

德厚技高

务实创新

SCARA工业机器人的IO通信 配置及指令



河南职业技术学院
HENAN POLYTECHNIC

德厚技高

务实创新

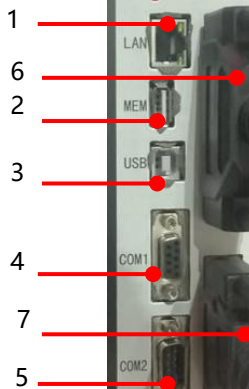
一、通讯端口

二、IO通信配置

三、IO指令



河南职业技术学院
HENAN POLYTECHNIC



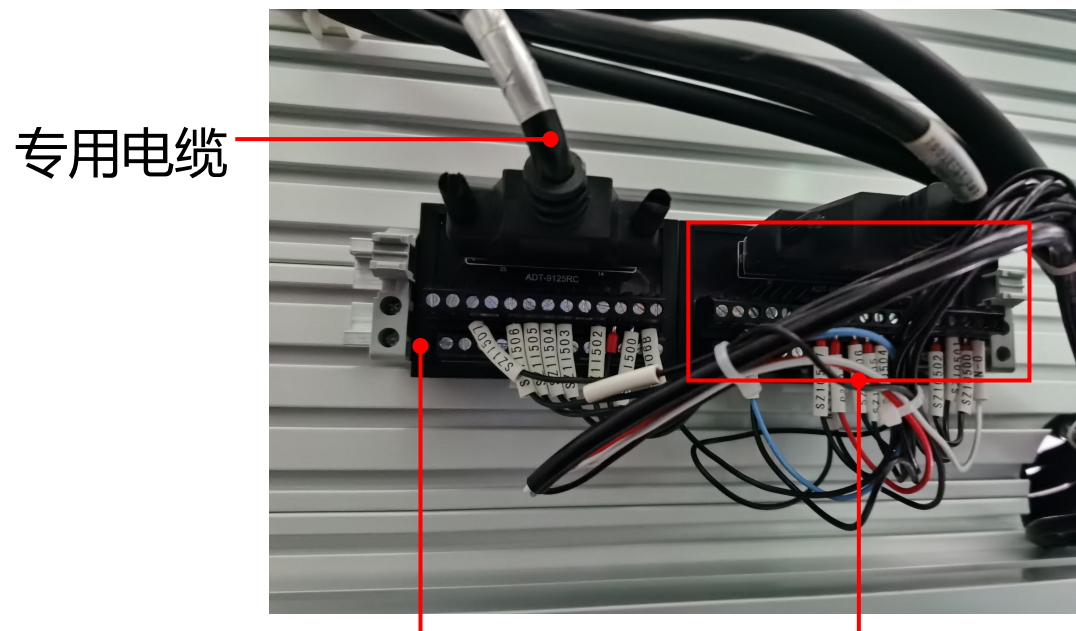
通讯端口

表1 SCARA工业机器人控制柜的通讯端口及功能介绍

图中序号	端口标识	名称	功能介绍
1	LAN	以太网接口	网络通讯
2	MEM	USB2.0接口	U盘通讯
3	USB	USB1.1接口	USB通讯
4	COM1	RS232接口	串口通讯
5	COM2	RS232接口	串口通讯
6	INPUT	输入接口	IO接线板输入连接端子
7	OUTPUT	输出接口	IO接线板输出连接端子

IO通信配置

SCARA工业机器人的IO通信是通过使用专用电缆将INPUT和OUTPUT接口分别连接IO接线板输入端子和IO接线板输出端子实现的，如图所示。SCARA工业机器人的数字输出接口定义和引脚功能说明见表2-3，数字输出接口定义和引脚功能说明见表4-



IO接线板输入端子

IO接线板输出端子

IO通信配置

表2 数字输出接口定义和引脚功能说明（1）

引脚	端口定义	功能说明	引脚	端口定义	功能说明
1	OUT0	普通输出端口	2	OUT1	普通输出端口
3	OUT2	普通输出端口	4	OUT3	普通输出端口
5	P24V	内部24V电源	6	OUT4	普通输出端口
7	OUT5	普通输出端口	8	OUT6	普通输出端口
9	OUT7	普通输出端口	10	P24V	内部24V电源
11	OUT8	普通输出端口	12	SVST_B	继电器A接口



IO通信配置

表3 数字输出接口定义和引脚功能说明（2）

引脚	端口定义	功能说明	引脚	端口定义	功能说明
13	EMSST_B	继电器B接口	14	OUT10	普通输出端口
15	OUT11	普通输出端口	16	OUT12	普通输出端口
17	OUT13	普通输出端口	18	P24V	内部24V电源
19	OUT14	普通输出端口	20	OUT15	普通输出端口
21	OUT16	普通输出端口	22	OUT17	普通输出端口
23	P24V	内部24V电源	24	SVST_A	继电器A接口
25	EMSST_A	继电器B接口			



IO通信配置

表4 数字输入接口定义和引脚功能说明（1）

引脚	端口定义	功能说明	引脚	端口定义	功能说明
1	IN0	普通输入端口	2	IN1	普通输入端口
3	IN2	普通输入端口	4	IN3	普通输入端口
5	GND_24V ⁻	内部24V 电源地	6	INPUTCOM	输入公共端，接外部或内部提供的电源（24V：低电平有效；0V：高电平有效）
7	IN4	普通输入端口	8	IN5	普通输入端口
9	IN6	普通输入端口	10	IN7	普通输入端口
11	P24V	内部24V电源	12	IN8	普通输入端口
13	IN9	普通输入端口	14	IN10	普通输入端口



IO通信配置

表5 数字输入接口定义和引脚功能说明（2）

引脚	端口定义	功能说明	引脚	端口定义	功能说明
15	IN11	普通输入端口	16	GND_24V	内部24V电源地
17	INPUT COM	输入公共端，接外部或内部提供的电源（24V：低电平有效；0V：高电平有效）	18	IN12	普通输入端口
19	IN13	普通输入端口	20	IN14	普通输入端口
21	IN15	普通输入端口	22	IN16	普通输入端口
23	IN17	普通输入端口	24	P24V	内部24V电源
25	IN18	普通输入端口	26	IN19	普通输入端口



IO通信配置

表6 数字输入接口定义和引脚功能说明 (3)

引脚	端口定义	功能说明	引脚	端口定义	功能说明
27	IN20	普通输入端口	28	IN21	普通输入端口
29	GND-24V	内部24V电源地	30	INPUTCOM	输入公共端，接外部或内部提供的电源（24V：低电平有效；0V：高电平有效）
31	IN22	普通输入端口	32	IN23	普通输入端口
33	IN24	普通输入端口	34	IN25	普通输入端口
35	P24V	内部24V电源	36	IN26	普通输入端口
37	IN27	普通输入端口			



IO通信配置

SCARA工业机器人控制柜上的IO通信接线正确连接后，可在示教盒中调试工具的“GPIO设备”功能进行IO信号（28个数字量输入信号和17个数字量输出信号）的监控和仿真，如图所示。



IO通信配置

在GPIO设备的功能界面，展开可查看所有IO信号的状态，如图所示。



IO通信配置

在手动模式下，还可以通过点击相应的数字量输出信号，实现输出信号的置位/复位，如图所示。



置位



复位

IO通信配置

在模拟状态下点击相应的数字量输入信号，可实现输入信号的仿真，如图所示。



仿真为1



仿真为0

IO指令

DI是读取输入端口状态的指令，DO是写输出端口状态的指令，返回值可以是ON或OFF。

例如：

DO(10,ON)表示置位10号输出端口为ON。



德厚技高

务实创新

本次课程到此结束

谢谢观看



河南职业技术学院
HENAN POLYTECHNIC