



烟台汽车工程职业学院

Yantai Automobile Engineering Professional College

模块一：PLC 编程基础

知识点：主控指令

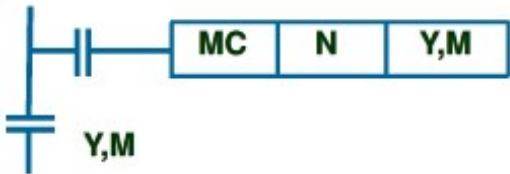
可编程控制器应用

学习目标

1. 掌握主控指令 MC、MCR 的作用与用法；
2. 能运用主控指令进行编程。



1. 主控触点指令

符号、名称	功能	梯形图表示	操作元件
MC （主控指令）	公共串联触点的连接		输出继电器 Y , 辅助继电器 M
MCR （主控复位指令）	公共串联触点的清除, 即 MC 指令的复位指令		输出继电器 Y , 辅助继电器 M



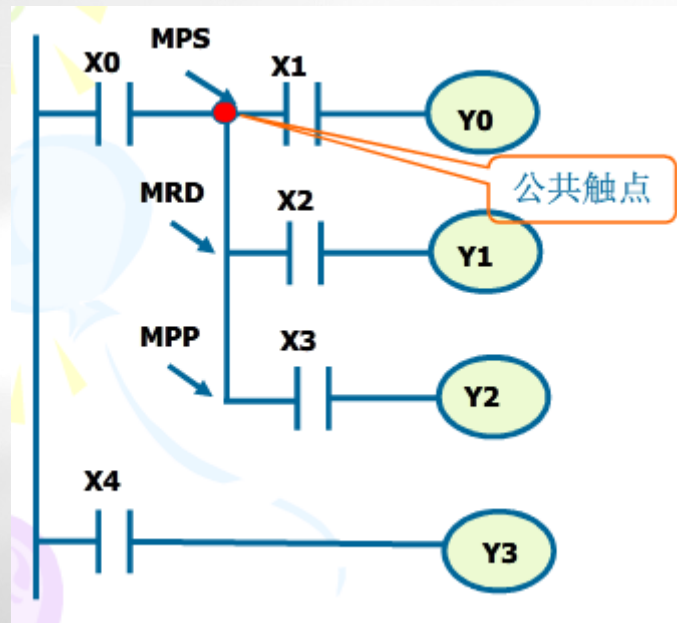
1. 主控触点指令

指令说明：

- 1) N 为嵌套级数，最多为 8 级，编号按 N0-N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7 顺序增大。
- 2) MC、MCR 指令的目标元件为 Y 和 M，但不能使用特殊辅助继电器。
- 3) MC 指令使母线移到 MC 触点之后；MCR 指令使母线返回。MC 指令和 MCR 指令须成对使用。



2. 编程示例



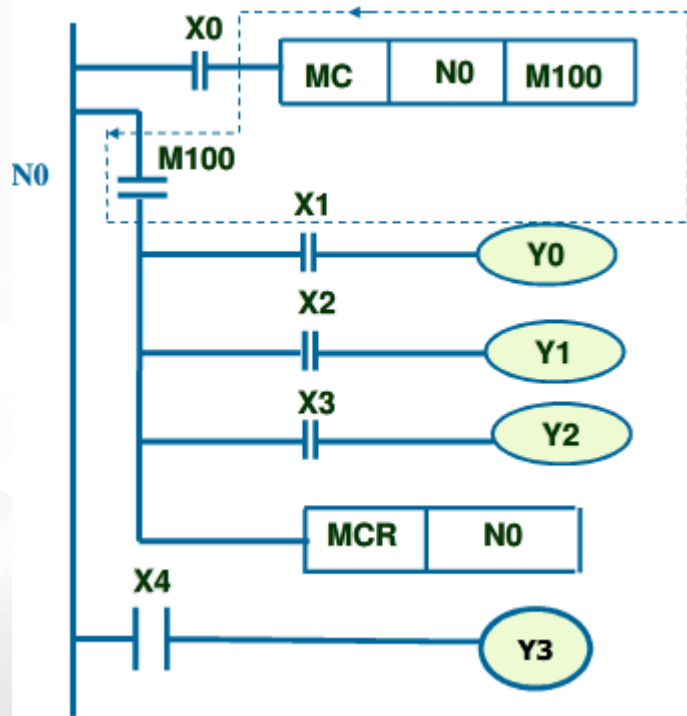
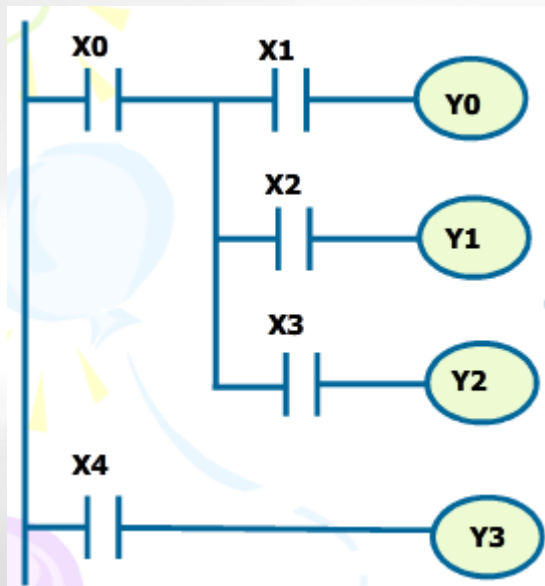
梯形图

0	LD	X 0
1	MPS	
2	AND	X 1
3	OUT	Y 0
4	MRD	
5	AND	X 2
6	OUT	Y 1
7	MPP	
8	AND	X 3
9	OUT	Y 2
10	LD	X 4
11	OUT	Y 3

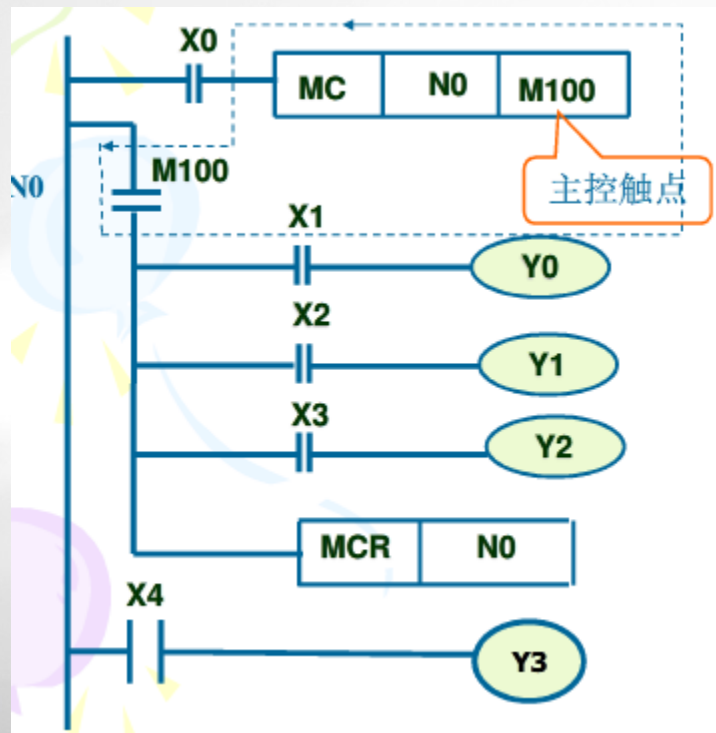
指令表



2. 编程示例



2. 编程示例



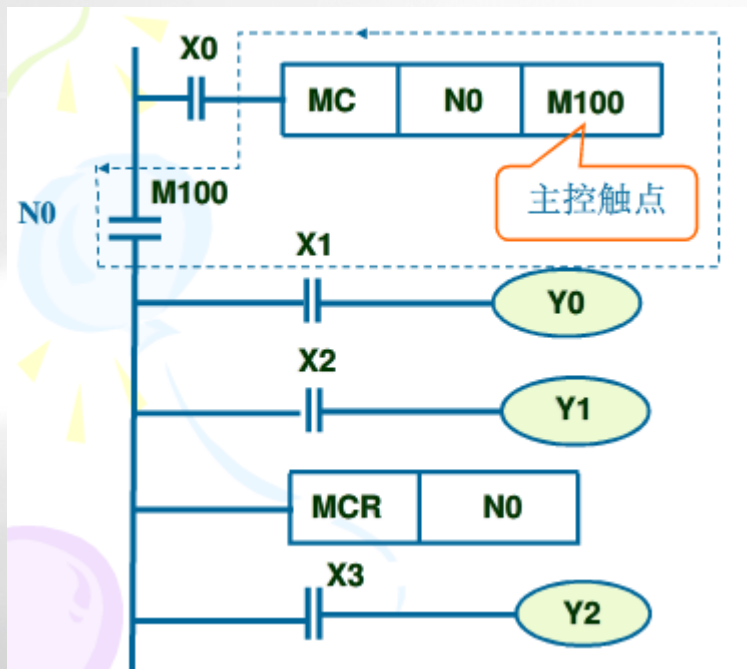
0	LD	X 0
1	MC	N 0
2、3		M 100
4	LD	X 1
5	OUT	Y 0
6	LD	X 2
7	OUT	Y 1
7	LD	X 3
8	OUT	Y 2
9、10	MCR	N 0
11	LD	X 4
12	OUT	Y 3



烟台汽车工程职业学院

Yantai Automobile Engineering Professional College

2. 编程示例

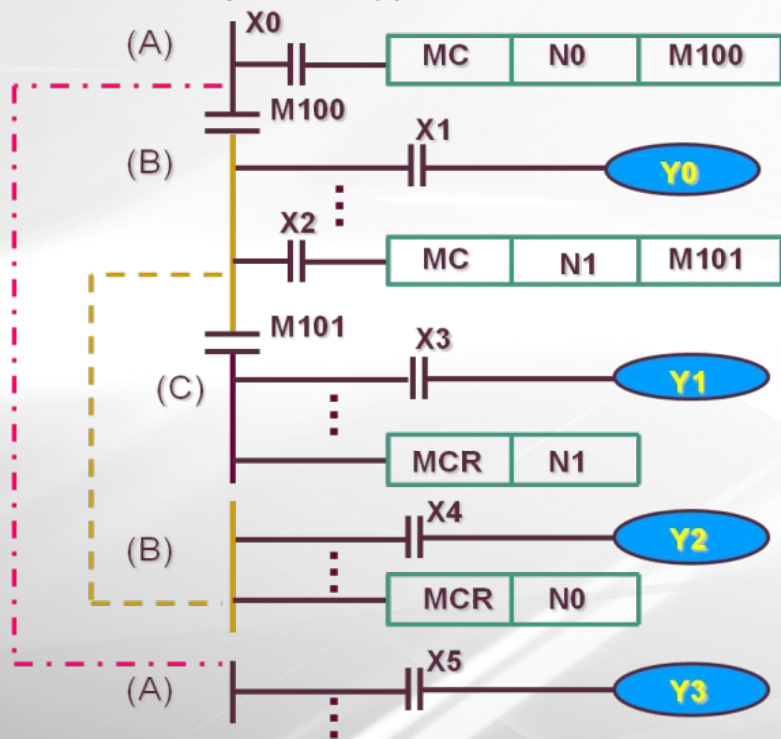


0	LD	X 0
1	MC	N 0
2、3		M100
4	LD	X 1
5	OUT	Y 0
6	LD	X 2
7	OUT	Y 1
8、9	MCR	N 0
10	LD	X 3
11	OUT	Y 2



3. 主控指令的嵌套

❖ 多重嵌套主控指令



```

LD      X0
MC      N0
        M100

LD      X1
OUT     Y0
...
LD      X2
MC      N1
        M101

LD      X3
OUT     Y1
...
MCR     N1

LD      X4
OUT     Y2
...
MCR     N0

LD      X5
OUT     Y3
    
```



小 结

本节主要介绍了主控指令 MC、MCR 的作用与用法，主控指令功能相当“总开关”，只能用于操作元件“Y,M”，特殊 M 除外。



课后作业

将梯形图转成指令表。

