

AksIM™支持Universal Robots打造自动化智能工厂



客户：

Universal Robots (UR)

行业：

电子

挑战：

进一步增强UR机器人的性能、稳定性及系统安全性。

解决方案：

AksIM绝对式编码器安装在UR机器人的关节上，实现 ± 0.1 mm的重复精度。

工业机器人通常在安全区域工作，用于在航空航天、汽车装配、搬运、涂装以及其他应用中执行繁重、高危且重复的作业。传统工业机器人通常体型巨大笨重，占地面积大，而且编程过程往往很耗时。

就制造要求和新技术而言，工厂自动化日益呈现出多元化的特点，随着智能工厂概念的推广，近些年全球涌现了一批新的机器人制造商，尤其是在中国。机器人应用已逐渐从传统的重工业扩展到轻工业，比如3C（计算机、通信和消费电子产品）产品装配以及其他自动化生产线，这些应用需要高精度和高度灵活的机器人。

在当今工业自动化中，协作机器人的使用呈现出一种快速增长趋势。机器人的设计用于配合工作人员通过简单快速的编程，甚至是自学过程，完成计划的生产任务。机器人不再是大型企业专属的解决方案，中小型企业(SME)同样也能够从机器人的使用中获益。

位于丹麦的Universal Robots (UR) 公司是市场上最成功、最受关注的机器人制造商之一。该公司的多轴协

作机器人采用AksIM系列绝对式磁旋转编码器，具有优异的性能、系统安全性和稳定性。

无论设计如何优秀，提高机器人的功能和效率仍取决于所选用的组件。一个机器人通常由本体（骨架）、伺服驱动系统、减速器及控制系统组成。由于需要对每个关节进行实时位置跟踪并反馈至控制器，因此编码器也是确保机器人操作精度的关键组件。

UR机器人采用由雷尼绍关联公司RLS提供的AksIM系列磁旋转编码器，令整体性能获得了显著提高。AksIM编码器安装在减速器末端，直接监控机器人关节的实际旋转角度。与一些将编码器安装在减速器前端的机器人设计的相比，这种设计方法消除了系统误差，令机器人重复精度达到 ± 0.1 mm，可充分满足大部分市场需求。

AksIM是一款真正的绝对式编码器，无需备用电池，接通电源后能够快速确定绝对位置。该编码器具有多个内置自监控功能，有助于确保UR机器人安全运行。编码器和磁环采用专门的紧凑型设计，适合集成

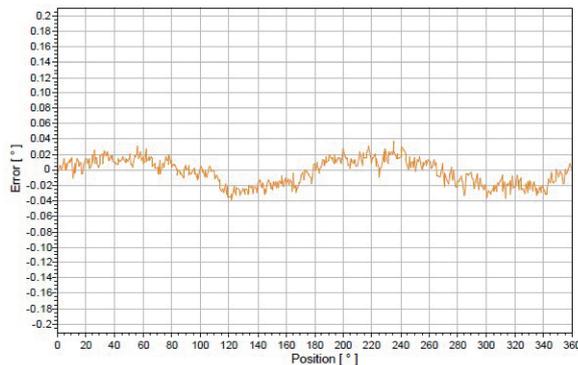


AksIM绝对式磁旋转编码器

到减速器上，而关节直径仅增加7 mm。电缆通过空心环走线，简化电缆管理，以便客户能够更灵活地设计系统。此外，轻型编码器还极大减轻了关节的负荷，从而降低能耗。

AksIM编码器具有优异的性能指标，可满足最严苛的机器人应用要求。其分辨率高达20位，系统精度可达 $\pm 0.1^\circ$ ，且重复精度优于单位分辨率。AksIM编码器的抗污能力极强，防护等级为IP64，可用于恶劣的工业环境。

UR协作机器人被认为是当前市场上唯一同时兼具易用性、灵活性和安全性特点的机器人。UR正与多家



AksIM编码器精度图表



UR协作机器人系列

知名企业合作开发更灵活的生产工艺，打造健康、安全的工作环境。

无技术背景或经验不足的工作人员能够利用创新的PolyScope Robot System软件进行编程并调试机器人。UR机器人的安装用时不到3个小时，可随时在新开工的不同产品线上部署，为产品线的灵活转换带来无限可能。

此外，轻巧的UR机器人可安装到工作台、设备，甚至是天花板上，让制造商灵活适应不同的应用。UR机器人独特的力感应和力控制功能可确保工作人员的安全性，因而与机器人协作时，无需佩戴防护装置。当工作人员接触机器人的力超出规定范围时，UR机器人将自动停止。



RLS是雷尼绍的关联公司

详情请访问 www.renishaw.com.cn/universalrobots

雷尼绍（上海）贸易有限公司
中国上海市静安区江场三路288号
18幢楼1楼
200436
T +86 21 6180 6416
F +86 21 6180 6418
E shanghai@renishaw.com
www.renishaw.com.cn

如需查询全球联系方式，请访问 www.renishaw.com.cn/contact



扫描关注雷尼绍官方微信

RENISHAW已尽力确保发布之日此文档的内容准确无误，但对其内容不做任何担保或陈述。RENISHAW不承担任何由本文档中的不准确之处以及无论什么原因所引发的问题的相关责任。

©2016-2017 Renishaw plc. 版权所有。
Renishaw保留更改产品规格的权利，恕不另行通知。
RENISHAW标识中使用的**RENISHAW**和测头图案为Renishaw plc在英国及其他国家或地区的注册商标。
apply innovation及Renishaw其他产品和技术的名称与标识为Renishaw plc或其子公司的商标。
本文档中使用的所有其他品牌名称和产品名称均为其各自所有者的商品名、商标或注册商标。



H - 5650 - 3377 - 01

文档编号: H-5650-3377-01-A
发布: 2017.06