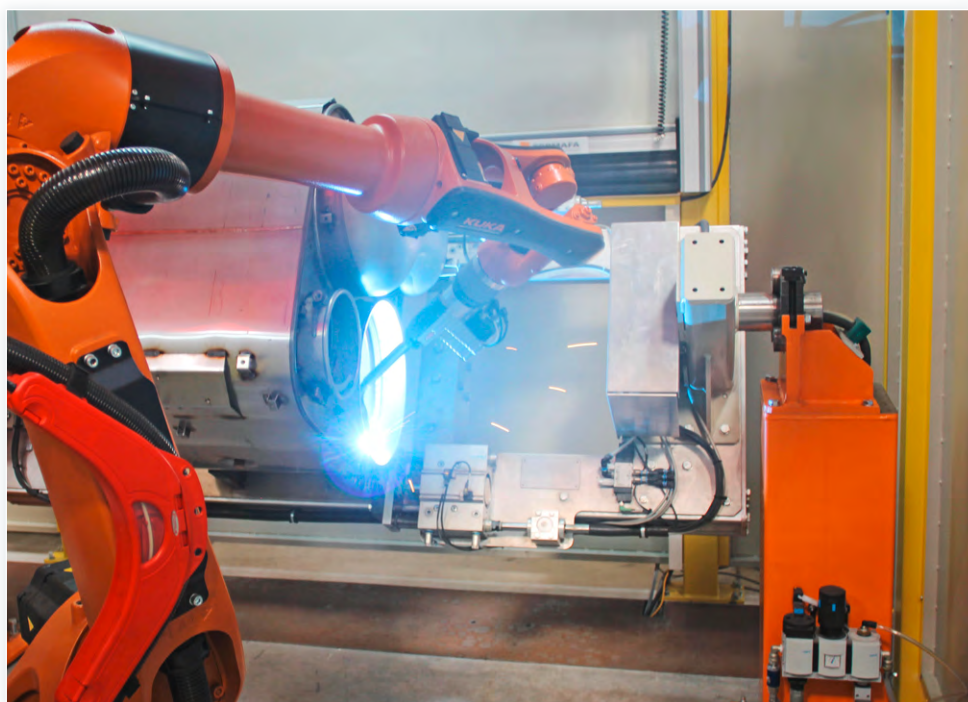


Roth 技术公司采用库 卡机器人安 装和焊接消声器

Roth 技术公司实施全面自动化解决方案使货车制造商消声器的产量翻番

一个如此复杂和由多个部分组成的机器人设备在奥地利是一个例外：在 Roth 技术公司的“传送带 8”上总共有十个库卡焊接和搬运机器人与生产线链接。只有在汽车工业中才能找到同类可比的解决方案。来自下奥地利州 St. Aegyd 的 Roth 技术公司由此开辟了一个大胆、全新的生产方向。Roth 技术公司是欧洲货车行业的首个供应商和系统合作伙伴，自 1983 年开始为货车、拖拉机、叉车、公共汽车等生产排气管。这一复杂的生产线为曼公司制造出了符合排放标准 EURO 6 的新一代消声器。



客户
Roth 技术公司

应用
搬运与装卸

焊接及钎焊：
气体保护焊接

安装

产品
KR 5 sixx R850
KR 16 L8 arc HW
低负载能力 (6-16 kg)
KR 270 R2700 ultra
高负载能力 (100-240 kg)
KL 1500

行业
汽车配件供应商，
其它运输工具

目前状况/任务:

汽车行业对供应商的质量要求日益提高,这是开发使用库卡机器人的创新型自动化解决方案的其中一个动因。此外,行业需要能实现更多件数的生产能力,有关废气清洁排放限制方面的新的法律规定要求产品更新和更高的生产灵活性,最终 Roth 技术公司消声器的部件重量(120 至 150 kg)终于超过了人的力量。迫切需要进行自动化。在“传送带 8”上可生产不同类型的消声器,即生产线必须容易扩展并转换为其它生产类型。此外,应可任意增加件数。同时节拍时间必须大幅度缩短。在全负荷生产的情况下,这意味着每个班次的产量从 60 件翻番至 120 件。此外,必须将现有的两个机器集成到一个新的解决方案中,并视为固定标准。自动化生产线必须将搬运和弧焊作业联接完成。另外,从 150 kg 重的部件直至微小部件必须均可移动。

实施措施/解决方案:

生产线总共包括 20 个不同的工位,其中 12 个为纯焊接工位。三个 KR 270 R2700 ultra 机器人安装在库卡线性单元 KL 1500 上,用于将消声器移动至不同的工作站。为了将各个小型零配件固定在消声器上,将两个 KR 5 sixx R850 型号的小型搬运机器人集成到焊接单元内。机器人将零配件从库中取出并将其准确地保持在消声器上,由焊接机器人进行定位和焊接。五个焊接机器人 KR 16 L8 arc HW 构成了一条生产线。该类型库卡机器人作为气体保护焊接专家,主要用于较大部件的焊接。通孔直径达 60 mm 的 Hollow Wrist 空心轴结构集成了不同制造商的焊枪和介质供给线路,由此可使焊接包始终受到保护,确保提高刚性并减小振动。

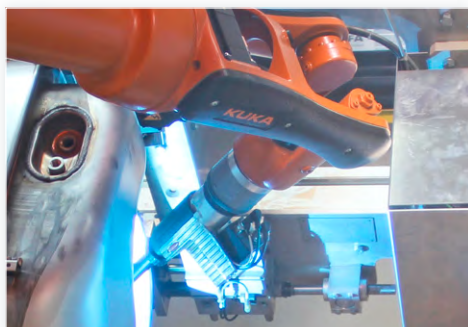
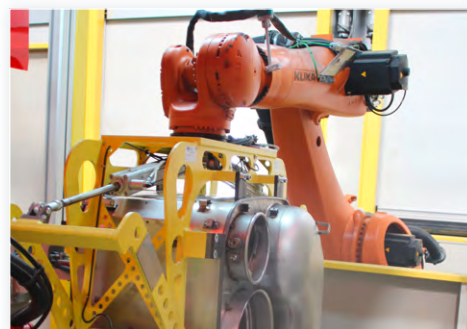


控制系统
KR C4 (Robot Controller)
KUKA smartPAD

实施
2013

系统部件:

使用三个 KR 270 R2700 ultra 带来了决定性的优势。机器人可在作用范围 2700 mm 内以最大 270 kg 的负载能力移动部件。负载能力和作用范围可以精确分级,以适应各个应用领域。KR QUANTEC 系列以其特殊的机器人结构脱颖而出:纤细,与库卡旧机型相比体积减小 25 %,因此占用空间减小,可达性提高。机械刚性更大、轨迹精确度和模块化程度更高,使该节臂机器人在市场上占据技术领先地位。为了将各个小型零配件固定在消声器上,将两个 KR 5 sixx R850 型号的小型搬运机器人集成到焊接单元内。通常该类型机器人适合用于对速度和精确度有很高要求的领域。五个焊接机器人 KR 16 L8 arc HW 构成了一条生产线。该类型库卡机器人作为气体保护焊接专家,主要用于较大部件的焊接。这种新型机器人的重复精度为 ± 0.04 mm,也代表了业内最高标准。



成果/成效:

新的解决方案不仅提高了效率,而且还减轻了员工的负担并保护了产品。由此可实现更高的质量要求。由于部件越来越重而不必再手动操作,因而可以避免损坏。

欢迎更多了解适应未来需求的机器人技术:
+86 21 6787 1830, www.kuka-robotics.cn

此处您可以找到合适的销售联系人:
www.kuka-robotics.com/zh/sales/sales_regions

了解更多:

应用视频

- » Arc Welding 视频 1
- » Arc Welding 视频 2

更多链接

- » 下载 Arc Welding 的行业宣传单