

机器人性能检测与校准系统

ARTS-5000 系列

工业机器人性能检测与校准

医疗手术机器人性能检测与校准

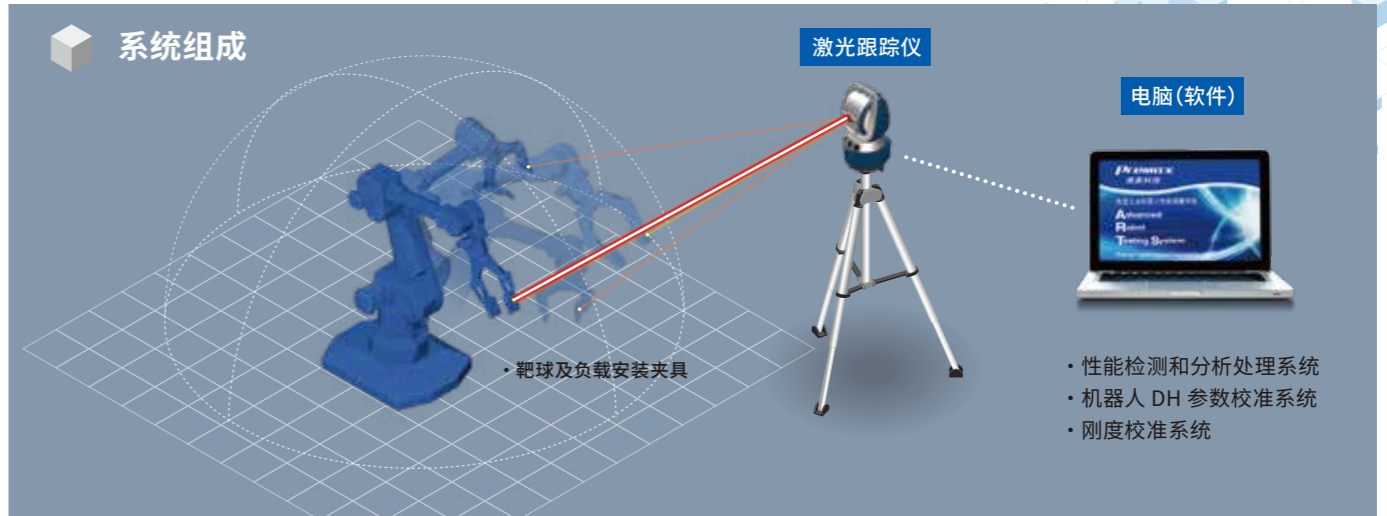
电力作业机器人性能检测与校准

经过校准后,精度可提升5-10倍 ARTS-5025

基于激光非接触测量技术,在国内率先支持《GB/T 12642-2013 工业机器人性能规范及其试验方法》《ISO 9283:1998 Manipulating industrial robots-Performance criteria and related test methods》所规定的工业机器人性能指标的测量,实现了对机器人运动过程中六维位姿精度的检测和计算。

依托自主研发的主动靶球平台,本系统满足《YY/T1712-2021采用机器人技术的辅助手术设备和辅助手术系统》所规定的医疗机器人性能指标的测量,同时实现《GB/T 38124-2019 服务机器人性能测试方法》所规定的服务机器人性能指标的测量,以及电力巡检和电力作业机器人性能检测。

机器人校准系统能够对机器人DH模型参数进行校准,用最小的代价弥补机器人本体的各种因素导致的变形及误差,提升机器人的绝对定位精度,而不需要更改机器人的机械部件。



标定校准

连杆长度、减速比、零位精度、耦合比、TCP 精度、刚度系数。

测量参数

静态特性测试:

位姿准确度和位姿重复性、多方向位姿准确度变动、距离准确度和距离重复性、位姿特性漂移、互换性、静态柔顺性。

动态特性测试:

位置稳定时间、位置超调量、轨迹准确度和轨迹重复性、重复定向轨迹准确度、拐角偏差、轨迹速度特性、最小定位时间、摆动偏差。

系统优势

ARTS-5025 机器人性能检测与校准系统支持六轴关节机器人、码垛机器人、SCARA 机器人、协作机器人、双臂机器人和医疗手术机器人等的性能检测和校准。

对于焊接、装配、打磨、抛光、视觉识别等高精度应用场景,该系统可以显著改善机器人绝对定位精度、空间运行姿态的准确性,保障生产系统运行的可靠和稳定。

满足生产企业质检部门用于出厂检验、品质追溯的需要,减少产品返修率,降低生产成本。同时可用于研发部门故障诊断、样机改进,为企业产品改善提供方法和依据,从而大幅提升机器人企业技术含量和品牌价值。

