INOVANCE



IRTP81系列
机器人示教器用户手册

19011821A04

概 述

首先，感谢您购买汇川技术IRTP81示教器产品！

IRTP81示教器是专为机器人控制柜配备的配套示教器产品。IRTP81示教器可进行触摸和物理按键操作，操作简单，机型小巧轻便。具有参数配置、示教编程与运行、变量与IO监控等多种功能；支持六关节、SCARA、DELTA等多种机型；融合视觉标定、码垛搬运、传送带跟随等多种工艺。

本使用说明介绍了如何正确使用本产品，在使用（安装、接线、调试、运行、维护、检查）前，请务必认真阅读。请在理解产品安全注意事项后再使用。

由于产品设计优化，手册升级，恕不另行通知。如需获取最新手册，请在汇川技术网站下载。（www.inovance.com）



图1 产品外观

产品信息

◆ 外观结构



图2 IRTP81示教器外观示意图

◆ 型号说明

IRTP81 系列示教器	
线缆长度	L10：10米线缆

◆ 规格参数

屏幕	7寸TFT-LCD，触屏操作、功能按键
处理器	ARM A8 600M处理器，1G bit RAM，1G bit ROM
通信	100Mbps EtherNet、功能IO、USB2.0（接口最大输出电流0.2A）
面板	模式选择开关、安全开关、急停按钮、移动键
电源	控制器额定电压：24V　输入电压范围：24V±20%
运行温度	0°C～45°C，按照IEC61131-2
存储温度	0°C～70°C，按照IEC61131-2

◆ 按键及开关说明

- 手轮：精准控制光标移动；
- 显示屏：机器人示教器与客户交互窗口，可进行编程、调试、监控等操作；
- 急停开关: 机器人紧急停止按钮；
- 三位开关：包含三个位置。三位开关中间位置即可使能机器人。如弹起或者用力按下三位开关，则不使能。

◆ 指示灯说明

电 源 ●	电源指示灯：通电正常时点亮
运 行 ●	运行指示灯：处于自动模式点亮
异 常 ●	异常指示灯：出现报警时点亮
● S1 ● S2 ● S3 ● S4	S1-S4客户定制指示灯对应用户自定义的功能； 分别对应机器人通用输出IO Out[0]～Out[3] 4个IO On 和 Off 的状态（On 亮、Off 熄灭）； 这4个输出 IO 功能由用户配置，指示灯显示当前配置功能的状态

◆ 按键功能表

按键	按键名称	按键功能
	速度增	速度增加，按下按钮，速度值相对最大速度增1%，长时间按下按钮，速度持续上升

按键	按键名称	按键功能
	速度减	速度减少，按下按钮，速度值减1%，长时间按下按钮，速度持续下降
	模式切换	手动模式和自动模式切换
	外部轴切换	当机器人有外部运动轴时，控制轴按钮切换至外部运动轴
	坐标系选择	进行坐标系的切换：关节坐标系、世界坐标系、基坐标系、工具坐标系、工件坐标系
	一键回零	手动模式下：伺服上使能后，所有轴回到绝对零点
	启动	自动模式下：选择该按钮，机器人自动运行所选程序 手动模式：按下该按钮，机器人连续运行，松开按钮，机器人暂停运行
	停止	机器人运行时，选择该按钮，机器人停止运行
	前进	手动模式下：程序运行所选择行，光标跳转至下一行
	后退	手动模式下：程序运行所选择行，光标跳转至上一行
	主页	按下该按钮，示教界面显示编程/运行页面
	监控	按下该按钮，示教界面显示监控页面
	设置	按下该按钮，示教界面显示设置界面
	钥匙开关	示教/再现（手动/自动）模式切换

接 线

◆ 与控制柜的连接

IRTP81示教器通过线缆与控制柜进行连接，连接示意图如下图所示：

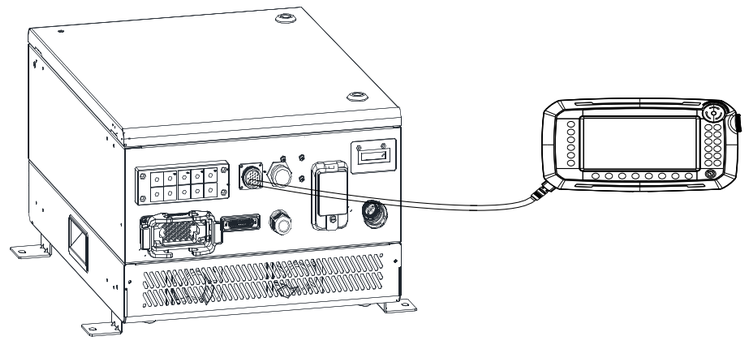
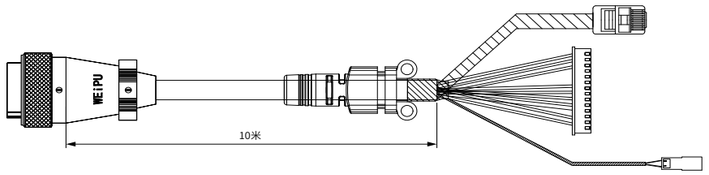


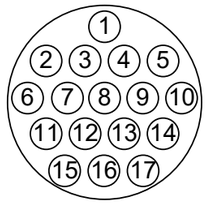
图3 示教器与控制柜连接示意图

◆ 连接线缆



整机编码	描述	备注
01640046	示教器-IRTP81-L10：IRTP81系列10m线缆机器人示教器	钥匙开关-10m线

◆ 航插接口定义



序号	信号	含义	序号	信号	含义
1	24V	24V电源	10	24V	24V电源
2	GND	电源地	11	PE	屏蔽地
3	E-STOP1-A	急停1-A端	12	TP_TX+	示教器以太网数据TX+
4	E-STOP1-B	急停1-B端	13	TP_TX-	示教器以太网数据TX-
5	E-STOP2-A	急停2-A端	14	TP_RX+	示教器以太网数据RX+
6	E-STOP2-B	急停2-B端	15	TP_RX-	示教器以太网数据RX-
7	MODE_SW	钥匙开关检测	16	PE	屏蔽地
8	-	预留	17	NET_SEL	示教网口选择输入型号
9	DMS_NO	三位使能开关信号	-	-	-

操 作

◆ 示教功能

1、示教速度的选择

示教速度的调整有两种方式：可以通过界面上选择示教速度的档位,包括微动（5%）、低速（25%）、中速（50%）、中高速（75%）、高速（100%）五个档位；

也可以通过示教盒上速度按键进行调整。比如：



：速度增加，按下按钮，速度值增1，长时间按下按钮，速度持续上升。



：速度减少，按下按钮，速度值减1，长时间按下按钮，速度持续下降。

2、坐标系的选择

用户可以在不同的坐标系下手动操作机器人，在操作机器人之前，必须得选择坐标系。用户可选择的坐标系分为：关节坐标系、世界坐标系、基坐标系、工具坐标系、工件坐标系5类。用户也可以通过两种方式选择需要的坐标系：

选择示教盒上按钮  ，进行坐标系的切换；

点击右下角的轴控制面板图标  ，进入轴控制面板界面进行坐标系的选择。

3、外部轴切换



：摇杆功能切换按钮。

摇杆控制轴在1/2/3（X/Y/Z）轴和4/5/6（Ry/Rx/Rz）轴组之间切换。

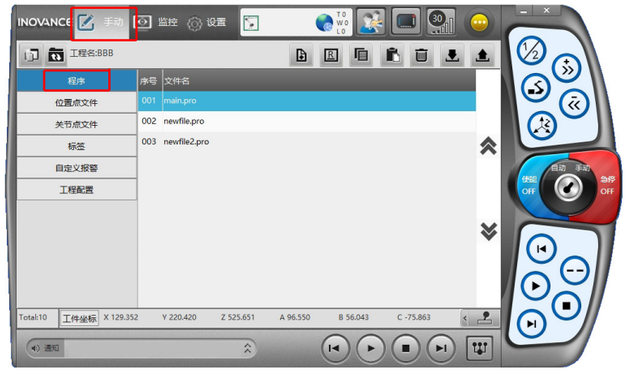
示教界面

> ⚠ 注 意
>
> ◆ 触摸屏操作时，请勿使用触控笔及手指以外的尖锐硬物操作，以免造成损坏！

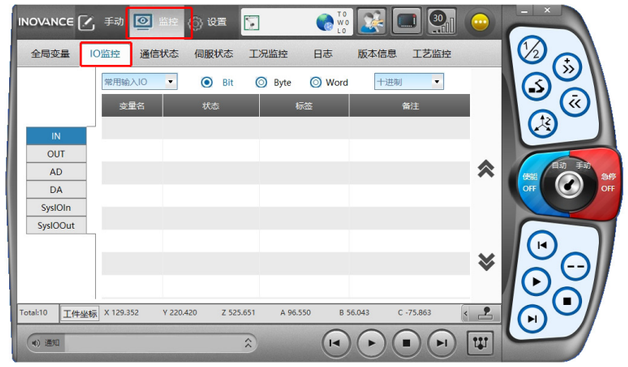
◆ 启动界面



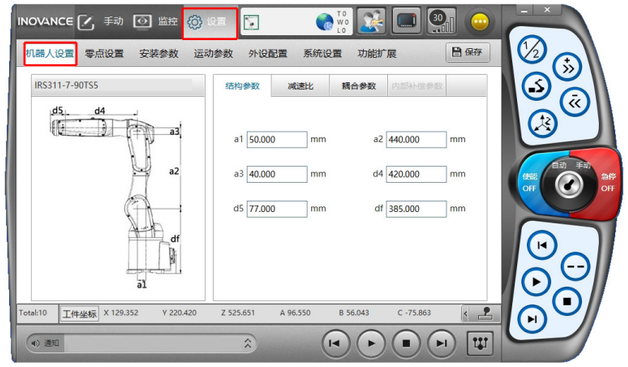
◆ 编程界面



◆ 监控界面



◆ 设置界面



INOVANCE保修协议

◆ 本产品保修期为该产品出厂之日起十二个月，保修期内按照使用说明书正常使用情况下，产品因本身质量问题发生故障或损坏，汇川负责免费维修或更换。

◆ 有偿服务报价适用场景：

a） 现场产品已过保修期；

b） 不按机器使用手册的规定操作，人为造成的损坏；

c） 环境恶劣保护措施不足造成的损坏，如粉尘严重、潮湿、高温等；

d） 雷电、火灾、水灾、地震等自然灾害造成的损坏；

e） 设备外围故障造成的损坏，如接线不良、进水、电压异常等；

f） 需要配合设备调试和安装；

g） 新增功能、改制替换、程序更改、应用问题、选型错误等。

◆ 产品发生故障或损坏时，请您正确、详细的填写《产品保修卡》中的各项内容。

◆ 维修费用的收取，一律按照汇川技术最新调整的《维修价目表》为准。

◆ 本保修卡在一般情况下不予补发，诚请您务必保留此卡，并在保修时出示给维修人员。

◆ 在服务过程中如有问题，请及时与汇川技术代理商或汇川技术联系。

◆ 本协议解释权归汇川技术。

INOVANCE产品保修卡

客户信息	单位地址：	
	单位名称：	联系人：
	邮政编码：	联系电话：
产品信息	产品型号：	
	机身条码（粘贴在此处）：	
	代理商名称：	
故障描述	故障内容描述： 记录人：	

苏州汇川技术有限公司
Suzhou Inovance Technology Co,.Ltd
地址：苏州市吴中区天鹅荡路52号
全国统一服务电话：4000-300124 邮编：215104
网址：http://www.inovance.com

资料获取尽在
掌上汇川 App