传感器

智能传感器是未来趋势

更多精彩请扫描二维码

低压电动机——如果电动机自己知道下次维护该在什么时候进行，生产过程中的机动空间就会增加，ABB 目前在市场上推出了一款智能传感器，它在低压电动机预测性维护领域开启了新的商业模式，同时成本也得到控制。

迄今为止，低压电动机的监控和预测性维护被认为是复杂和昂贵的，同时电动机的利用率差会增加能源消耗，而故障则会导致停机，针对这些经济影响，ABB 现在采用了新的解决方案，在汉诺威工业博览会上，这家驱动专业厂商展示了一种智能传感器，通过该传感器，设备运营者未来可以随时通过智能手机或电脑检查其电动机的运行状态。

传感器附加装置直接在电动机上进行监控

因为每台电动机的状态信息都能够迅速而准确地获得，设备运营者可以根据实际需要进行计划维护，不再单纯依靠时间间隔或运行时长，这样可以避免计划外的停机，延长运行时间，考虑到可能出现的费用这是一个非常重要的优势，因为生产过程中停机一个小时就意味着数万欧元的损失。

应用的核心是一个小巧的智能传感器附加装置，它像一个型号铭牌一样安装在电动机的外面，这个解决方案不限于 ABB 的新电动机，也可以用在已经安装的电动机上，传感器模块可提供有关运行和状态参数的信息，如振动、温度或过载，同时可以测量能源消耗，精确度为 10%。

智能传感器模块通过标准协议将数据无线传输至 ABB 的安全云服务器中，在那里它们通过专门开发的软件转化为可用信息以便进行分析，然后 ABB 通过智能手机或基于互联网的客户提供电动机维护的信息和建议。

存储数据的分析可以给设备运行和维护的优化带来新的方案，借助电动机的能源消耗信息可以创建更加高效的负荷曲线，这种新的状态分析带来了基于互联网数据的全新业务模式，如今它可以通过物联网越来越多地成为现实。

“我们的智能传感器模块能够让使用者更加深入地了解系统。”德国 ABB 电动机和发电机公司的本地业务部经理 Jonas Spoorendonk 解释道，如果知道电动机的潜在问题，就可以有针对性地为所安装的低压电动机制定维护计划，“这能产生可观的节约，也能减少冗余。”

针对数百万电动机的智能服务

一切的前提条件是性价比

预测性维护是一个重要的成本杠杆，也是迄今为止工业 4.0 中为数不多的实际应用之一，只是还没有用于低压电动机，Jonas Spoorendonk 解释了为什么需要智能传感器方案。

“复杂的监控通常没有意义。”ABB 电动机和发电机公司的本地业务部经理 Jonas Spoorendonk 解释道

是什么使低压电动机的监控更加昂贵？

需要相应完善的基础设施，它们通常比电动机本身花费更多，此外需要合格的专业人员，如果没有正确建造的基础设施，维护团队就没有足够的数据落实优化措施，在大多数情况下，现在对低压电动机进行复杂的监控没有意义。

什么方案清除了道路上的障碍？

许多预测性维护措施的薄弱点是数据采集的周期，维修人员通常每隔几天或几周才会检查电动机，人们得到的能够反映电动机当前状态的数据也相应较少，ABB 的新式智能传感器模块每小时都会提供数据，从而使及时识别电动机问题的可靠性提高了许多倍。

怎样控制成本因素？

预测性维护当然是对物联网应用的一个挑战，因为这一切最终必须是负担得起的，ABB 的新方案将使用工业批量生产的传感器对电动机状态进行分析和诊断，这样智能服务就可以用于数百万电动机。

是否有规划了自己的业务模式？

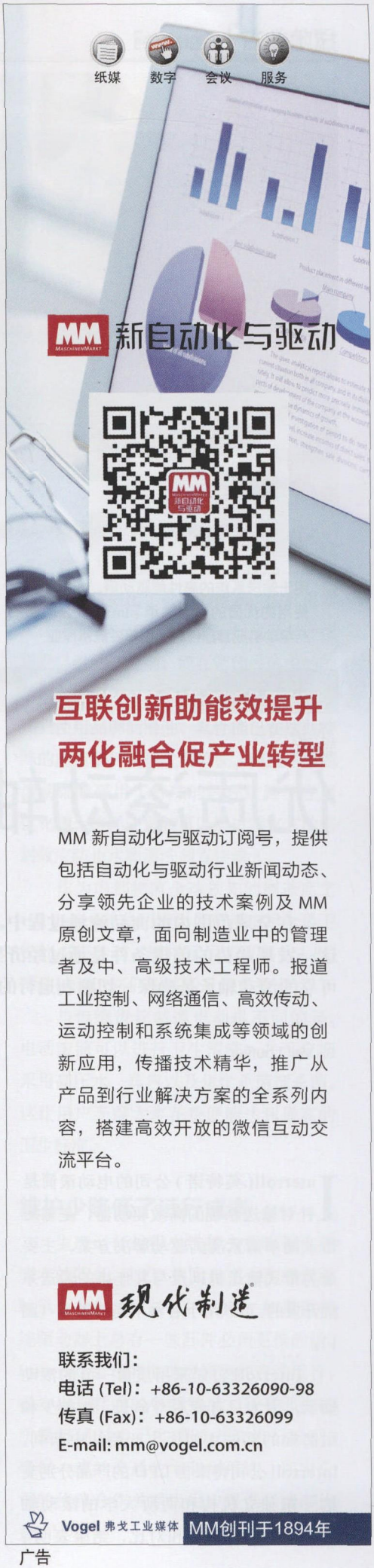
新产品无疑为低压电动机的维护开启了新鲜有趣的业务模式，尽管主要不是针对 ABB 本身，而是针对维护领域的合作伙伴和第三方企业，它将开启一个全新的维护、维修和服务世界，各种服务商都能参与其中，提高设备功率同时节约成本。在此各种情形都是可能的，共同点是参与企业的双赢甚至多赢，最终结果是智能工厂中更加有效的维护方案。

这一解决方案可以扩展吗？

目前还没有计划其他的应用领域，鉴于可以使用智能传感器的电动机有数百万，我们已经有了足够大的工作领域。

在传统伺服机型中，针对可能出现的停机或有争议的应用，电动机通常会保留 2 倍甚至 3 倍的冗余，通过预测性维护的优势停机时间减少或消失，能源效率显著提高，数百万电动机与物联网、服务以及人员相连，成为工业 4.0 项目的一部分，ABB 将新的智能附加产品定位于此。

成本因素当然也是挑战之一，ABB 的新方案将使用工业批量生产的传感器对电动机状态进行分析和诊断，这样智能服务就可以用于数百万台电动机，ABB 公司目前正致力于这个方案的开发，已经在 2016 年引进这一服务。MM



广告