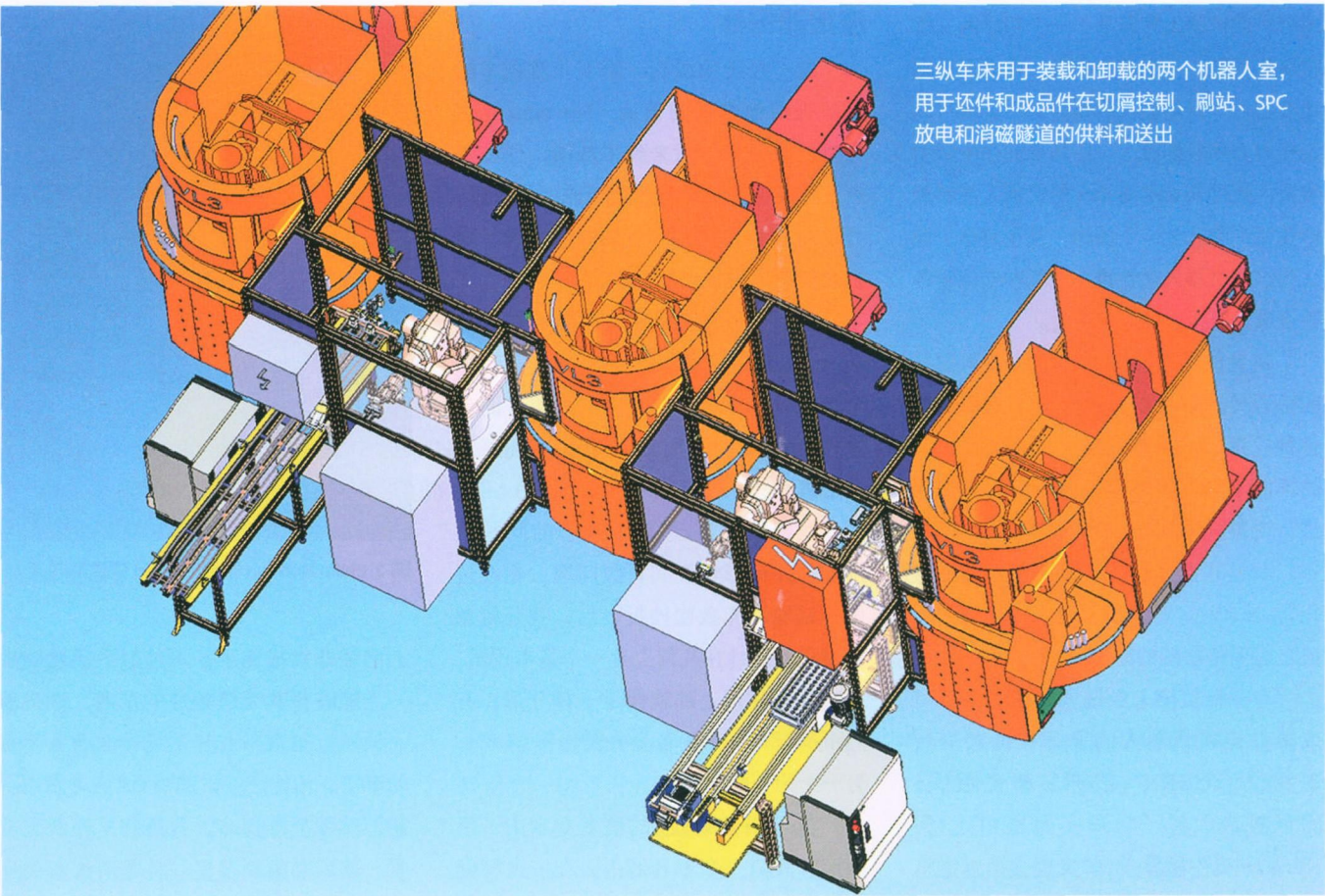




三纵车床用于装载和卸载的两个机器人室，用于坯件和成品件在切屑控制、刷站、SPC 放电和消磁隧道的送料和送出

装载卸载

自动化系统配机

一个切削加工专家安装了一个双机器人自动化系统，用于自动化机床装载和卸载。这可以使成品件 100% 完成质量检测。

文 | Marc Burkhardt

为防止报废件，CNC 精密零件制造商 Wesa 安装了双机器人自动化系统，在机器每个加工步骤后对零件质量自动进行检测。Schnaithmann 公司供货的双机器人自动化系统设备是一个三纵车床用于装载和卸载的两个机器人室。坯料或者切割部分的供给是经过一个双轨重力通道，其中零件是通过重力到达滚动槽端部并在此分开的。机器人 1 取出零件并将它放在立式车床空置的

接收托盘上，坯件通过拖链系统进入到机器主轴，在那里完成第一个加工工序 (OP10，第一个加工工序)，然后机器将半成品运出。

不合格零件会被去除

然后机器人 1 取走半成品件，将其吹离并引至切削控制，然后利用相机的帮助发现螺纹内部的碎片，并去除掉不合格零件。然后机器人 1 加载测试站，

对关键特征进行 100% 测量。测量站是耦合到加工机器上并且能够自动校正有关特征，不合格零件会另外单独去除。下面机器人 1 卸载并转动半成品件，然后第二台机器装载并开始下个加工步骤 (OP20)。机器人 2 从第二台机器取走半成品件，将其吹离至第二个测试夹具，像之前一样的对关键特征进行 100% 测量，自动校正并将有缺陷件分离出来。接下来机器人 2 将工件运至第三台机器

(OP30), 同样重复之前一样的卸载和装载步骤。然后机器人 2 从 OP30 取走成品件并送至一个单独刷站和去毛刺站以及一个吹拂工位。然后机器人 2 将成品件运送至测试站, 在此处来确保更多的质量特征并且同样的去除不合格零件。

通过 SPC 统计制程管制实现评估

现在机器人室通过一个 Schnaithmann 挡板滚式输送系统输送空的多个运输托盘, 然后将成品件放在上面。挡板系统现在把装满的运输托盘运送至机床工人处, 他们会手动卸载。通过 SPC (统计制程管制) 和 CAQ (计算机辅助质量保证) 用一般的集成测量系统就可以实现评估。尽管如此也可以要求工人在每个生产步骤后把零件进行检测并且去除不合格件。装满成品件的托盘直接发送给客户, 去安装工件。但是这要求所有质量标准 100% 满足自动化处理过程。

所有质量相关特征 100% 检测是现在 Schnaithmann 实现自动化系统设备的一个优势。该系统解决方案是通过一个紧凑的安装方式, 用 Schnaithmann MTS (模块化输送系统) 系列和 FPS (灵活系

图 1 这里可视设备部分的核心部件是机器人装载和卸载



统配置) 系列的标准原件和符合客户要求特殊解决方案相结合。关于装配、电气、控制系统、机器人编程和调试一直到现场的继续维护以及售后服务的工程设计和施工, Schnaithmann 公司提供所有服务。此外和位于斯图加特附近 Remshalden 的 Schnaithmann 公司距离近在有问题时就会对应对时间产生影响, 和 Schnaithmann 公司员工建立良好的联系也起着重要作用。

通过非常紧密且相互信任的合作可以在整个系统设想阶段和起步阶段共同寻找出更可靠的解决方案, 以最大的可

能来实现在要求的生产节拍内并且同时保证 100% 检测质量相关项目。

Schnaithmann 公司的成功是在研发了 MTS (模块化输送系统) 和 FPS (灵活系统配置) 两个系统的基础上, 是根据模块化原则安装的: 模块化输送系统为挡板系统在不同的使用时提供了一个大的选择, 同时灵活的系统配置一个完整的模块化系统包括了输送和处理技术组件。该系统可以集成每个现有的生产和安装步骤并且能够在以后的时间符合每个要求的生产和所期望的自动化程度。[MM]

“2016 中国 (东莞) 国际机器人领袖峰会” 顺利召开

2016 年 3 月 27 日, 主题为“对话智造 创新共赢”的“2016 中国 (东莞) 国际机器人领袖峰会”(以下简称国际机器人峰会) 在东莞松山湖高新技术产业开发区顺利召开。此次国际机器人峰会由东莞市人民政府主办, 工业和信息化局赛迪研究院、广东智能机器人研究院协办, 东莞市经济和信息化局、广东赛迪工业和信息化研究院、《机器人产业》杂志社承办, 是本次东莞松山湖国际马拉松暨科技文化交流日活动的重要

内容之一。此次国际机器人峰会不仅吸引了全球知名的机器人“四大家族”企业 (发那科、库卡、安川、ABB) 高管参会, 还邀请到多家国际知名机器人企业的高管, 如德国西门子公司、Rethink Robotics 公司、意大利柯马公司等。国内最大的机器人企业沈阳新松、在服务机器人领域风头正劲的康力优蓝、在机器人投资领域有颇多建树的北极光创投等企业高管也悉数到会。他们与来自世界各国的机器人产业领袖一起, 分享他

们在技术和产品方面的创新思考, 研讨机器人产业的存在问题和发展趋势, 为实现机器人产业的健康、快速发展贡献一份力量。

目前, 我国进入了深化改革、产业转型升级及供给侧结构变化的重要历史时期, 强化机器人技术的研发创新、大力发展机器人产业是积极应对全球产业与技术变革挑战, 突破制造业发展瓶颈, 提升国际竞争力, 推动产业转型升级和加快发展战略性新兴产业的新选择。