

这台顶装式的线性轴 ABB 6620LX 机器人在 DAU 的制造单元格内服务四台数控加工中心



自动化

用机器人提高汽车零部件产量

在西班牙布尔戈斯的汽车零部件制造商 DAU Componentes 通过使用机器人为数控机床装卸工件，实现了自动化，提高了工厂的效率。

文 | Emily Probst

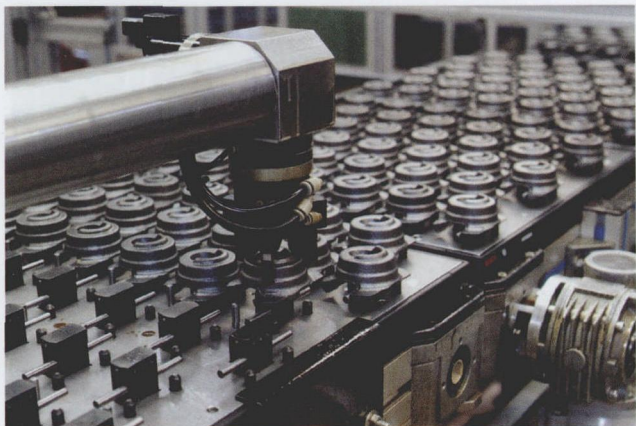
每年生产数百万个工件算是件了不起的事情，对于西班牙布尔戈斯的汽车零部件制造商 DAU Componentes 来说，能取得这样的生产业绩主要靠从 ABB 公司引进的两台机器人，是机器人自动化提高了生产效率并缩短了周期时

间。

由家族所有并经营的母公司 Grupo Cropu 始建于 1975 年，专为汽车行业做表面处理，后来扩展到为其他行业提供类似的加工服务。1994 年，公司成立了 DAU Componentes，负责生产制动活塞。

今天，DAU 的 100 名员工每年生产 2000 个工件出口到全世界，主要是制动器部件和空调压缩机配件（如下页图）。

为了实现高产，公司决定让操作员给数控机床手工加载“原始”工件。事实上，这是个又慢又费钱



DAU 每年的生产量超过 2000 万件，主要是制动器部件、空调及压缩机配件

的过程，而且浪费了操作员的时间。

2010 年 1 月，通过 TEMS（2007 年由 Grupo Cropu 集团收购的一家工程公司，现在是该集团的工程部门）对其制造需求进行详细分析后，公司选择了两台 ABB IRB 6620LX 机器人。每台机器人服务一条四台机器的生产线，这些机器负责加工螺纹、抛光零件内部和去表面毛刺。现在唯一的手工操作部分就是第一步——把工件放在托盘上。

在这个案例中，工件是在汽车空调系统中使用的球形壳体。工件一上托盘，一个在顶部安装的线性轴机器人便抬起原始工件并把它举起，沿着轨道搬运到数控机床。机器人等待从四台机器中任一发出的加载指令，然后通过把球形壳体加载给机器，精确地放置在卡盘上。工作完成后，机器人会返回到其初始位置，拿起下一块工件。

这个看似简单的机器人解决方案是一个很大的成功，Grupo Cropu 的行业总监 Isidoro Alfonso 说：“我们已经消除了操作员人工打开机器人门，放上一块工件，然后再关门所花费的时间。”公司使用 ABB 机器人后，时间比人工装载时缩短了 3%。同时，放置工件的精度高，废品率低。总之，生产力提高了 4%。使用机器人比较符合人体工程学，把它们安装在上方，也大大节省了地面空间。

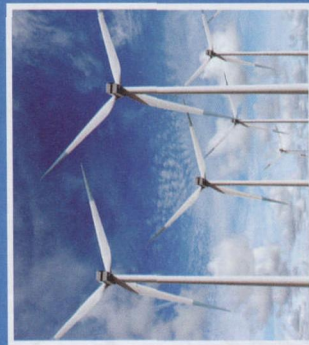
然而，Alfonso 先生并不只在提高生产率和缩短时间方面去衡量从机器人得到的收益。“这一切都是为了质量，”他说。“大自动化意味着用更低的成本产出更好的产品。这样，我们的竞争力提高了，才能在与低成本国家制造商的竞争中立于不败之地。”据 DAU 称，机器人自动化的投资回收还不到三年。

未来，工业机器人的性能将不断提高，会有更高的速度、精度，更高的可靠性，而且便于操作和维修。机械结构会向模块化可重构化发展。例如关节模块中的伺服电机、减速机、检测系统三位一体；有关节模块、连杆模块用重组方式构造机器人。MM

WEINGÄRTNER
GmbH
MASCHINENBAU



我们提高产出



汽轮机和发电机

能源

深井泵

weingartner.com