运动控制

机器人下方的控制器

Kassow Robots 公司在 Edge Edition 型 7 轴协作机器人的底部安装了一个微型控制器。5 台这样的协作机器人都配用了 DC 直流电接口，这就可以用蓄电池中的直流电直接驱动这些协作机器人。这种开创性的新技术为协作机器人的应用提供了许许多多的可能性。

文 | Stefanie Michel

“强大、快捷且简单”是丹麦 Kassow Robotis 公司的座右铭。自 2018 年起，该公司与其大股东博世力士乐携手，不断推出性能更强、速度更快且使用更简便的协作机器人。这些协作机器人编程简单，非技术人员也能轻松操作。此外，这些轻型机器人能轻松融入现有生产环境，即便是在狭小密闭的空间内也不例外。得益于第七轴的设计，这些协作机器人运动灵活，“手腕”能够轻松转弯。



图 1 7 轴运动使 Kassow Robots 公司的协作机器人变得更加敏捷，且底座内置的控制器使其更容易成为移动协机器人系统的一部分

隐藏在机器人脚下的控制器

虽然所有协作机器人都已具备高度灵活性，但 Kassow Robots 公司推出的 Edge Edition 无疑是一款创新的协作机器人。公司创始人兼首席执行官 Kristian Kassow 带领的研发团队成功实现了机器人控制器的小型化，体积减少了 10%，并能直接安装在 7 轴协作机器人的底部。那么，既然 7 轴机器人已经如此灵活，为何还要研发这款新型的 7 轴协作机器人呢？ Kassow Robots 公司全球销售经理 Dieter Pletscher 先生的答案是：“了解协作机器人的人都知道，其外部控制器通常体积较大。对于静态解决方案而言，这并非问题，比如客户将协作机器人固定安装，并让其 24 h 不间断地完成诸如堆垛或为 CNC 数控机床供料等任务，这样的配置是合理的。然而，当需要协作机器人移动时，问题就来了。这正是 Edge Edition 协作机器人大显身手的时候。”

协作机器人的控制器，即控制其运动的装置，通常与机器人的移动部分分离，独立安装在机器人外部的某个位置。但在 Edge Edition 协作机器人上，其控制器变得“隐形”了。这种高度的紧凑性只是其众多优势之一。此外，客户还能从协作机器人的 DC 直流供电中获益。若原本就极为灵活的协作机器人能轻松转变为移动式协作机器人系统，那将是一个巨大的优势。

很高的灵活性

需要在不同地点执行重复生产任务时这种移动式协作机器人非常有用；例如安装在 AGV（无人导航地面运输车）或者 AMR（自主搬运机器人）上的协



图 2 Kassow Robots 公司研发生产的 7 轴协作机器人的控制器体积减小了 10%

Edge Edition 协作机器人的优点：

- 没有外部控制器
- 适用于工业化大生产
- 得益于 7 个运动轴，因此有着很高的机动性
- 结构紧凑，占用空间小
- DC 直流供电

作机器人。它可以从一台机床设备旁移动到另一台机床设备旁，并将这些机床设备生产出来的产品装到纸质包装箱中。无论是所谓的“物料搬运”还是内部物流中的各类原材料运输任务，比如在小型转运车上将原材料从一个工作站运送到另一个工作站，Pletscher 先生都坚信：“在移动机器人上安装的 7 轴协作机器人能够轻松胜任这些任务——没有其他机器人能拥有比它更大的灵活性和更好的移动性能。”

尤其是在这种应用中 Edge Editon 协作机器人有着极大的帮助和用处；因为它节省了大量的空间并明显地简化了移动解决方案的难易程度。机器人的手臂和控制器都是结构非常紧凑的独立单元。“借助 Edge Edition 协作机器人的 DC 直流供电特性，Edge 系列的协作机器人可以直接安装到 AGV 或 AMR 上，并由蓄电池供电。简而言之，只需将 Edge Edition 协作机器人安装在移动机器人上并连接电池，即可立即使用。”Pletscher 先生介绍道。

作为多功能设备的协作机器人

根据 Pletscher 先生的战略洞察，众多公司都可能成为这种协作机器人的潜在客户，因为这种移动解决方案特别适用于那些希望将轻型机器人与 AGV 和 AMR 相结合的应用场景。

Pletscher 先生表示：“即便是初次接触我们经典 7 轴协作机器人的操作者，也会将其视为多功能设备。而将 Edge Edition 协作机器人视为开启 AMR/AGV 解决方案大门的关键或许更有价值。因此，我们强烈建议充分利用我们 80 多家系统集成商的智慧和技术资源。”这些解决方案能够实现的功能，往往会超出客户公司的最初预期。MM



广告