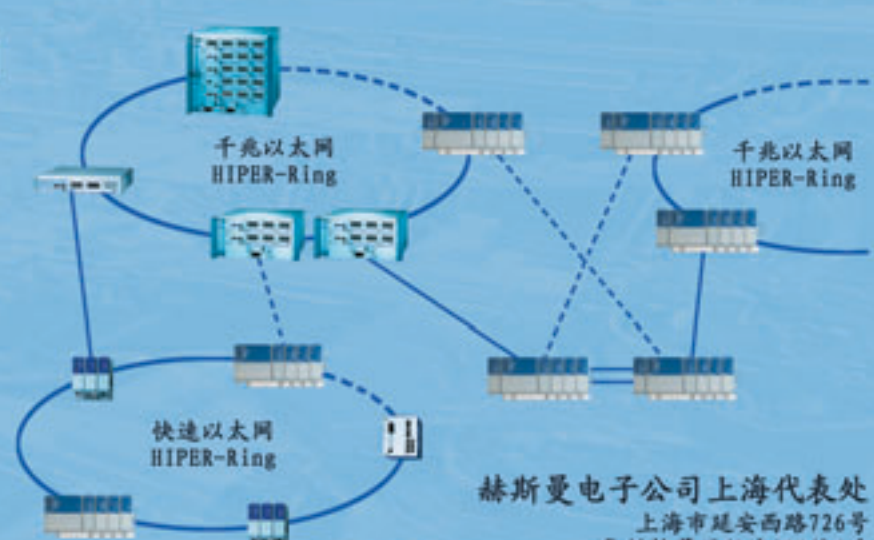
LOGO! 正是以如此众多的优
点,在家庭和安装工程中得以广
泛使用,如用于楼梯照明、室外照
明、遮阳蓬、百叶窗等控制;也
可在开关柜和机电设备中使用,如
门控制系统、空调系统或水泵恒
压供水控制系统。LOGO! 还能用
于暖房或温室等专用控制系统以
及各种小型机械设备、电气装置
等一系列应用。总而言之,LOGO!
虽小,但功能齐全,是开关与控制
的完美解决方案。MM



HIRSCHMANN

德国赫斯曼为您提供

- 三层千兆以太网交换机
- 灵活的模块结构
- 严格的工业设计
- 先进的安全保障
- 高质量的产品品质
- 多种的网络结构



赫斯曼电子公司上海代表处
 上海市延安西路726号
 华敏翰尊国际广场9楼C座
 电话: 021-62076637 传真: 021-62076837
 E-mail: info@hirschmann.sh.cn