

机器人结合超声波提升 Linecross 集团生产效率及灵活性

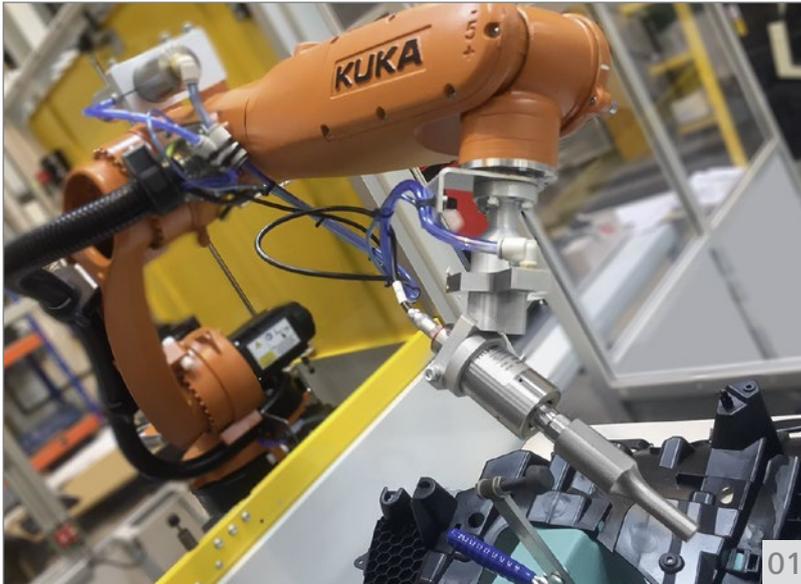
塑料焊接

金属焊接

切割

清洗

筛分



- 01 Linecross 集团将应用新型机器人系统制造各种汽车零件
- 02 在机器人模块内部，双层工作站间零件可实现智能更换

英国多塞特普尔，2017 年 12 月 13 日

Telsonic 超声波模块及系统设计用途极为广泛。针对零件类型及尺寸变动不大的诸多应用，设定专用自动化解决方案是最合适的做法。不过，若零件外观复杂多变或者需加工多种零件、产品，则高度的灵活性是必不可少的。这时最合适的做法是在 6 轴机器人系统上配备超声波技术。

这也是 1 级汽车供应商 Linecross 集团近期对其坎诺克工厂的新型机器人模块进行投资的重心所在，这将极大提高生产率，实现汽车零件生产的重复、灵活加工。

Linecross 集团由 Linecross 以及 Linecross Composites 构成，在拉特兰郡及坎诺克拥有两家尖端生产加工厂，经营范围涉及汽车、化工产品、休闲用品及公共运输产品等。

Linecross 集团可为客户提供覆盖项目管理、产品设计与开发、材料、生产加工及装饰成型的全套方案。该公司制造加工的零件品种繁多，一些加工件虽然数量不多，但是仍然需要进行焊接、连接和组装操作。

截至目前为止，该公司所采用的超声波加工技术源于 Telsonic 手持 Handystar 超声波装置。该装置操作简单、轻便省力，多年来 Linecross 集团将这种 35kHz 系统广泛地应用于各类内外汽车零件、材料的塑料焊接、铆接及翻边加工。尽管系统高度可靠，灵活性强，但是最终生产效率及焊接连续性还是依赖于操作人员应用这些手持操作单元才得以实现。

迎接自动化时代

业务水平整体上升，加上加工零件数量的增长都是推动 Linecross 集团决心投资自动化的主要诱因。超声波加工所取得的成绩有目共睹，而且超声波技

术在焊接、连接加工领域中的应用日益普遍，这些也促使了焊接操作自动化理念的形成。

新型自动化超声波焊接生产系统配备 KUKA 6 轴机器人，可在双层工作站间进行工件智能固定操作，因此可在加工各类零件时同步进行装/卸载。Telsonic 转换器及焊头直接安装在机器人手臂上，并由 Telsonic 35kHz MAG3512E 型发电系统驱动。该机器人安装系统配备了常温和低温空气冷却装置，可实现对聚合物材料（此类材料要求高振幅超声波加工）的重复焊接。机器人将超声波焊头精确重复定位，可实现对任意零件进行指定次数焊接操作。6 轴机器人灵活性强，可轻松实现三维定点焊接操作，机器人快速点对点定位可将焊接接替时间降到最低。

该流程自动化的优势之一就是任意零件焊接时，焊头可重复定位。这种优势加上超声波加工的一致性特性，使得机器人不会遗漏任何一处焊接位置，也就保证了零件的焊接质量及连续性。原版的手持焊接系统的整套焊头在机器人系统内都是可完全互换的。Linecross 集团将利用该新型系统加工一系列汽车零件，例如手柄、座椅框架、汽车底板等，主要应用在玻璃填充的尼龙材料上面。

凭借多年来在不同项目上的合作共事，Telsonic 充分了解 Linecross 集团的产品类型、材料特点和焊接参数。对位于英国中部地区的系统自动化集成企业——Linecross 集团来说，这种了解是一笔宝贵的资产，这为将 Telsonic 设备安装、应用到机器人系统上提供了完美支持。

Telsonic UK 致力于提供范围广泛的超声波模块和系统，在各行各业的塑料与金属焊接、切割、密封、切割密封、食品切割以及清洁领域均占有一席之地。

作者：英国 Telsonic UK Limited 英国销售经理 Martin Frost 先生