

机器人

机器人手臂提高生产灵活度

我国制造业发展面临着“全球竞争”、“转型升级”等严峻挑战，各大制造厂商纷纷进行结构调整，大力推进自动化进程。全球知名的 ODM 代工公司纬创资通（Wistron）率先采用优傲机器人（Universal Robots）公司的协作型机器人，应用在其笔记本电脑的组装线中，实现生产的高效性和灵活性。

文 | 优傲机器人（Universal Robots）公司

近日，纬创资通先后购置了 60 套 UR 机器人，并主要用于生产线中的搬运、锁螺丝、热熔机与锁附螺丝的配合、以及搭配视觉系统等四种操作。通过对 UR 机器人的使用，公司的未来生产布线和配置获得了更大的弹性空间，产品良率得到有效的提高，人员配置得到合理优化，并实现长期运营成本的降低，提升了盈利能力。

生产布线的灵活性显著提高

纬创资通已经于两年多前开始使用机器人手臂完成自动化生产，然而，公司采用的传统型四轴、六轴机械手臂，需要安装护栏和安全防护，占地面积大，且只能用于产品搬运等非精细化操作。并不能满足公司“高效、灵活、安全”的生产线理念。

UR 机器人在使用过程中不需要额外的防护护栏，并且有高度安全的设置，能够和作业人员并肩工作。由于纬创资通应用在笔记本电脑生产线的操作模式还无法达到完全的高度自动化，需要人和机器的相互配合作业，所以机器手臂的空间必须严格控制。而 UR 机器人的

安全设计、防护以及工作速度等其他性能也能够在小空间内得到保证和发挥，很好地满足了公司的生产需求（图 1）。

纬创资通制造技术总监张聪耀表示：“UR 机器人具有占地小、安全性能高等特点。除此之外，UR 机器人 360° 没有死角，没有动作盲区，可以执行各种动作，大大提升了生产的灵活性，同时保证了生产连续性和稳定性。”

UR 机器人可以有效地帮助纬创资通实现人力资源的合理配置。经过实践，使用一台 UR 机器人可以替换两名员工。公

司可以实现人员的灵活调配，使员工从事一些难度较高、更智能的工作。公司引入 UR 机器人的主要原因之一，就是员工对于简单、重复性工作的厌倦感而造成的高离职率。而随着 UR 机器人的引入，使得员工可以从无聊单调的工作中解放出来，而去从事需要发挥思考能力，更具有智能和专注力的工作。通过对员工岗位进行重新调配，有效降低了现有员工流失率。

降低运营成本，提高盈利能力

从评估、安装、调试到最后的投入

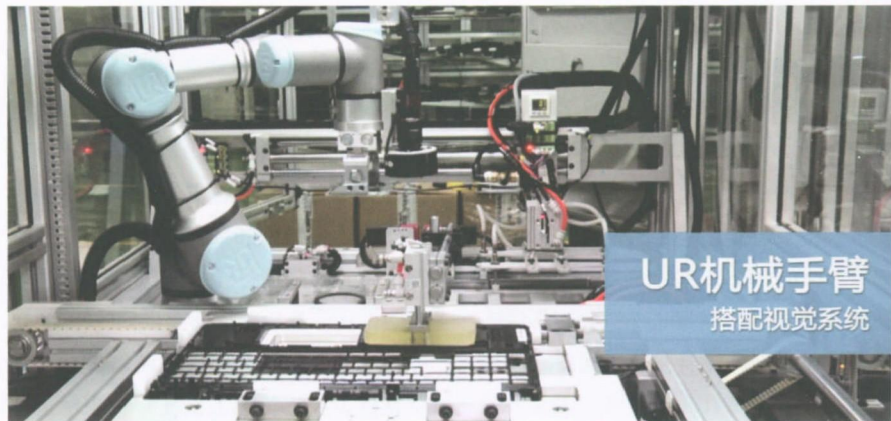


图 1 UR3 机械手臂搭载视觉系统用于完成在狭小空间内的作业



图 2 UR 机器人应用在纬创资通的笔记本电脑组装线上

使用，UR 机器人只需很短时间即可完成整个过程（图 2）。通常操作人员只需要 2 ~ 3 h 就可以完成对于 UR 机器人的安装，创新性的 PolyScope 机器人系统软件使编程更加简单和容易使用，一般只需要几个小时就可以完成调试移动的路径和抓取的动作的优化和调整。

至于对于机器人的学习和掌握速度，通过验证，那些从来没有接触过 UR 机器人的工程师技术员也可以在培训结束之后马上实现基本操作和动作。而传统机器人的正式培训需要 1 ~ 2 周，之后另需要几周时间进行实际的上线操作，因此，与传统机器人的学习周期相比，UR 机器人的学习周期显著缩短，有效地减少了公司培训成本。

除此之外，UR 机器人可以解放劳动力，使得员工可以去完成更加具有附加价值的工作，而且公司不必再额外雇人来填补其他工作岗位，最终得以降低人力成本。而 1.5 ~ 2 年的高投资回报率使得公司可以在较快的时间内收回成本，帮助公司提升盈利能力。

生产产品良率大幅度提升

纬创资通在采用了 UR 机器人之后，其产品良率得到显著的提高。对此，张总监表示：“一些客户已经到生产线上看过使用机器人的生产状况，并表示欣赏。由于终端客户不希望我们遇到缺工、新人进场要培训、人为失误这些状况。如

果使用机器人进行作业，能够有效增加产品良率、稳定性并避免上述问题。因此，客户都希望我们把协作机器人在生产线上的应用和布局推动得更快、力度更大、比重再提高。”

协作型机器人的未来之路

相对于传统的工业机器人，协作型机器人的特色在于其较低的操作和学习门槛，因此，即使是中小型企业启用它完成生产线的改革也相当的便利。优傲机器人（上海）公司总经理铁隆正先生（James Taylor）谈到：“随着机器人成本的逐年下降，我们相信协作机器人是具有相当市场前景的，尤其是在电子行业的应用。因为协作机器人的安全设计，取消了护栏，让机器人和人员可以并肩作业。满足了那些不能 100% 实现自动化生产的行业需求。”

纬创资通张总监表示：“在未来，我们预计还会增加对协作机器人的使用。公司今年计划再继续采购，数量预计会超过 120 台。此外，我们一直致力于对于自动化整台模组设备的开发，而我们的设计思路是希望未来如果制程改变、不需要某个工艺时，已采用的机器人可以挪作他用，来实现别的应用，不会造成一台浪费的闲置机器。这些开发的单机模组自动化设备可能就会转向采用协作型机器人作为生产的主体。因此，我们非常看好 UR 机器人在市场的发展潜力。” 



**精心组织 精确设计
精益制造 精诚服务**



北京博途物流设备有限公司

全国销售热线：010-61556047/48/49

传真：010-61552161

公司地址：北京市通州经济开发区东区杜柳棵289号

网址：<http://www.botoracks.com>

广告