

控制系统

分散式输入 / 输出系统 负责奥迪工厂的安全和自动化

文 | 皮尔磁工业自动化（上海）有限公司

位于英戈尔施塔特（Ingolstadt）的奥迪股份公司总部是奥迪集团最大的生产基地，也是欧洲第二大的汽车工厂。今年新款奥迪 A4 将在这里下线，为汽车制造业树立全球标准。部分自动化生产线由 200 多个通往各个生产和装配区的高速卷帘门组成。英戈尔施塔特采用分散式输入 / 输出系统 PSSUniversal 用于全面管理卷帘门的安全信号和非安全相关信号。

汽车制造业的自动化程度之高几乎

没有任何一个工业部门能与之可匹敌，在车身工厂尤为如此。新的生产车间采用 200 多个高速设备防护门，以确保零部件安全、高效地进出各个生产和装配模块。高速防护门宽 4 ~ 7 m，开关速度高达 2.3 m/s。这些防护门可避免未经授权的进出，并能有效防止周边区域的任何人遭遇潜在危险。

集安全与自动化于一体的基础架构

分散式输入 / 输出系统 PSSUniversal

的一个明显优势是可以安全、紧急地切断门的驱动装置（图 1）。

这些都直接通过两个安全继电器输出进行控制。通过总线系统的数字输入，门控制系统可以发信号表明运行准备状态，各个门的当前状态（打开 / 关闭），以及曲柄把手是否插入以及急停按钮或前进光束设备 / 闭合边缘是否已运行。从总线系统的数字输出传递到门控制系统的信号可以启动门的打开或关闭、监测关闭过程是否正确，还能确保错误消息得到复位或确认。甚至是进料门的可选启用按钮也是由输入 / 输出系统的输入和输出进行控制。

PSSUniversal 使安全和自动化之间联系非常紧密，让用户能够开发全新的理念。无论自动化的程度有多高，安全性是决不能妥协的。因为通过安全机制实现可靠的分离可以排除故意的或意外的操作。

分布广泛而联系密切

分散式输入 / 输出系统 PSSUniversal 特别有益于布局分散的工厂。因为这是一种高效、开放和可扩展的系统，系统的模块结构不仅能够满足自动化行业的严格要求，它能做的还有很多。

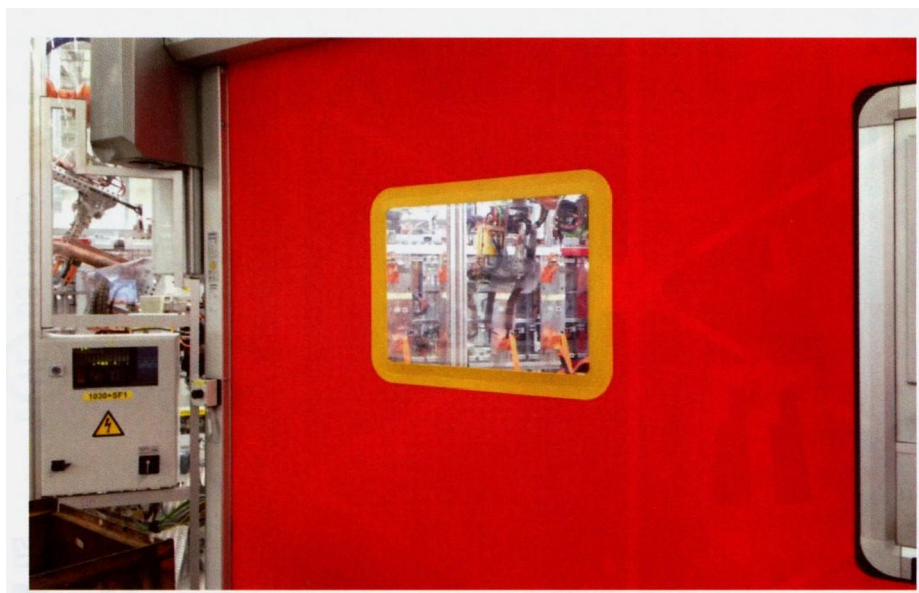


图 1 皮尔磁生产的分散式输入 / 输出系统 PSSUniversal 的一个明显优势是可以安全、紧急地切断门的驱动装置

由于 PSSUniversal 能够检测和处理安全相关控制信号以及非安全相关的控制信号, 因此得到的结果通常是有意义的协同效应: 现场信号的紧密衔接和部分处理能减少反应时间并提高工厂的可用性。自动化和安全功能的结合在设计、实施和运营中都能节省成本。

在新的生产现场, 采用皮尔磁生产的编码安全开关 PSENcode, 实现诸如“卷帘门关闭”等安全的位置检测。鉴于开关频率, 要求使用符合 EN ISO 13849-1 标准的不易损的安全组件, 并且经过相应的汽车行业审批。

门驱动装置和监测门的所有安全传感器的紧急停止功能, 均通过安全输入/输出模块连接, 并与头模块对接。非安全相关的信号和消息也通过额外的数字输入和输出与头模块连接。由于安全与自动化的输入/输出模块现在可以自由

组合, 无需像以前那样严格分离两个系统, 因此也可以灵活地扩展相应的输入和输出节点。

有效的接口提供新的自由度

以太网通信标准, 带 PROFINET 接口的分散式输入/输出系统 PSSUniversal 的头模块为用户开启新的可能性 (图 2): 相对于后期安装安全技术的系统, 集成自动化水平相同的 PSSUniversal 具有更高的安全性。就处理系统而言, 这是一个优势, 因为用户可以更轻松地使用安全技术。灵活的输入/输出系统基本上可适应各自应用的要求。完全混合的物理结构与纯自动化或安全应用具有同样的实现可能。

实际上用户不需要为断开模块、特殊屏蔽电缆或特殊的 EMC 滤波器硬件或组件, 支付任何额外的费用。因为

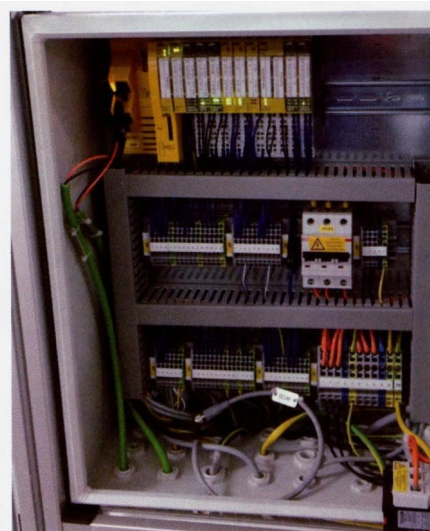


图 2 带 PROFINET 接口的分散式输入/输出系统 PSSUniversal 的头模块为用户开启新的可能性

PSSUniversal 是为严格满足安全技术的需求而进行开发的。任何连接的外围设备均单独供电; 采用电源模块意味着形成独立的电源组。[MM]

—— 库伯勒

Sendix 5873 绝对值带增量型编码器

电梯行业是我们最重要的核心行业之一, 我们提供不同的产品, 解决方案和服务来满足我们的客户。例如 5873 绝对值带增量型电梯专用编码器。

产品优势:

- 涨紧式锥轴安装, 切向出线节省空间
- 坚固的 Safety-Lock 安全锁设计
- BISS-C+SinCos 信号双输出
- 电缆带插头接线, 快速插拔安装
- 快速响应的 BISS-C 接口
- 高分辨率可达 21 位
- 高 IP65 防护等级

库伯勒 (北京) 自动化设备贸易有限公司

地址: 北京市朝阳区阜通东大街1号院, 望京SOHO, 塔2, B区1603室
邮编: 100102

电话: +86 10 8471 0818
网址: www.kuebler.cn

传真: +86 10 8471 0819
邮箱: info.china@kuebler.com



更多信息
请扫描二维码

广告