

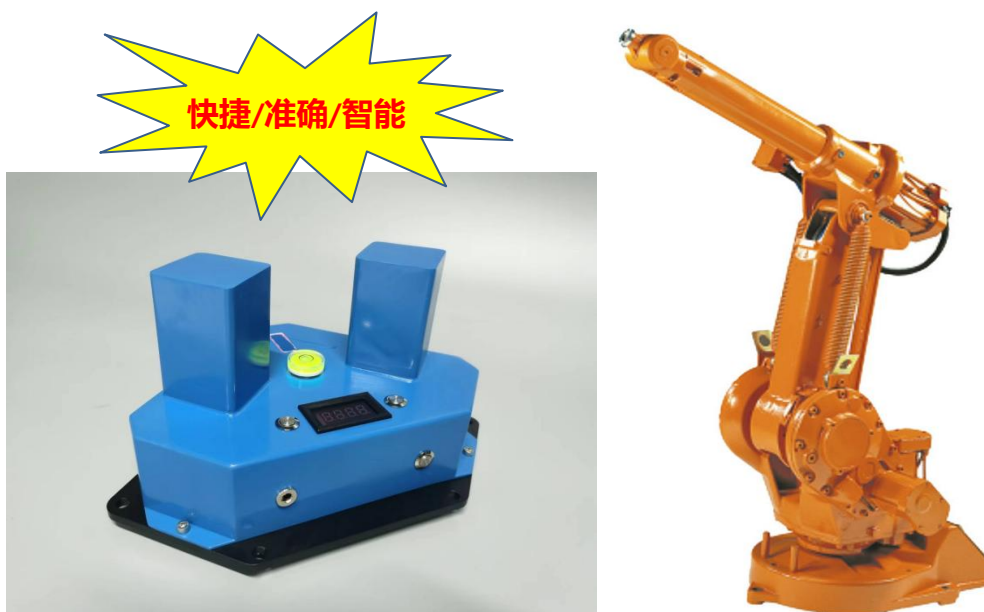


上海钊晟传感技术有限公司

Shanghai Joysens Technology Co., Ltd

3D 激光型机器人重复精度检测仪

(RRT-A 系列)



紧凑：一体化设计，节省空间占用，无需仔细调节，方便快捷

准确：基于激光三角测距原理，um级重复精度，优于激光跟踪仪

规范：严格执行国家标准《GB/T 12642-2013》

智能：自动光强控制，自动识别反射体状态，无需人机联动

简洁：高亮数码显示，重复次数与重复定位精度交替显示

赋能：可导出检测结果及中间点云数据，供进一步分析、挖掘和赋

Tel: +86 (21) 3336 0866

E-mail: service@joysens.cn

<http://www.joysens.cn>

(V1.0_2025.11版)

应用场景

机器人的精度决定了零件的制造精度！

机器人的运动学模型与结构参数都是理想的设计值，与实际结构参数之间不可避免地存在误差，导致机器人末端无法严格准确地按照预期位姿要求进行运动，导致产品质量明显下降甚至**报废**，并大大降低生产效率。精度严重超差且无法恢复的机器人，只能**“被淘汰”**。



机器人的精度包括重复精度和绝对精度！

重复精度(RP): 重复多次的差值，可达 0.01mm 级；

绝对精度(AP): 指令与实际的差值，可达 1mm 级；

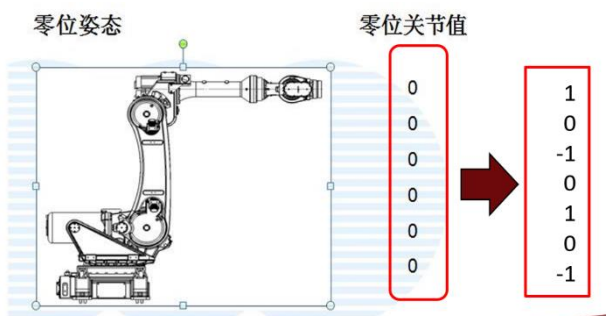
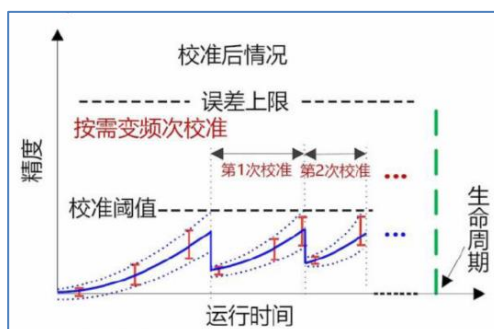
不仅重复精度要高，绝对精度也要高！离线编程更重要！

通过检测与校准来提升机器人绝对精度！

校准：修正运动学参数，使末端 TCP 位姿更精确；

精度：加入校准环节可使精度提高一个数量级。

寿命：提高精度及其保持性，有效延长工作寿命。



重复定位精度检测：小投入、大增值

定位误差95%是由运动学不准确所造成的！

几何参数误差占有所有误差的80%以上！

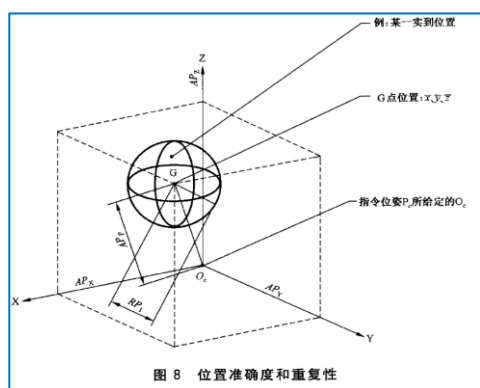
重复定位精度是工业机器人位移标称精度指标！

实现100%全检、精度数据可追溯！

原理特点

基于正交激光三角测距实现机器人坐标测量：

- ★ 非接触：以激光为媒介，无磨损、无接触变形
- ★ 高精度：可溯源长度基准，精度优于接触式测量
- ★ 高速度：无接触响应滞后，光电转换速度高
- ★ 绝对式：基于测距原理实现位移测量，断电记忆
- ★ 原创性：专利技术（ZL201822044536.X）

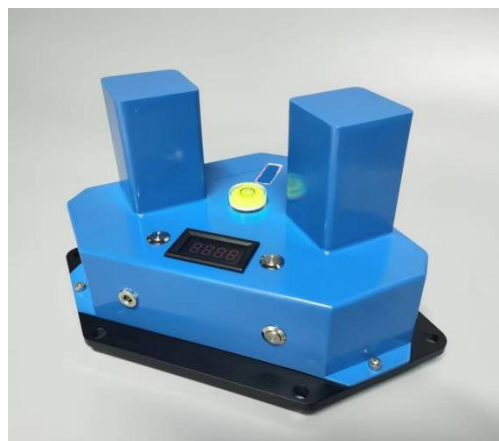


丰富全面的检测与校准功能：

- 三维TCP位置重复性检测；
- 短距离重复性检测（可选）；
- 稳定时间与超调量检测（可选）；
- 执行国家标准《GB/T 12642-2013》；

出色的在线连续测试与智能化能力：

- 小型化紧凑设计，方便系统集成
- 自动记录点云数据，无需人工观测
- 内置高性能处理器，内涵数据处理软件
- 全自动的检测流程控制、自适应机器人运动变化
- 智能化识别机器人状态与末端位置变化
- 高亮数码显示，简单明了，易学易用
- 多种规格及反射体配件可选用

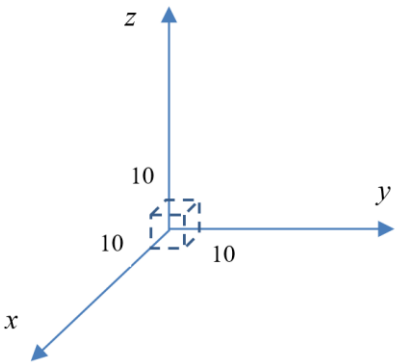


规格参数

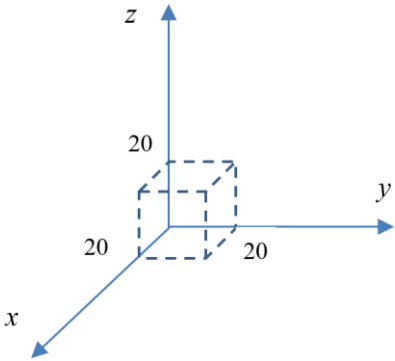
RRT-A系列机器人重复精度检测仪规格表

型号		RRT-A-10C	RRT-A-20C	RRT-A-30C
测量范围		10 mm	20 mm	30 mm
分辨力		1 um		
重复精度 ¹		4 um	5 um	6 um
采样频率/Hz ²		1 kHz		
最大重复次数		30 次（可定制）		
结果显示		4 位数码管（重复次数与重复精度）		
光源		650 nm 半导体红光（II 类），2 mW		
数据导出方式 ³		USB（用于 U 盘数据拷贝）		
防护等级		IP54		
供电电源		12±10%VDC / 1A		
反射体		法兰型		
外观	主机体积	180×180×120	200×200×160	220×220×200
	主机重量	1.5 kg	2.0 kg	2.5 kg
备注	1. 该参数是在本公司测量环境下、针对白色陶瓷目标、采用遮光方法测试所得 2. 该参数为检测仪内部传感器采样频率。 3. USB 接口仅用于 U 盘导出校准结果与中间点云数据，以供离线分析。 4. 最终具体指标以产品实物为准。			

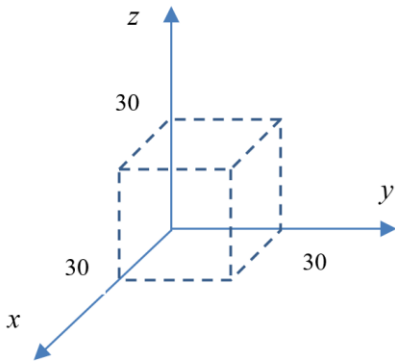
测量范围：



RRT-A-10

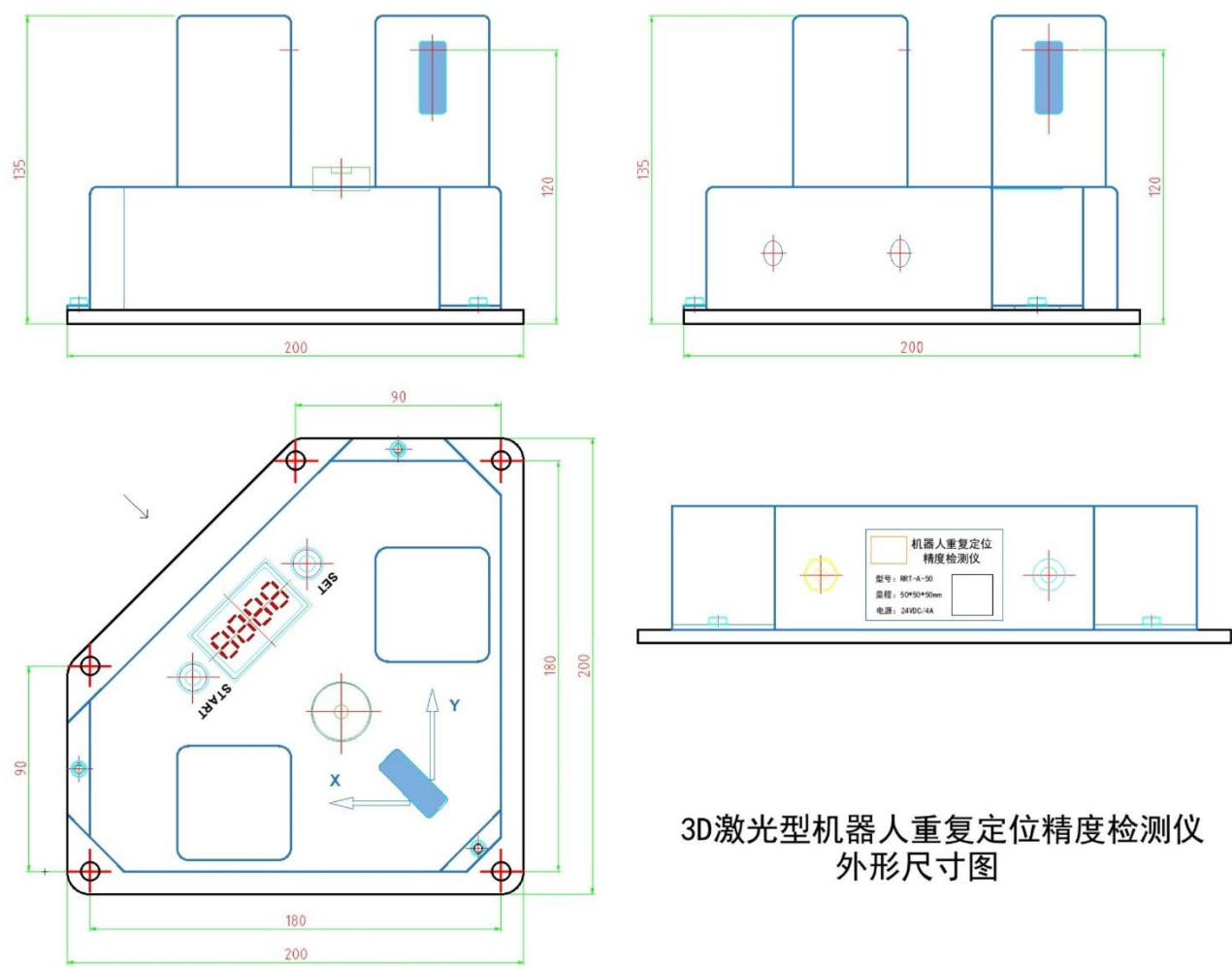


RRT-A-20



RRT-A-30

外形尺寸

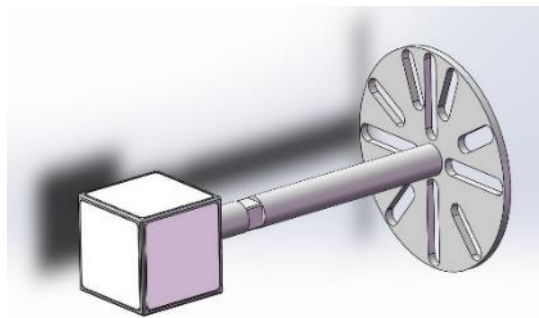


3D激光型机器人重复定位精度检测仪
外形尺寸图

(RRT-A-20 外形尺寸)

配件：



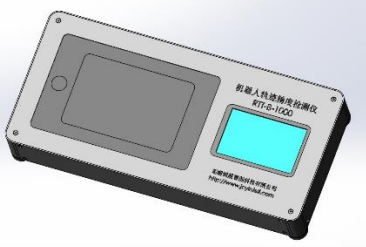
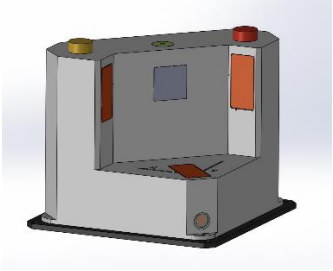
塔尖云台承重10kg；塔体脚架:



法兰型反射体



相关产品

	<p>机器人TCP校准仪（RPC-A系列）：</p> <ul style="list-style-type: none">◇ 基于激光三角测距实现TCP快速校准与恢复◇ 非接触、高精度、低价位、高性价比◇ 一体化设计，高集成度，高性能，便携
	<p>机器人距离精度检测仪（RDT-A系列）：</p> <ul style="list-style-type: none">◇ 基于激光三角测距实现机器人距离精度检测◇ 非接触、高精度、低价位、高性价比◇ 集成化、小型化、可在位实时校准
	<p>机器人TCP校准器（RPC-A-D系列）：</p> <ul style="list-style-type: none">◇ 基于激光三角测距实现三维坐标检测◇ 非接触、高精度、低价位、高性价比◇ 集成化、小型化、可在位实时校准
	<p>机器人三维轨迹精度检测仪（RTT-B系列）：</p> <ul style="list-style-type: none">◇ 独特的电子触控技术实现机器人三维轨迹精度检测◇ 操作简单、易学易用、高性价比◇ 可存储轨迹点云数据，可供追溯
	<p>机器人磨合综合检测仪（RGT-A系列）：</p> <ul style="list-style-type: none">◇ 基于激光三角测距实现机器人精度衰减检测与提示◇ 基于声阵列检测机器人异响声纹并予以及时报警◇ 非接触、高精度、高性价比、高集成度、多功能

关于钊晟



上海钊晟传感技术有限公司是一家致力于传感器、测量仪器和视觉系统的科技型企业，专注新型原创高科技产品的开发、生产、销售以及提供一揽子解决方案。

钊晟传感在技术上追求原创性、独创性、领先性，在产品上追求高科技含量、高性能、高性价比，在服务上追求自身的高素质、高能力、为客户创造高价值和高回报。



钊晟传感的核心技术团队来源于上海交通大学，在传感器与检测领域具有数十载的科研积累，相关科研成果已经应用于航空航天、轨道交通、汽车制造、生物医药等领域，“追求原创、研以致用”是我们不懈的努力方向。

钊晟传感公司坐落于上海市闵行区零号湾园区内，毗邻上海交通大学闵行校区。园区交通往来便利、配套设施齐备、创业资源丰富，为公司发展提供了得天独厚的优越条件。



愿景目标：成为国际知名、国内一流的高性能传感器创造者

企业使命：传感让世界更智能 (Sensing Makes The World Intelligent)

价值理念：让客户满意、让员工开心、让股东受益

传感让世界更智能

Sensing Makes the World Intelligent



上海钊晟传感技术有限公司

Shanghai Joysens Technology Co., Ltd

地址：上海市闵行区剑川路 951 号零号湾 1 号楼 407 室

邮编：200240

电话：+86 (21) 3336 0866

邮箱：service@joysens.cn

