

Gibbon 机器人快速标定系统

新品



特点

- 测量范围、速度与精度的完美结合
- 多参数补偿,修正机器人的关节零位、臂长、工具中心点、以及减速比参数
- 在半径为3m的圆球空间内,绝对测量精度 $<0.1\text{mm}$,重复测量精度 $<0.05\text{mm}$,测量分辨率 0.001mm
- 外加内部集成专用ARM处理器轻松实现高达10KHz的实时高速采样与数据传输
- 小巧的体积便于携带和固定,采用POE(以太网供电)技术,大大减少不必要的接线,使系统更加简洁
- 标定软件集成于固高机器人控制器中,轻松实现一键标定
- 支持标准空间串联6关节机器人、SCARA机器人
- 自定义模型参数,便于系列化本体标定。系统支持的机器人构型的D-H模型参数可以由客户设定

概述

Gibbon机器人快速标定系统由专用测量传感器和标定软件组成,针对焊接、雕刻等行业对机器人精度高的需求,通过简单快速的数据采集过程完成对机器人关节零点位置、杆长、工具中心点等参数的修正,可以大幅提高机器人绝对到位精度、轨迹精度、TCP绕点精度,20min解决机器人“最后1mm”问题。主要功能包括:自动标定工具坐标系,无需人工示教;补偿零点位置偏差;补偿杆长尺寸偏差;补偿减速比偏差;6R机器人的全参标定。

标定软件可以运行在PC端,自动采集数据、计算偏差、手动补偿到控制器中;标定软件也可运行在固高机器人控制器中,只需将测量设备同控制器连接,便可实现一键全自动数据采集、标定计算、偏差补偿等一系列繁琐的操作,大大降低了机器人标定所需的时间。

Gibbon机器人快速标定系统适用于机器人焊接、切割、机器人雕刻等要求绝对定位精度和轨迹精度较高的应用场合。

系统架构



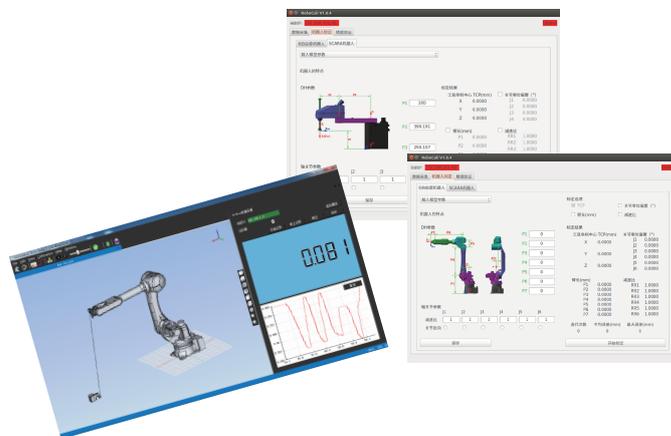
Gibbon 机器人快速标定系统

规格

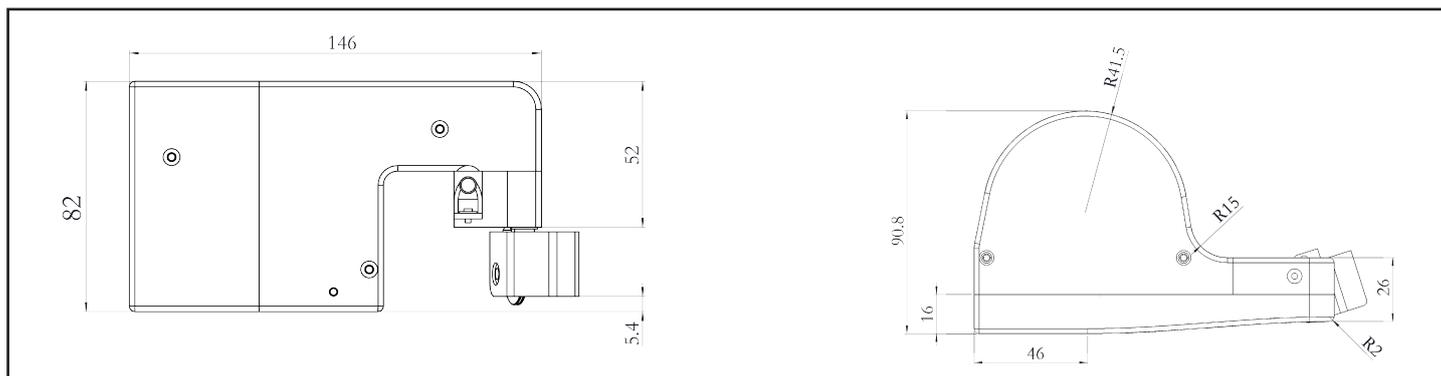
功能单元	规格项目	技术指标
MCU	CPU	ARM Cortex-M4
电源	额定电源	AC100-240V
	最大电流	0.75A
系统参数	分辨率	0.001mm
	精确度	0.1mm
	测量范围	半径3m的球形空间
其他	操作系统	Windows7、Windows8、Linux
	工作温度	25±10°C
	湿度	5%-90%非凝结
	储藏湿度	10%-95%非凝结
	抗震动	正弦振动GB/T 2423.10, 随机振动GB/T 2423.56
	抗冲击	机械冲击GB/T 2423.5, 碰撞GB/T 2423.6
	跌落	1.5米跌落测试
	CE	工业3级标准 (ESD接触放电6KV; EFT电源线2KV; 信号线1KV)
	尺寸	287mm×160mm×78mm (长×宽×高)
	安装	水平安装
	重量	约2kg
保护等级	IP30	

软件特点

- 自动数据采集功能, 提高数据采集效率, 节省时间
- 一键标定功能, 可根据用户的需求, 针对不同的参数进行标定
- 能够标定所有串联结构的机器人, 包括6轴机械臂、7轴机械臂和SCARA机械臂; 可添加系统支持的新机器人模型, 无需额外增加成本
- 能够标定机器人的D-H模型参数、关节零位、减速比、耦合比、末端工具中心点等
- 软件可嵌入在机器人控制系统中, 只需将Gibbon的网线连接至控制器, 运行控制器里的标定程序, 便可实现一键标定



尺寸图



Gibbon 机器人快速标定系统

订货信息

设备名称	订货号	功能描述
Gibbon主机	GRCSG3001	机器人标定设备主机
焊枪标定专用附件	GRCSG-Acc-Welding-01	直接安装在焊枪TCP处，对焊枪TCP进行标定
通用标定专用附件	GRCSG-Acc-EnSpindle-02	直接安装在机器人法兰盘，适用所有机器人
供电电源模块	GRCSG-PoE	PoE电源模块，为Gibbon主机提供工作电源
CAT6网线	GRCSG-EthernetCable	以太网通讯电缆
标定系统软件	GRCSG-SW-01	PC端机器人系统标定软件，可以实现跟机器人系统的全自动一键标定