

3.3.2 机器人模拟接口

DB15 端子引脚顺序如图 3-4 所示，引脚定义见表 3-26。

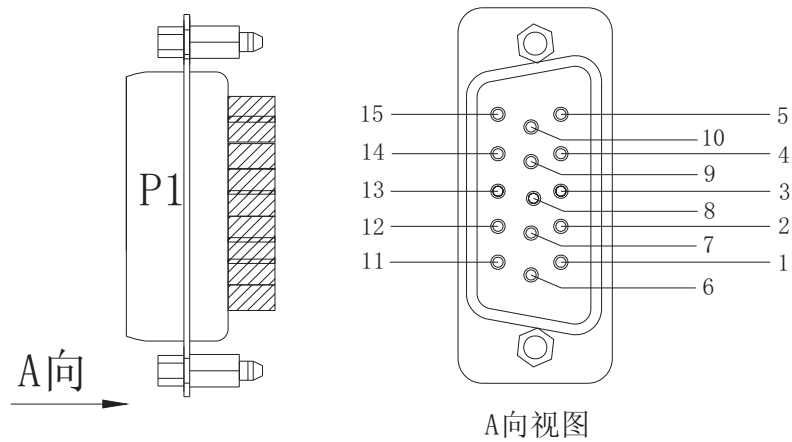


图3-44 DB15 端子引脚顺序

表3-29 DB15 通讯端子引脚定义

引脚编号	通讯线缆 DB15 颜色	信号名称	功能	备注
1	黑 1	24V 电源	直流供电电源正极，由机器人提供给焊接电源。	注 1
2	黑 2	起弧信号	由机器人输出给焊接电源，低电平有效（默认）。	注 2
3	黑 3	反向送丝信号	由机器人输出给焊接电源，低电平有效（默认）	注 2
4	棕 1	起弧成功信号	由焊接电源输出给机器人，低电平有效（默认）	注 3
5	棕 2	准备信号	由焊接电源输出给机器人，低电平有效（默认）	
6	棕 3	模拟信号公共地	7、13、14、15 脚模拟信号的公共地。	
7	橙 1	焊接电流信号	由焊接电源输出给机器人，反馈实际焊接电流值	注 4
8	橙 2	I/O 信号公共地	1、2、3、4、9、11 脚 I/O 信号公共地。	
9	橙 3	点动送丝信号	由机器人输出给焊接电源，低电平有效（默认）	注 2
10	紫 1	机器人急停信号	机器人故障急停信号	
11	紫 2	气体检测信号	由机器人输出给焊接电源，低电平有效（默认）	注 2
12	紫 3	寻位信号	由焊接电源输出给机器人，低电平有效（默认）	
13	蓝 1	给定电压信号	模拟信号，由机器人输出给焊接电源给定电压值	注 7
14	蓝 2	给定电流信号	模拟信号，由机器人输出给焊接电源给定电流值	注 6
15	蓝 3	焊接电压信号	模拟信号，由焊接电源输出给机器人，反馈实际焊接电压值。	注 5

通讯线缆颜色定义

通讯线缆颜色定义说明如图 3-45 所示。

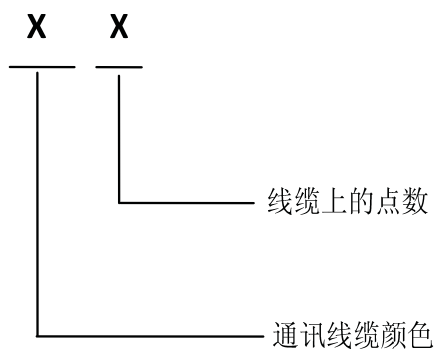


图3-45 通讯线缆颜色定义说明

举例说明

黑 3 表示黑色线上有三个点。

引脚定义备注说明

注 1: 由机器人供给焊接电源的 24VDC 电源, 该电压范围应限于 20~30V。

注 2: 由机器人输出给焊接电源的 I/O 信号传输等效电路见图 3-46, 低电平有效。即图中 I/O 信号+、-端子间电压为 0~5V 时为低电平, 机器人动作; 当 I/O 信号+、-端子间电压为 18~24V 时为高电平, 机器人不动作。I/O 信号电压范围限于 0~30V。

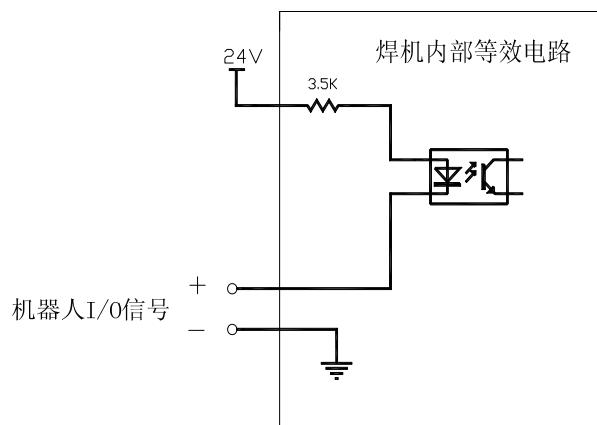


图3-46 信号等效电路

注 3: 由焊接电源输出给机器人的起弧成功 I/O 信号传输等效电路见图 3-47, 低电平有效。当 I/O 信号输出低电平时, 起弧成功; 当 I/O 信号输出高电平时, 未起弧。I/O 信号最大带载能力为 200mA。

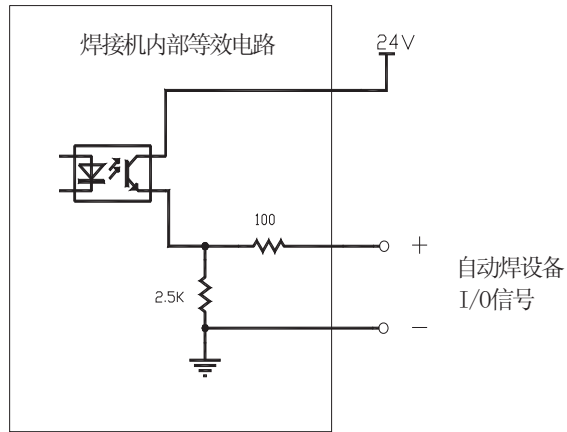


图3-47 信号等效电路

注 4：机器人实际设定电流值与电流模拟量输出值之间的对应关系，如图 3-48 所示。

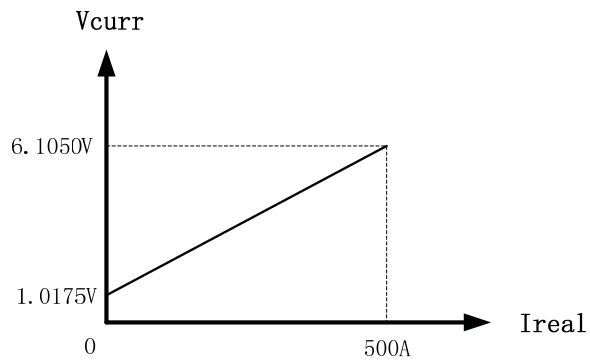


图3-48

注 5：机器人实际设定电压值与电压模拟量输出值之间的对应关系如图 3-49 所示。

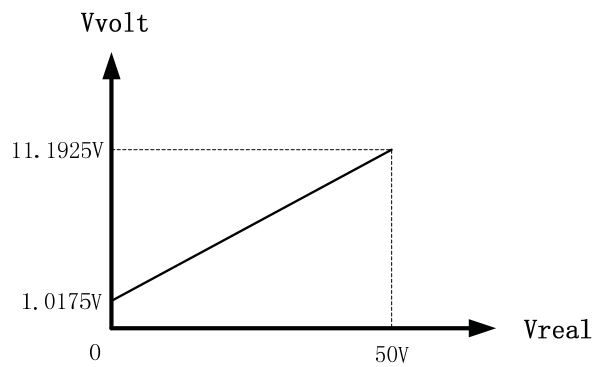


图3-49

注 6：机器人实际显示电流值与电流模拟量接收值之间的对应关系，如图 3-50 所示。

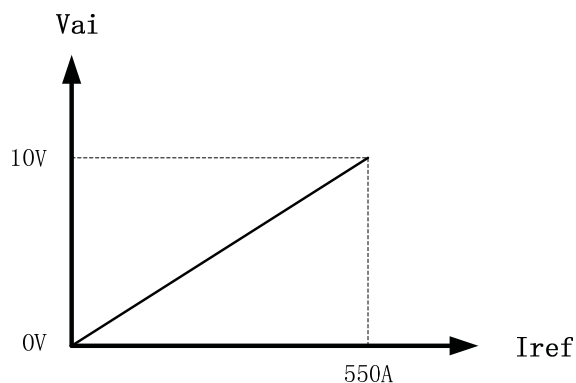


图3-50

注 7：机器人实际显示电压值与电压模拟量接收值之间的对应关系，如图 3-51 所示。

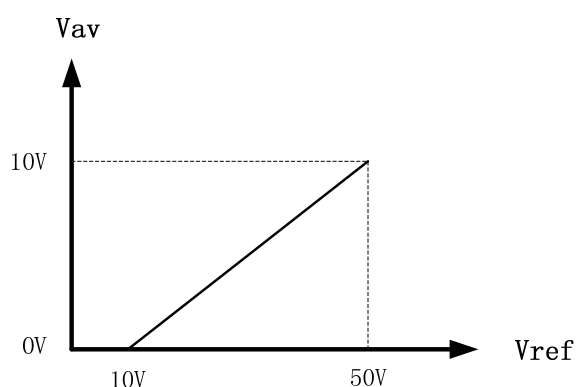


图3-51

3.3.3 焊接电源一元/分别设置与机器人焊接参数设定关系

在机器人焊接参数不变的情况下，一元化和分别两种模式下对应的实际输出电压不相同。

在机器人示教器上设定好给定电流、给定电压的换算关系的前提下，当焊接电源在分别模式下时，机器人设定焊接电流和焊接电压均为实际的绝对值；在一元化模式下时，机器人设定电流以实际设定为准，而电压值为相对值。一元化标准匹配点为 30V。

3.3.4 智能功能说明

风扇节能功能

- 电源通电时开始旋转，若无任何操作 5 分钟后自动停止转动。
- 当焊接电流小于 300A 时低速转动，焊接电流大于 300A 高速转动。
- 风扇在焊接结束后 5 分钟自动停止转动。

焊枪安全防护设计功能

开机后，长时间按住焊枪，没有进行实际焊接时超过 10s 自动关闭主功率输出。主要作用是为了使用时的安全。