

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

上一篇文章我们介绍了S7-200 Smart的直接寻址，今天这篇文章，我们来介绍下间接寻址。



间接寻址是利用指针来访问存储器中数据的寻址方式。

什么是指针呢？

PLC程序中所定义的变量，或者说符号，都有明确的地址。比如下面的符号表：

符号表

	符号	地址	注释
24	实数1	VD24	比较指令参数2
25	实数10	VD270	运算结果
26	实数11	VD324	实数11
27	实数2	VD28	比较指令参数3
28	实数3	VD230	浮点数指令参数1
29	实数4	VD234	浮点数指令参数2
30	实数5	VD240	浮点数指令结果
31	实数6	VD250	三角函数结果
32	实数7	VD254	参数1

变量“实数1”的地址是VD24，变量“实数10”的地址是VD270。可以看出，地址与变量是一一对应的关系，通过地址就能找到该变量，也可以说，地址指向该变量。因此，地址被形象化的称为“指针”。**变量的指针，就是变量的地址。**例如，地址“VD270”指向变量“实数10”，因此“实数10”的指针就是“VD270”。

接下来还要介绍另一个概念：**指针变量**。

我们知道，整型变量中存放的是整数，实型变量中存放的是实数；同样的，指针变量中存放的是指针。刚刚我们介绍过，指针其实就是地址，因此指针变量中存放的是另一个变量的地址。也可以说，指针变量指向另一个变量。

在S7-200 Smart中，指针变量可以存放在变量存储区（V）、局部存储区（L）或者累加器（AC0，AC1，AC2和AC3）中。

可以使用双字移动指令（MOV_DW）来给指针变量赋值。指针变量的赋值要使用取地址符号：**&**。

符号“&”用来获取变量的地址，例如下面的代码：

3 双字移动指令-取地址

符号	地址	注释
Always_On	SM0.0	始终接通
实数1	VD24	比较指令参数2
指针1	VD348	指针变量1

该程序段将实数1的地址（VD24）存放到指针变量“指针1”中。

当需要得到指针所指向变量的值时，要使用指针取值符号：*****

例如下面的代码：

4 指针运算符

符号	地址	注释
Always_On	SM0.0	始终接通
实数10	VD270	运算结果
指针1	VD348	指针变量1

在变量“指针1”前面加上“*”，表示取指针1所指向的变量的值。该程序段将指针1指向的变量（实数1）的值拷贝到实数10中，最终实现了实数1到实数10的拷贝。

好了，关于S7-200 Smart的间接寻址就介绍到这里。我还写过其它一些PLC的基础知识、寻址方式的文章，如果你感兴趣可以去官网（www.founderchip.com）看看。

相关参考文章：

[理解S7-200 Smart的寻址方式\(1\)](#)

小程序【李工谈工控】提供方便的文章检索功能，欢迎体验：

