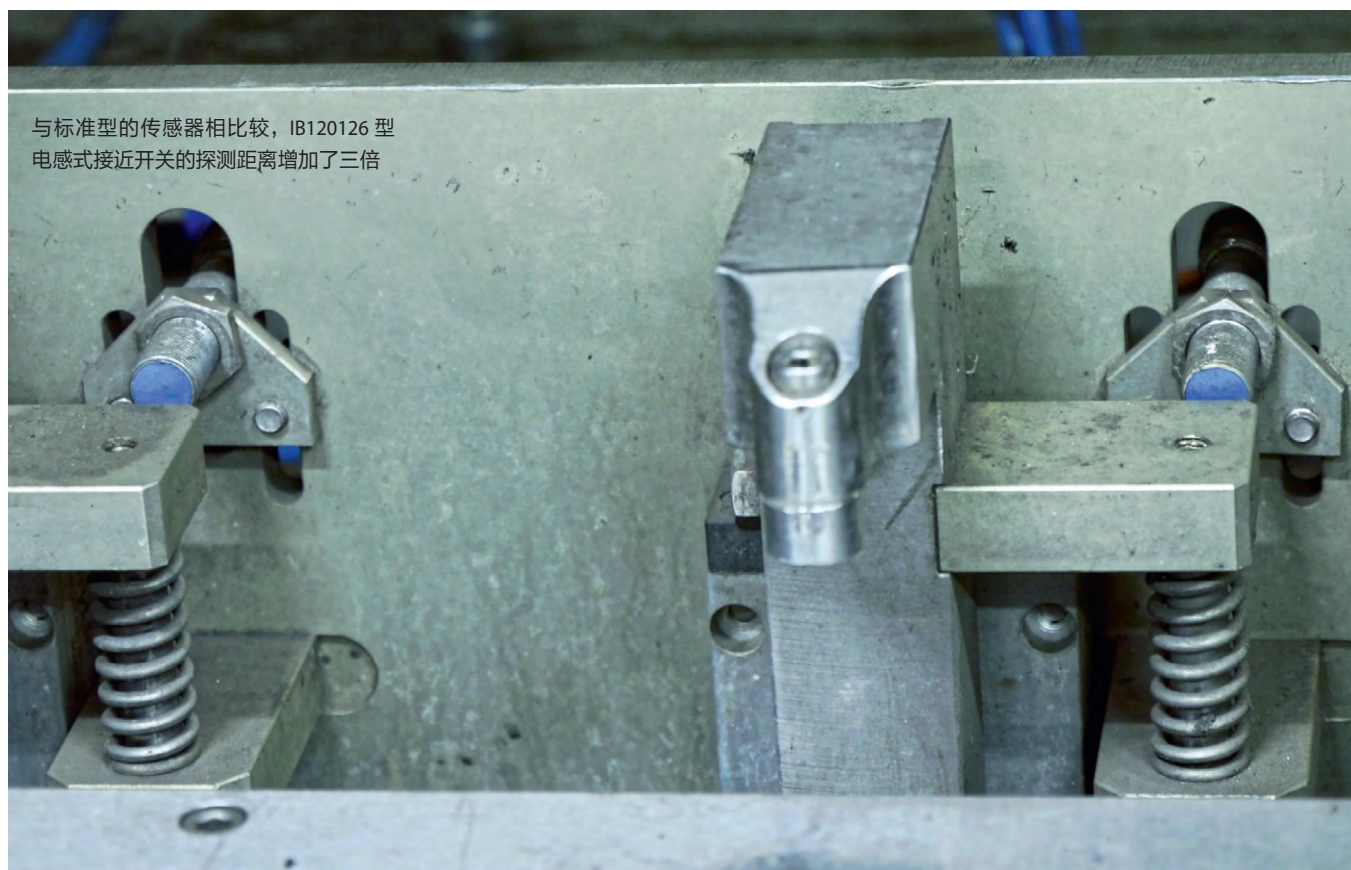




与标准型的传感器相比较，IB120126 型电感式接近开关的探测距离增加了三倍

传感器

延长传感器的使用时间

传感器领域中的创新精神是闻名遐迩的，但在某些情况下使用老旧型号的传感器也是很合理的。如果必须更换传感器时，一对一的解决方案是避免中断生产过程的有效解决方案。



更多精彩内容请扫描二维码

文 | Martinus Menne

传感器是一种可以使用很多年的检测技术方案。然而在使用多年之后传感器将会出现故障，在传感器出现故障时已经没有合适的老型号传感器备件了，因为老一代的传感器技术方案已经过时，或者因为传感技术的进步，传感器的技术性能、外形尺寸都出现了变化。

Lüdenscheid 市 IPE 电子技术公司的总经理 Christian Fiebach 先生非常清楚这一问题。对于来自 Sauerland 地

区的传感器供应商来讲，它的产品目录中就有解决这一难题的“灵丹妙药”：在许多应用场合中使用老式传感器会因某种原因而失效，因此备件成为了市场中的抢手货。许多用户在这种情况下都坚持一对一的解决方案，确保他们的传感器应用不会出现机械的或者电气的改动，因为任何一点改动都意味着更长的设备停机时间，因此从经济角度来讲我们没有理由不再提供类似的传感器解决方案。

用任何一个与原来久经考验的老传感器不同的传感器替代解决方案都存在着一定的潜在风险：它可能无法满足用户的预期愿望，可能在实际使用中带来其他新的问题，例如略有变化的新型传感器都会在灵敏度、响应性能等方面给用户带来新的问题。

“对于许多维修工程师来讲，‘永远不要改变系统的运行’是一条恒古不变的原则。迄今为止，用户对那些已经调试、测试过的仪器设备在耐用性、准

确性和质量方面都积累了丰富的使用经验，而且也想着把这些经验用于解决新的或者未来的任务之中。” Christian Fiebach 先生说。

IPE 电子技术公司的总经理表示：公司每月出售的设备中平均 15% 涵盖了几乎所有的产品类别。“这类产品通常都有这样一个共同的特殊性：在其应用领域中有着决定性的作用和意义。” 电感式接近开关 IB120126 就是一个例子：它已经成为 IPE 公司 30 年一贯制的产品了。与有着 2 mm 感应距离的标准型产品相比较，这种老产品的感应距离为 6 mm，是新产品的三倍；这就使传感器与被测物体之间能够有更远的间距，也为用户的使用提供了更高的灵活性。

坚固耐用的整体设计

另一个经典的产品就是 MZ070174 型传感器。这种安装在 T 型槽中用于探测气缸工作状况的传感器是 23 年前开发生产的，至今仍然有着非常诱人的销售业绩。但这一解决方案也有一个小小的缺点。“跟我们从 T 型槽上方

固定传感器的新方案不同，老式的气缸探测传感器要从侧面插入 T 型槽。尽管有着这样的缺点和不足，但这种传感器坚固的金属外壳的整体设计使其具有很高的使用寿命和承载能力，至今一直受到用户的好评。” Fiebach 先生解释说。

可以承受最高灌装温度 230 °C 的 IN991197 型感应式传感器也有着大约 20 年的历史了；这一传感器是专门为某刨花板生产厂的特殊安装情况而设计制造的。整个解决方案分为两部分：传感器探头安装在探测刨花板压制和干燥的高温区，传感器的电子元器件则在刨花板压制设备外部受到很好保护的区域中。

尽管后来都对这些解决方案进行了进一步的完善改进，但传感器的设计从未改变。“我们优化了传感器内部的电子技术，使这些传感器能够成为理想的产品，有着明显更长的使用寿命。” Fiebach 先生说。

坚持不懈的集成 IO-Link 接口

这些例子表明，久经考验的、尤其



图2 新型 OG500572 型叉形光栅与其老前辈有着相同的外形尺寸。但由于它采用了 IO-Link 接口，因此具有许多新的功能，能够为用户提供多种探测解决方案

结合了出色性能的技术始终可以在市场中占据一席之地，并在技术进步中发展成为“常青树”。正如 Christian Fiebach 先生所描述的那样：“近几年来，大多数这类常青树解决方案的最重要创新之一就是集成了 IO-Link 接口。”

尽管采用了新技术，但这些久经考验的传感器结构设计和特性都没有发生变化。传感器可以毫不费力的连接到工业以太网中，这也就意味着客户在没有付出更多费用的情况下能够实现更多的智能化解决方案。许多用户也有机会在自己现有的控制过程在技术上稍加修改就能完成现代化技术改造。

预计未来更换新的传感器时将会更加轻松，因为在有合适的接口之后，可以马上知道被更换传感器的设置参数，方便了传感器的参数设置。这样的解决方案还提供了通过 PLC 可编程控制系统评估有价值信息的可能性。如果在某个工艺流程中除了要探测位置之外环境温度的检测也是非常重要的，那么在这一区域中的传感器就必须和能够完成这两项检测任务。在这种情况下，具有 IO-Link 功能的传感器就能够通过接口，将检测到的温度数据传输出去。因此也省去了单独安装一个温度传感器了。

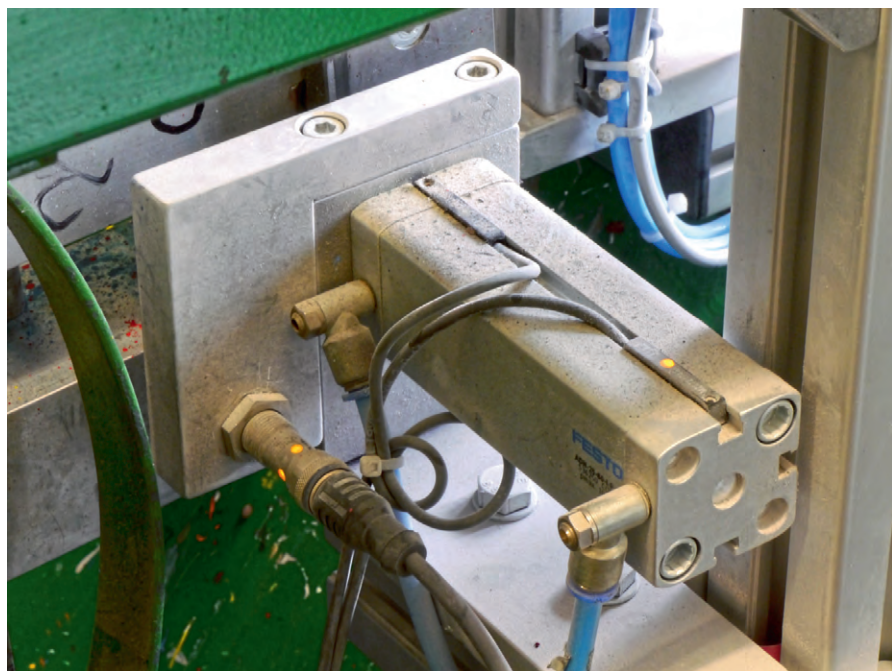


图1 MZ070174 型气缸传感器的坚固耐用特性使其问世 23 年后仍然备受欢迎

细分用户 精准推送



互联创新助能效提升
两化融合促产业转型

>>>



微信扫码关注



新闻动态

高端访谈

技术案例

微调查

电子杂志

MM 新自动化与驱动
全媒体平台



在线一对一

☎ 010-63326095~98

✉ mm@vogel.com.cn

🌐 mma.vogel.com.cn

📍 北京市西城区白云路 1 号白云大厦 11 层

广告



图 3 IN991197 型感应式传感器是分体式的传感器，是专门针对刨花板生产过程 230 °C 高温环境中的应用而开发的解决方案

传感器集成

传感器生产厂家也有可能通过 IO-Link 接口技术将多种传感器功能集成到一起，形成一个综合性的解决方案，为用户提供一个久经考验的、综合性传感技术。“例如我们将具有 IO-Link 接口的 OG500572 型光栅代替了有 19 年历史的、利用红外线技术的叉形光栅。” Fiebach 先生说道，“现在，我们具有相同尺寸的新型光栅通过常规的标准接口提供了原来多种检测仪器的探测功能，包括了更高的抗污染性能、更高的分辨率和更多的 IO-Link 实用选项。”

优化维护保养策略

Christian Fiebach 先生认为：IO-Link 接口另一个不容小觑的优点是状态监控，状态监控这一优点使那些老设备也能够优化改进其维护保养策略，提高设备的利用率、降低设备的维护保养费用。

“当传感器的功能储备不足时，具有 IO-Link 功能的传感器可以及时的将这一信息发送给 PLC 可编程控制系统。” Fiebach 先生说。这样一来，设备的维修人员就有能力按照生产设备的状态进行预测性的维护保养，即在设备出现故障之前就能够快速地、有目的地清洁传感器，或者重新标定传感器。

他继续说道：“与此相反，在过去的维护保养策略中，只有当传感器不能提供可靠的信号时才知道传感器出现了故障，才开始更换新的传感器。在定期更换检修的维护保养策略中，有时更换的传感器仍然是完好无损的传感器，这就意味着增加了备件成本费用，并且也浪费了宝贵的资源。” **MM**