

怎样设置ABB机器人标准IO板的DeviceNet总线地址？

原创文章，转载请注明出处。

更多实用资料请登录方正智芯官网：www.founderchip.com

作者：北岛李工

ABB机器人的标准IO板可以实现与外界的IO通信，常见的IO板包括DSQC 651、DSQC652、DSQC653、DSQC355A及DSQC377A等。标准IO板是挂载在DeviceNet总线下的（准确的说应该是DeviceNet Lean总线），每一个IO板都需要有唯一的DeviceNet地址（ID）。今天这篇文章，我们来看看如何设置ABB标准IO板的DeviceNet地址。



方正智芯

标准IO板的DeviceNet地址是通过板上X5接线端子来设定的，与其它厂家（比如：西门子）使用拨码开关来设定地址不同，ABB的标准IO板使用短接片来设定DeviceNet的地址。为了更好的说明，我们先来看看DSQC 652的X5端子，如下图：



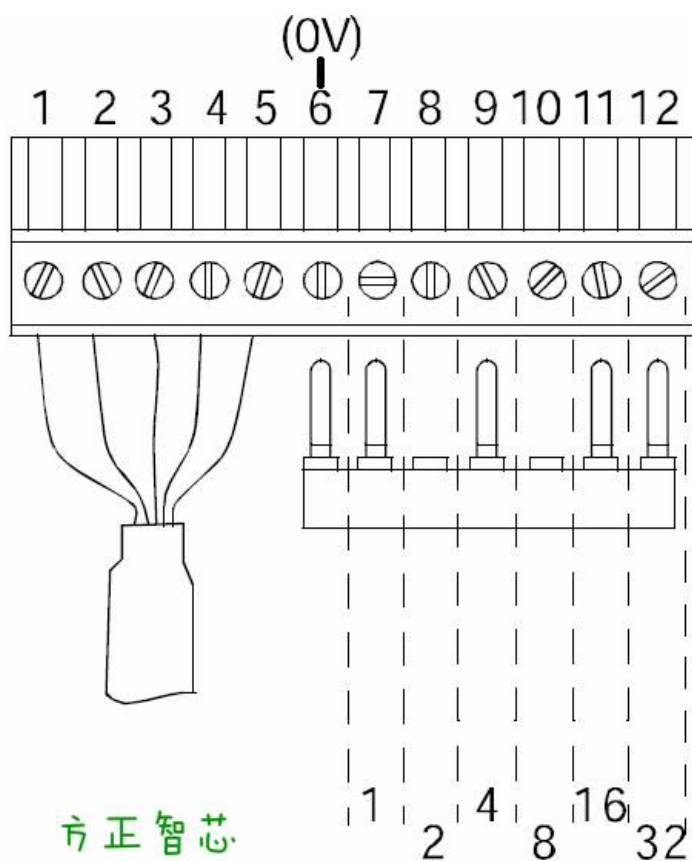
最左端是X5端子，该端子共有12个接线柱，从下往上编号为1~12，各接线柱定义如下图：

方正智芯——DSQC652 X5 PIN 定义

编号	名称	描述
1	0V	电源电压负极（0V）
2	CAN-L	CAN-L（CAN线—低电压）
3	Shield	屏蔽
4	CAN-H	CAN-H（CAN线—高电压）
5	24V+	电源电压正极（24V+）
6	0V	逻辑地（Logic GND），用来设定DeviceNet地址
7	NA0	DeviceNet ID bit0 - Node Address (LSB)
8	NA1	DeviceNet ID bit1 - Node Address
9	NA2	DeviceNet ID bit2 - Node Address
10	NA3	DeviceNet ID bit3 - Node Address
11	NA4	DeviceNet ID bit4 - Node Address
12	NA5	DeviceNet ID bit5 - Node Address (MSB)

X5的6号~12号接线柱是用来设定节点地址（Node Address）的，其中6号为逻辑地（0V），7号~12号分别表示节点地址的第0位~第5位。由于使用6个位来表示节点地址，因此节点地址的范围为0~63；第7号接线柱（NA0）代表2的0次方，第8号接线柱（NA1）代表2的1次方，依次类推，第12号接线柱（NA5）代表2的5次方。当使用短接片把第6号接线柱（0V）与其它接线柱相连接时，则被连接的接线柱输入为0V，视为逻辑0；没有连接的接线柱视为逻辑1；

举个例子，来看下面这张图：



DeviceNet 节点地址设定

方正智芯

图中，短接片的8号和10号被切断了，其它位完好。当该短接片插接到X5端子的6号~12号接线柱时，由于6号为逻辑地（0V），因此7号、9号、11号和12号接线柱的输入均为0V（逻辑0）；而8号和10号由于被切断，因此其输入视为高电压（逻辑1）；由于8号接线柱（NA1）对应2的1次方（=2），10号接线柱（NA3）对应2的3次方（=8），因此该节点的地址 $2+8=10$ ；

同样的道理，如果你想把该节点的地址设置成20，需要使用一个新的短接片，然后把9号和11号对应的短接片切断，这样节点地址就等于 $4+16=20$ ；

如果使用一个全新的短接片（没有任何位被切断）连接到6号~12号接线柱上，则节点的地址为0；相反，如果不连接短接片，则节点的地址为63；

另外请注意：不要带电调整节点地址（插拔短接片）！

下面这张图左边可以看到现场的I/O通信板短接片的实物：



好了，关于ABB机器人IO通信板的DeviceNet节点地址的设置就先聊到这里了，欢迎登陆官网（www.founderchip.com）浏览更多的内容。



方正智芯
Founder Chip

长按扫码关注我们



方正智芯

公众号：founderchip

官方网站：www.founderchip.com

原创工业智能控制领域（PLC、单片机、通信）的技术分享