

机器人

机器人降低包装成本

EI Dulce 公司产生了不管是人事上还是在生产质量上降低成本的想法，在这样的压力之下，这家西班牙企业决定采用 Fanuc 机器人自动化解决方案。这样的决定取得了良好的收益，如今每天总共有 68 台机器人切割和包装 40 万个莴苣菜，使劳动成本降低了大约 80%。

文 | DAVID WICKHAM

对于位于 Gibraltar 和 Barcelona 之间的西班牙的 Murcia 地区来说，农业是最重要的收入来源之一。这里气候温和，土壤的特性使大量生产各种各样的蔬菜成为可能。此外，这个地区的人们知道如何通过利用高科技来提高该地区农业在西班牙和整个欧洲市场的竞争能力。这个行业的前景是良好的。

对于 EI Dulce 这样一个家族企业来说也是这样，该公司大批量地生产莴苣菜，公司的加工和包装设备位于离海仅有数公里之遥的 San Javier。技术投资的意义

如同这个地区农业文化的关系一样，同样是有目共睹的。

现在 EI Dulce 公司在新鲜卷心莴苣从供货到加工处理之间的整个过程中全部采用 Fanuc 机器人。由 68 台曲臂机器人系统组成的自动化解决方案是由 IT Robotics 公司设计、供货和安装的，该公司位于 90 km 远的 Alicante 市。这套设备目前每天加工 40 万个莴苣菜，同时也有能力每天处理 55 万个工件。

EI Dulce 公司总经理 Jose Sanchez 解释了这家企业最初的问题：“我们从根本上缺少有水平的工作人员。像这个地区的其他行业一样，我们的员工绝大多数为移民。工作岗位虽然安排满员，但是我们的问题只是简单地从人数上解决了。一方面，他们缺乏产品包装必要的技巧，另一方面我们自身也有很大的波动。在一项传统且密集性强的领域中，这是一种十分不稳定的局面。”

采用 Fanuc 机器人自动化解决方案是 EI Dulce 公司的一笔巨额投资，Sanchez 接着说。这一举措对于下一步发展的影响证明是正确

的。“原则决定对于我们来说就不太难。实际上主要的问题是：我们希望保持我们产品质量的竞争力。”

这个问题 IT Robotics 公司同样灵巧而漂亮地为 EI Dulce 公司解决了。新割下来的卷心莴苣，EI Dulce 公司是用塑料包装后放在欧洲托盘上供货的。这些托盘被放在一个单独的区域内，在那里 Fanuc-R-2000iB 型机器人把蔬菜从包装中取出来，尔后将这些蔬菜纵向排放在传送带上，传送带直接传送到切割台（图 1）。

每个机器人完成的是同样的任务。传感器负责将放置好的莴苣菜引导到下一个空闲的切割台。图像处理和测量系统会进一步检测莴苣菜的直径及重量，不满足预先规定准则的莴苣将被拣出。此外，图像处理测定根的位置，据此控制系统的后面几台机器人，用一个特殊的气动抓取器抓住莴苣菜。

LR Mate 200iB 型机器人把蔬菜装在一台切割机中切除菜根。然后机器人再次将莴苣菜置于图像处理系统下面，将确定的规格记入档案。蔬菜成功地通过了这项最终检查，则被运送到下一站，

图 1 在最终检验结束后，莴苣菜被运到下一站，在那里被放置在塑料盒里，再经过传送带传送到包装站



由那里的一位工人将其放置在一个塑料盒里(图2)。塑料筐装满后,由工人将其转放到传送带上,再由传送带将其送到包装台上。

在没有机器人图像处理和测量数据处理的时候, EI Dulce 公司为了完成当前这个生产量至少需要 500 名员工, Jose Sanchez 解释说, 否则每天无法完成包装 40 万个莴苣菜。首先是由于有许多种语言和民族, 单是这一点就意味着一项巨大的管理任务。在使用了现代化的生产方法之后, 这家企业如今只需 100 名普通员工来完成这个工作。

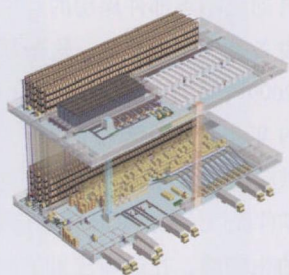
换句话说, IT Robotics 公司的自动化解方案减少了大约 80% 的劳动成本。同时, 卫生和操作时的损害也降到了最低限度,



图2 莴苣菜放在塑料包装中装到托盘上, 交货后再由 Fanuc-R-2000iB 型机器人从包装中取出并放置在传送带上

EI Dulce 公司的总经理强调说: “由于有了机器人, 废品率现在仅有 5%。” 在这个基础上, 这家来自 San Javier 的企业希望其国内外销售额继续提高。据系统总公司 IT Robot 总经理 Juan Martinez 说, 安装的规模具有决定性的意

义。“在项目的规模上, 最根本的是与供货商之间要有密切的关系。我们知道, Fanuc 公司不仅提供优质而可靠的机器人, 而且也提供相应的技术支持。” 就这一点而言, 机器人是整套生产设备的核心部件。[MM]



株式会社大福

www.daifuku.com/cn/

大福是全球著名的物流系统集成商及关键设备供应商, 是一家集咨询、设计、制造、施工、售后服务为一体, 提供自动化仓储和配送中心的世界一流物料搬运设备生产企业。自1937年公司成立以来, 在包括美、英、德、中、日、韩在内的全球十八个国家和地区建立了生产和销售网点, 为各类公司提供了各种全方位物料搬运系统及整体解决方案。在服务中国市场的25年中, 大福产品遍及汽车、食品、药品、烟草、乳业、家具等多个行业。

大福(中国)有限公司
cn.daifukuchina.com

中国上海市娄山关路83号
新虹桥中心大厦2401室(200336)
TEL(021)62368600 FAX (021)62368200
上海·天津·广州·北京·苏州·重庆
武汉·福州·泰达·深圳·南沙·长春



大智于集成 福泽于物流

DAIFUKU
Material Handling and Beyond



▲反馈服务编码M2645