

6AV2123-2DB03-0AX0现货西门子SIEMENS代理商

产品名称	6AV2123-2DB03-0AX0现货西门子SIEMENS代理商
公司名称	湖南西控自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:KTP400 触摸屏:4寸 德国:136% 57S , 160% 3S 二次矩
公司地址	中国（湖南）自由贸易试验区长沙片区开元东路1306号开阳智能制造产业园（一期）4#栋301
联系电话	17838383235 17838383235

产品详情

西门子博途:使用 DB_ANY 数据类型

使用 DB_ANY 数据类型 (S7-1200/1500)

DB_ANY 数据类型用来标识任意数据块。对于 S7-1200/1500 系列的 CPU，可以选择访问编程期间尚不可用的数据块。为此，请在访问块的块接口中创建一个 DB_ANY 数据类型的块参数。数据块名称或先前分配给数据块名称的 DB_ANY 数据类型的变量将在运行期间传送到此参数。可以通过以下指令，处理数据块中用符号表示的内容：

VARIANT_TO_DB_ANY：将 VARIANT 转换为 DB_ANY

DB_ANY_TO_VARIANT：将 DB_ANY 转换为 VARIANT

有关这些指令的更多信息，请参见“基本指令 > STL/SCL > 转换操作 > VARIANT” (Basic instructions > STL/SCL > Conversion operations > VARIANT)。

该过程具有以下优势：不需要知道将要处理的数据块就能创建程序代码。

在本示例中需要使用以下对象：

编程示例

以下示例说明了如何使用 DB_ANY 数据类型：

冲孔机可以冲出各种各样的几何形状。冲孔作业将传送到机器，每个作业有特定的作业数据。作业数据的作业类型和数据值各有不同。

操作步骤 - 创建 PLC 数据类型

在个作业中，将在一块金属板上冲出一个圆孔。要使冲孔机能够执行此作业，需要提供中心点坐标以及圆孔的半径。可以通过 PLC 数据类型 (UDT) 将这些作业数据一起传送到冲孔机。

创建 PLC 数据类型 “ UDT_Hole ” 以传送作业数据：

在项目树中，双击 “ PLC 数据类型 ” (PLC data types) 文件夹中的命令 “ 新增数据类型 ” (Add new data type)。

这样，将创建并打开一个用于创建 PLC 数据类型的新声明表。

在 PLC 数据类型中声明以下行：

X-coordinate > REAL

Y-coordinate > REAL

Diameter > REAL

在第二个作业中，将在一块金属板上冲出一个矩形。对于此作业，需要提供两个坐标，分别定义此矩形的左上角和右下角。可以通过 PLC 数据类型 “ UDT_RectangleWindowStatic ” 将这些作业数据一起传送到冲孔机。

创建 PLC 数据类型 “ UDT_RectangleWindowStatic ”：

这样，将创建并打开一个用于创建 PLC 数据类型的新声明表。

在 PLC 数据类型中声明以下行：

X1-coordinate > REAL

Y1-coordinate > REAL

X2-coordinate > REAL

Y2-coordinate > REAL

用于指定矩形中心位置的 x 轴和 y 轴的坐标数据只能用于冲出其边沿分别与 x 和 y 轴平行对齐的矩形。

如需交换冲孔顺序则需要额外创建 derHole 函数：

如果要弹出非对齐设置的矩形（即不与 x 和 y 轴平行对齐），则需要其它 PLC

数据类型函数。如在其它 PLC 数据类型中，可以指定高度和宽度，以及矩形与 x 轴的角度。

结果一部分，您将学习如何将简单的几何形状（其作业数据已在 PLC 数据类型中定义）传送到冲孔机。

声明该块程序代码将被细分成多个冲孔操作，这些冲孔操作由冲孔机连续执行。冲孔机有一个十字工

作台，在冲孔时，工件被固定在这个十字工作台上，工件的 x 轴和 z 轴移动，就像在坐标系中一

样。冲孔工件在冲孔数据块的推动。数据类型有不同的模板用来选择属于适当的各种形状，例如大小不同的

圆孔和矩形。还可以用多边形 90 度数据类型的新声明表角度的矩形。

现在 C 数据类型中数据类型创建多个背景数据块。之后，该背景数据块将包含具体值，如圆孔的值。

创建背景数据块“UDT_OrderHole”：

双击程序块 (Program blocks) 文件夹下方的命令“添加新块”(Add new block)。

添加新块 (Add new block) 对话框随即打开。

单击“数据块 (DB)” (Data block (DB)) 按钮。

Width > REAL

指定名称程序代码“OrderHole”。

Angle > REAL

选择数据块“UDT_Hole”作为类型。

单击“确定”(OK)。

输入相应的起始值：

创建数据块“DB_OrderRepository”：

要制造特定的金属板部件，例如控制柜的侧面板，则将必需的几何形状加载到冲孔机。为此需要创建另

一个“添加新数据块列表的数据块”对话框随即打开。

创建数据块 (DB) (Data block (DB)) 按钮。

指定名称添加新块 (Add new block) 命令。

选择添加新数据块 (Add new block) 对话框中数据块的类型。

单击“数据块 (DB)” (Data block (DB)) 按钮。

指定名称“DB_OrderList”。

选择“全局数据块”(Global DB) 作为该数据块的类型。

单击“确定”(OK)。

在数据块中创建以下作业列表：

操作步骤 - 创建程序代码

为每个作业类型，创建一个单独的函数。在此，将冲孔作业细分为具体的各个冲孔操作，并包含在 ARRAY 中。

创建 PLC 数据类型 “ UDT_Punch ”。

双击 “ PLC 数据类型 ” (PLC data types) 下方的命令 “ 添加新数据类型 ” (Add new data type)。

将创建一个名为 “ UserData_Type_x ” 的新 PLC 数据类型。

将 PLC 数据类型重命名为 “ UDT_Punch ”。

在 PLC 数据类型中声明以下行：

Tool > DINT

x > REAL

y > REAL

w > REAL

创建 ARRAY 数据块 “ DB_PunchList ”。

要为一个孔洞准备冲孔作业并将其细分为具体的各个冲孔操作，则需创建一个 SCL 函数并命名为 “ FC_PrepareHole ”。

声明该块接口，如下所示：

编写以下程序代码：

要为一个窗口准备冲孔作业，则需通过一个函数将四个冲孔操作序列组合到一个冲孔作业中。创建一个 SCL 函数并命名为“FC_PrepareWindowStatic”。

声明该块接口，如下所示：

编写以下程序代码：

要为一个可变矩形准备冲孔作业，则需通过一个函数将四个冲孔操作序列组合到一个冲孔作业中。创建一个 SCL 函数并命名为“FC_PrepareWindowFlexible”。

声明该块接口，如下所示：

编写以下程序代码：

冲孔机现在应该会开始处理作业。如果它已经在处理作业，则应从作业列表中获取下一个作业并进行准备。

创建一个 SCL 函数块。

双击“添加新块”(Add new block) 命令。

“添加新块” (Add new block) 对话框随即打开。

单击“函数块 (FB)” (Function block (FB)) 按钮。

指定名称“FB_PrepareNextOrder”。

声明该块接口，如下所示：

声明全局变量“AllOrdersDone”：

编写以下程序代码：

通过将当前冲孔作业细分成几个冲孔操作，为列表中的下一个作业做好了准备。冲孔机必须能够识别当前正在处理哪个冲孔作业。

创建一个 SCL 函数。

双击“添加新块” (Add new block) 命令。

“添加新块” (Add new block) 对话框随即打开。

单击“函数 (FC)” (Function (FC)) 按钮。

指定名称“FC_PrepareOrder”。

声明该块接口，如下所示：

编写以下程序代码：

在 SCL 函数块 “FB_PrepareNextOrder” 中调用 SCL 函数 “FC_PrepareOrder”

之后，在 OB1 中调用 “FB_PrepareNextOrder”：

除了上述的操作方式之外，还通过在预定义作业中使用数据块 “DB_OrderList” 将作业加载到冲孔设备中，动态生成作业列表。此外，也可选择不同的作业列表。在执行一个作业列表后，再将新的作业列表加载到冲孔设备中。为此，需额外编写以下代码：

为函数块 “FB_PrepareNextOrder” 创建一个背景数据块。

“添加新块” (Add new block) 对话框随即打开。

单击 “数据块 (DB)” (Data block (DB)) 按钮。

指定名称 “DB_FB_PrepareNextOrder”。

选择数据块 “FB_PrepareNextOrder” 作为类型。

单击 “确定” (OK)。