

FC19 应用

作用:

FC19 建立操作面板 MCP 与 NCK 之间的通讯桥梁。通过 FC19 将 MCP 的操作信息传递到 NCK，同时显示 NCK 状态。如：工作方式：手动、自动、MDA.....，轴选择等等。

工作机制:

- 1、采集系统信息通过 DB7 (OB100 中 FB1 背景数据块)。如：MCP I/O 地址，通道、方式组数量，通道中所含轴的数量等。
- 2、根据 FC19 设置参数，将信息传递到相应的方式组、通道、轴接口区域。
- 3、接收方式组、通道、轴的反馈信息。

使用:

1、参数说明:

CALL FC 19

BAGNo := B#16#1 //输入: **操作面板和方式组选择。**
//个位 (方式组, 10个方式组): 1~A
//十位 (操作面板, MCP1、MCP2): 0 或1。0可以忽略

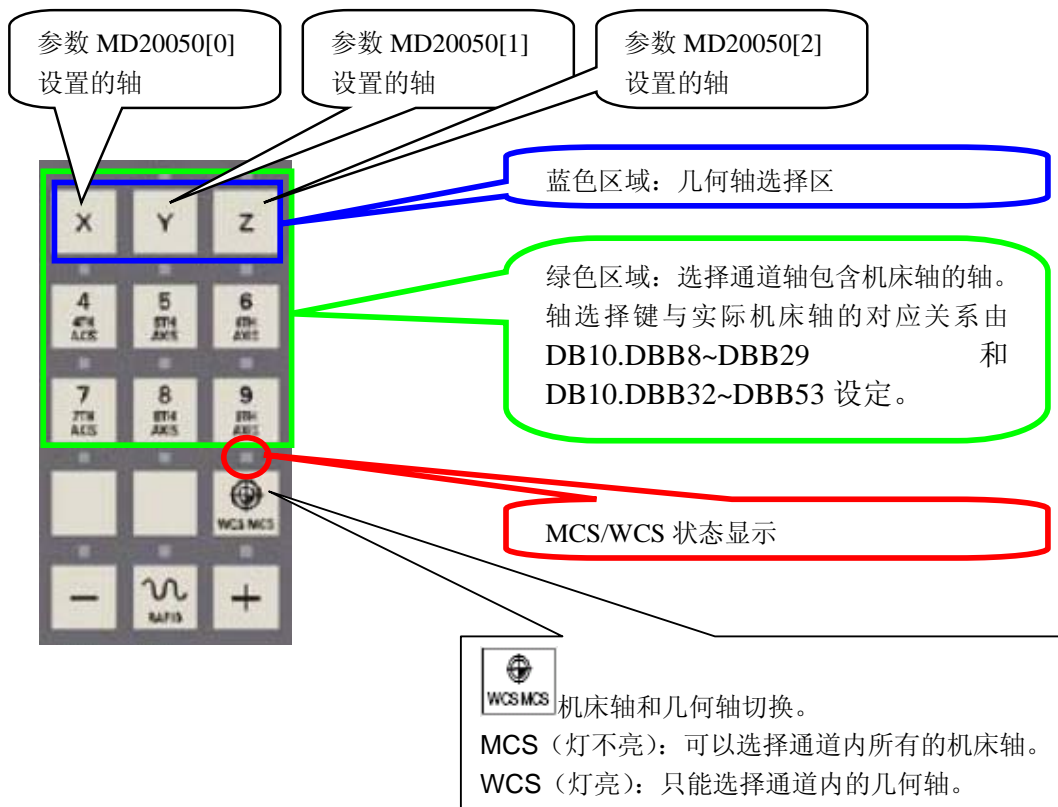
ChanNo := B#16#1 //输入: **面板控制通道号1~A。**

SpindleIFNo := B#16#4 //输入: 主轴对应机床轴号 (对应MD10000参数设置), 将主轴倍率信号传入轴的主轴接口区域。

FeedHold := m22.0 //输出: 进给倍率开关下对应的轴进给无效输出。

SpindleHold := db2.dbx151.0) //输出: 主轴倍率开关下对应的轴进给无效输出。

2、MCP 操作:



3、FC19 辅助数据设定:

DB10.DBB8~DBB29 包含 22 个字节, DB10.DBB32~DBB53 包含 22 个字节, 设置 MCP1 和 MCP2 上的轴选择键对应的机床轴。默认数据设定 1~9。

DB10.DBW30、DB10.DBW54, MCS 状态下, 设置 MCP1 和 MCP2 可控的最大轴数量。默认值为 0, 表示 MCP 控制的最大轴数量由 DB7 中数据决定, 即通道中实际包含的机床轴数量。

MCP1 的设定: DB10.DBB8~DBB29、DB10.DBW30。

MCP2 的设定: DB10.DBB32~DBB53、DB10.DBW54。

解释:

默认数据、MCS 状态下, MCP 轴选择键位置设置与 MD10000 轴设置一一对应。即 MCP1 和 MCP2 可同时控制第 1, 2...9 机床轴。所以当使用双 MCP 时, 需分别设定 DB10.DBB8~DBB29 和 DB10.DBB32~DBB53 对应的机床轴。

4、应用举例:

1) 双通道双 MCP、车床设置:

NC 参数:

通用: MD10000[0]...[5] → X1,Z1,SP1,X2,Y2,SP2

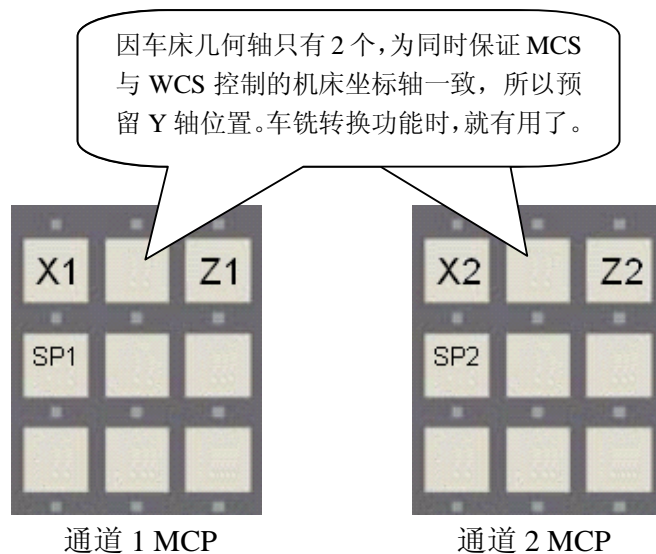
通道 1: MD20070[0]...[2] → 1,2,3

MD20080[0]...[2] → XC,YC,C1

通道 2: MD20070[0]...[2] → 3,4,5

MD20080[0]...[2] → XC,YC,C2

MCP1、MCP2 轴选择键定义:



PLC DB 块: DB10.DBB8~DBB10 → 1,2,3

DB10.DBW30 → 4 (因空出一个键位, 通道轴总数+1)

DB10.DBB8~DBB10 → 4,5,6

DB10.DBW54 → 4 (因空出一个键位, 通道轴总数+1)

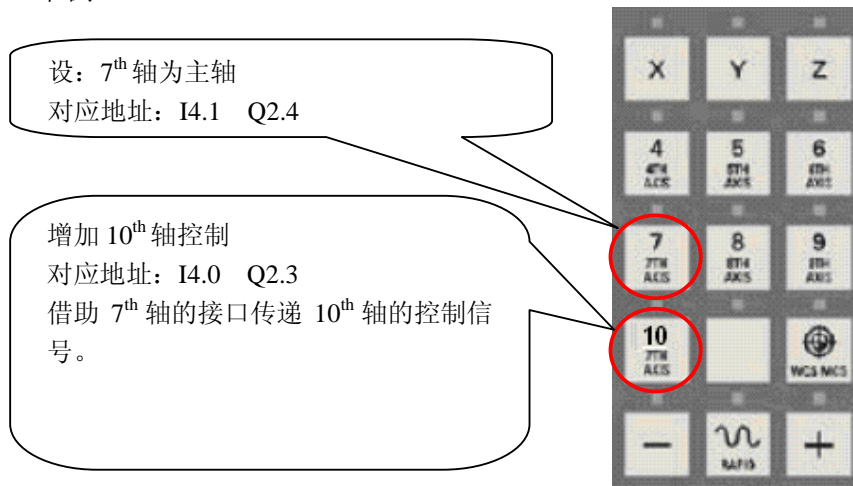
2) 自定义轴选择键

标准 FC19 最大控制轴数为 9, 如何选择 9 轴以上的机床轴? 假借 MCP 已有轴选择键, 一般选择主轴, 传递轴控制信号。

PLC 编程流程:

- 设置 DB10.DBB8~DBB29, 将需要控制的机床轴指向主轴键的位置。
- 自定义键触发 MCP 主轴键
- 调用 FC19, 传递信号到自定义轴接口区。
- 传递主轴键灯信号到自定义轴选择键, 清除主轴灯信号。

PLC 举例:



PLC 程序:

```
L    DB8.DBB    3;    //操作面板MCP1当前激活机床轴号。
L    10;
==I  ;
JC   _100;        //是否为第10th轴?
SET  ;
R    Q    2.3;    //非第10th轴时,清除第10th轴控制键的灯。

_100: A    I    4.1;    //按主轴键时,设置主轴对应机床轴号。
      JCN   _000;
      L    7;
      T    "NC".MCP1AxisTbl[7];
_000: A    I    4.0; //10th key    //按第10th轴时,设置第10th轴对应机床轴号。
      JCN   _001;
      L    10;
      T    "NC".MCP1AxisTbl[7];    //同时通过主轴键,传递信号。
      =    I    4.1;
_001: NOP    0;

      CALL  "MCP_IFM" (    //调用FC19
          BAGNo           := B#16#1,
          ChanNo          := B#16#1,
          SpindleIFNo    := B#16#7,
          FeedHold        := M100.0,
          SpindleHold     := M100.1);

      A    I    4.0; //10th key    //按第10th轴键时,设置第10th轴键灯。
      JCN   _002;    //同时清除第7th轴键灯。
      A    Q    2.4;
      =    Q    2.3;
      CLR  ;
      =    Q    2.4;
_002: NOP    0;
```

段刚

2009/7/23

需要放在FC19后执行