

**MM**<sup>®</sup>  
MASCHINENMARKT

# 现代制造<sup>®</sup>



钱伟长

**新自动化**  
AUTOMATION Issue 05

**MM**  
MASCHINENMARKT  
IA-BEIJING 专刊  
展位号: 9-10

## 传感识别 兼顾智能和高性价比

可以满足多种使用方式, 具备丰富功能和高性价比的微型智能传感器将更受客户的青睐。



扫码关注官方微信

工业 4.0 终将实现 P36

优秀设计彰显企业差异性 P40

实现无错误组装 P45

消除生产中周期时间波动 P48

借助软件实现 3 轴同步 P50

使安装和配置更快和高效 P54

“通过积极布局, 拓展应用, ABB 机器人开启了在华业务的新阶段。” P32

ABB 集团中国区副总裁、机器人事业部中国区总裁





## 31 西门子与东莞市人民政府签署《合作备忘录》

## 产品评论 Products View

## 传感识别 兼顾智能和高性价比

Sensing and Recognition Intelligent and High Cost

- 10 创新传感器助力工业 4.0 智能工厂生产  
Innovative Sensor Boosts Industry 4.0 Smart Factory Production
- 11 满足不同距离及可靠检测要求  
Meeting the Requirements of Different Distance and Reliable Detection
- 12 以技术创新面对新环境下传感器领域的机遇和挑战  
Facing the Opportunities and Challenges in the Field of Sensor in the New Environment with Technology Innovation
- 14 提升自动识别效率和方便系统集成  
Enhancing the Efficiency of Automatic Identification and Facilitating the Integration of Systems
- 15 智能传感技术实现更长距离可靠检测  
Achieving More Reliable Detection of Long Distance with Intelligent Sensing Technology
- 16 以定制化服务满足稳定检测需求  
Meeting the Needs of Stable Detection by Customized Services
- 17 Matrix 300N 致力于 DPM 码高速和准确读取  
Dedicating to High-speed and Accurate Code Read
- 18 提供更加稳定的高性能和多用途测量传感器  
Providing More Stable High Performance and Multi Purpose Sensor

## 直击现场 Latest News

- 20 创新驱动 智胜未来  
Gain a Competitive Advantage by Innovation and Intelligent
- 22 霍尼韦尔工业物联网：全方位应对实时、稳定和安全挑战  
Honeywell IIoT: Meeting the Challenges of Real Time, Stability and Security in a Comprehensive Way

- 24 智造互联 爱普生创新引领未来  
EPSON Innovation Leading the Future of the Internet
- 26 无限连动，尽在其中  
Infinite Connection, All in One
- 28 Epicor 云优先战略，聚焦企业业务增长  
Epicor Cloud Priority Strategy Focuses on Business Growth
- 30 波创与 Teledyne Dalsa 机器视觉研讨会成功举办  
Botrong and Teledyne Dalsa Machine Vision Seminar Successfully Held

## 工业经理人 Industrial Manager

- 32 强化区域布局 引领应用创新  
——访 ABB 集团中国区副总裁、机器人事业部中国区总裁李刚先生  
Interview with Mr. Li Gang, Vice President and President of Robotics Division of ABB China Group  
ABB 机器人在全球 53 个国家开展业务，而中国毋庸置疑是其中最重要的市场。ABB 机器人业务于 1994 年进入中国，于 2005 年在上海成立 ABB 机器人研发中心和生产基地。截至目前，ABB 上海生产基地生产机器人数量累积超过 5 万台。目前，ABB 是唯一一家在中国打造工业机器人从研发、生产、销售、工程、系统集成到服务全产业链的跨国企业。

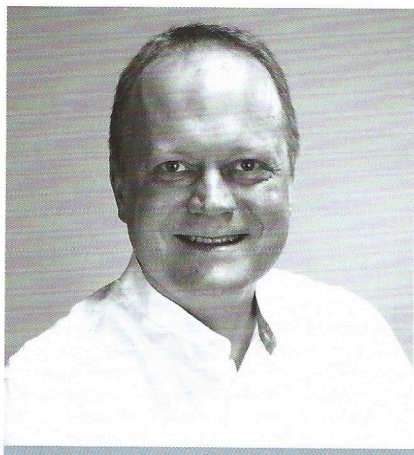
## 技术前沿 Features

- 36 工业 4.0 终将实现  
Industry 4.0 will be Finally be Achieved
- 40 优秀设计彰显企业差异性  
Excellent Design Highlights the Differences between Enterprises



- 45 图像处理技术成为安装工作中一个日益重要的因素





# 创新传感器助力工业 4.0 智能工厂生产

POSITAL博思特亚太区总经理 Ingo Moench博士

老总评论

凭借超过半个世纪的位置传感器设计和生产经验以及德国产品精良的品质，博思特产品广泛应用于工业自动化设备、移动机械、可再生能源、医疗设备、金属加工制造及物流等行业领域。基于控制系统需要了解机械设备实时状态的原因，位置传感器在自动化设备中的重要性始终未曾改变，对传感器产品稳定性和使用寿命的要求不断提高。目前传感器市场正在发生根本性变化，工业自动化程度极大提高，市场在快速增长的同时产品价格也在极大的降低。随着直接驱动技术的发展，如今机械设备可适用于多种功能，快速增长的电机数量加大了市场对传感器的需求。诸如半导体和单片机等大规模市场技术使传感器能够拥有更小的体积、更高的稳定性和更合理的价格。如今，传感器和驱动器更加智能化，并可以使用 Fieldbus 或 EtherNet 网络连接。

## 创新研发应对市场发展

依托于世界领先的位置传感器技术和宽泛的产品线范围，博思特为客户提供两大主要优势：“产品种类多样”以及“高性价比”。

产品种类多样方面，为满足市场对位置传感器的诸多要求，传统采用定制服务解决此类问题，但人工定制复杂且耗时。对此，博思特创新性的采用了“大规模定制”的解决方案。基于模块化的产品结构以及先进的嵌入式软件系统，博思特的客户可以使用在线产品查找系统挑选多种多样的解决方案。

而在高性价比方面，博思特创新型磁电编码器生产线和倾角仪不仅相对体积小，价格适中，相较于许多同类产品也拥有更好的抗潮湿、防尘和防震性能（高达 IP69K 和 300 g）。例如，磁电编码器技术可以在无备用电池和移动设备的情况下提供高达 2 ~ 20 圈的测量。所有部件都安装在单片直径 35 mm 的 PCB 上，提供有高达 16Bit/16384PPR 分辨率的绝对值和增量型位置输出。

## 工业 4.0 引领未来发展

“工业 4.0”对于博思特的工厂来说并非在未来。10 年前，博思特提出了新型工厂概念和能够连接设备和人力资源的基于云端的 IT 系统，那时便开启了“工业 4.0”模式。博思特网页上电脑生成的参数表、生产说明和生产设备的配置都基于同一个云端数据库。其生产系统专为定制设计，提供丰富的选择空间和小批量定制。博思特的在线产品查询系统无需任何专业知识，其供应商也可根据实时 ERP 数据系统追踪物流状态。2016 年，博思特将新增在线商店，客户在线选择好解决方案后可以直接订购。许多博思特的产品支持重新编程使用，客户和代理商可随时灵活编辑，而无需等待重新定制新产品。

一些客户的工厂需要有网络互联能力的传感器设备，博思特对此趋势做好了充分准备，几乎所有常见通信互联技术已经应用在博思特编码器产品中。

## 积极应对挑战与机遇

于博思特而言，不同的产品将会有不同的挑战和机遇。总体来说，博思特认为旋转编码器技术领域将有极快的创新速度。2016 年，博思特为电机和机器人行业推出微型和高性价比的套件解决方案。新平台让电机制造商在不用提高成本的情况下，得以替换低端传感器，获得极为优越的性能。这些优越性能目前仅在使用光电编码器的高端伺服电机中拥有。许多高端产品需要一年两次维修更换备用电池，而博思特的新型编码器套件将完全解决这一问题。在机器人应用方面，博思特通过“Open Bus”技术，把机器人中不同的传感器通过单根电缆连接起来以解决电缆布局复杂问题。

使智能电机和机器人性价比更高将成为博思特对智能工厂的重要技术贡献。与此同时，基于产品的可编程性和连接云端的生产系统，博思特也为智能工厂的生产链系统带来好处。MM