

监控

灵活构建和配置安全保护系统

现在，可以简单快捷、灵活并低本地构建机床设备的安全防护系统。Omron 公司研发生产的可配置安全控制器 G9SP 把机床设备所有的安全功能都纳入到一个控制系统中。

以软件为基础的解决方案提供了比电缆连接和控制的安全保护系统更多的优点：它可以随时更改配置，扩展新的安全保护功能，同时，用户也节省了增加硬件和布线的费用。系统的配置可以利用易于操作的用户界面来完成。安全防护系统使用前的性能模拟和测试也大大缩短了安全保护系统的调整时间。利用 G9SP 安全控制器构建安全保护系统的灵活性，使得在很短的时间内按照用户的特殊要求配置机床设备成为可能（图 1）。与固定布线连接的安全保护系统相比较，这种软件配置的安全保护系统能够更加快速、简单地集成到机床设备之中。这一个由 Omron 公司



图 1 利用 Omron 公司研发生产的安全控制器 G9SP，可以灵活方便地构建和配置机床设备的安全防护系统

研发生产的安全保护系统最适合于在包装、食品生产、汽车制造、压铸或者印刷工业领域中使用。

逐步按照说明简单完成配置

在构建机床设备的安全防护系统时，用户操作界面中的导航

指导用户逐步完成安全防护程序各个阶段的程序编制。其中的模拟工具还能够让用户对所构建的安全防护系统的性能进行模拟和测试。为最快排除错误，软件系统中还带有功能强大的故障诊断模块。利用 USB 编程接口，几



图 2 ATM 集团中 Lay-Up 设备利用 G9SP 安全控制器完成了防护门锁的安全监控

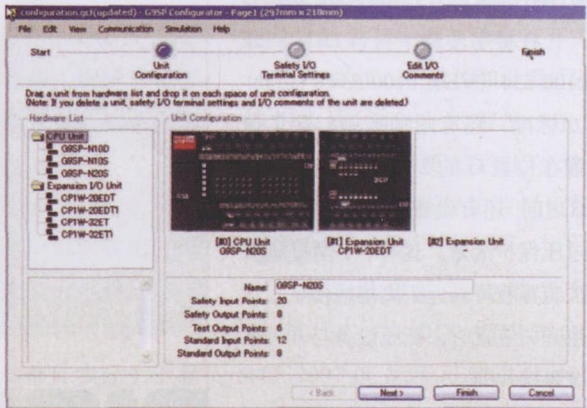


图 3 利用安全控制器图形界面中的拖放功能，使得用户可以简单完成机床设备安全防护系统的构建和配置

乎可以利用任何一台计算机完成 G9SP 安全控制器的设置和程序编制。然后连接信号输入设备,例如非接触式开关,或者安全保护传感器等即可。有三种输入/输出组合仪器设备(20/8、10/16、10/4)变型可供选用;另外,还有一系列用于扩展输入/输出的模块可以使用。利用选装的接口,可以经以太网或者串行电缆把控制器与 PLC 连接起来;并可以实现与 PLC 系统生产厂家无关的故障诊断、状态检测或者错误报警等。这样,用户就可以随时了解机床设备的总体情况,就能够把机床设备的停机时间缩短到最低程度。

除了通用型的编程接口之外, G9SP 安全控制器还带有存储模块的连接接口,这样就可以快速完成安全保护程序的修改和创新编制。在批量生产过程中,只需对开始的第一台机床设备编制一次程序即可,其余相同设备只需复制已有的安全防护程序就可以。图形界面还提供了编制“块”的功能,这就大大缩短了编程时间。由于 G9SP 安全控制器通过了 EN ISO 13849-1 标准 PL e 级的安全认证,因此可以在机床制造领域中的所有安全保护系统中使用。

快速编写安全保护程序 赢得赞誉

在 ATM 集团研发的太阳能模块生产设备 Lay-Up 机床中,这一安全控制器承担着安全控制中心的功能。将原来大约 6 m 的生产设备扩展到 8 m 后需要特殊的安全保护解决方案,以避免人员接近机床设备时出现危险。安全护栏防止了外人的进入;G9SP 安全控制器则在机床设备工作时

对防护门锁进行监控(图2);紧急停按钮能够在机床设备出现危险时快速停止整台设备的运行。图形界面的简单拖放配置功能也赢得了用户对这一系统的信赖;同时,图形界面也允许用户定义和保存自己所需的功能块(图3)。由于 ATM 集团每周生产一台这样的设备,因此快速编制安全

防护程序也是一个非常重要的要求。利用 Omron 公司生产的带有紧急停开关的手提式操作控制器 NS5 也提高了整台机床设备的安全可靠性。利用这一手持式控制器,设备安装人员还可以灵活地把设备的运动情况反馈到机床控制系统中,在遇到危险情况时实现紧急停止。 **MM**

Safety Family 安全系统全面解决方案



全系列安全产品,满足您
对不同安全系统的需求。

安全继电器:功能简单,使用便
捷,小型安全系统的经济产品!

可编程安全模块:安全逻辑可组
态,可仿真调试,中型/中小型安
全系统的理想选择!

SBT安全IO模块:可集成在标准
PLC系统,中型/中大型分布式安
全系统的优选方案!

菲尼克斯电气

Tel:025-52121888
www.phoenixcontact.com.cn

© PHOENIX CONTACT 2012 AD-IE-1202

PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS

▲反馈服务编码M2143