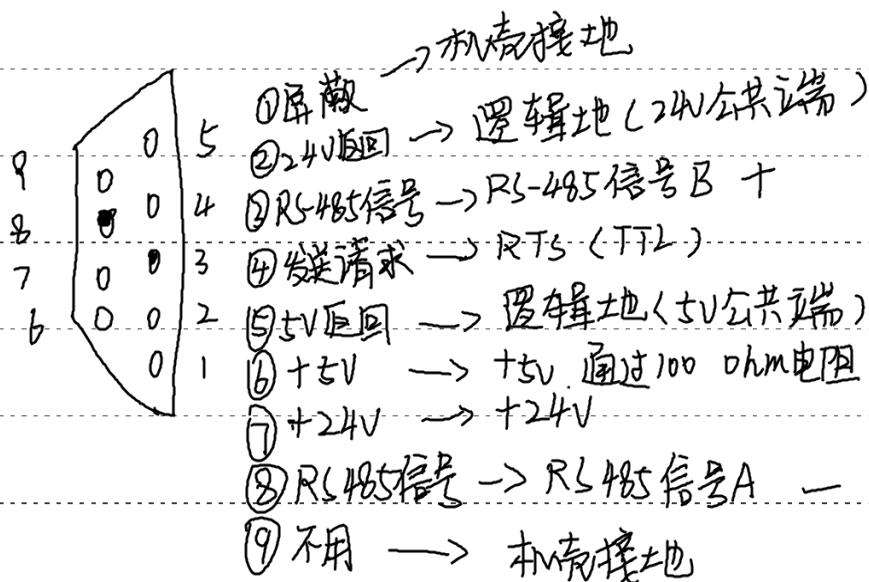
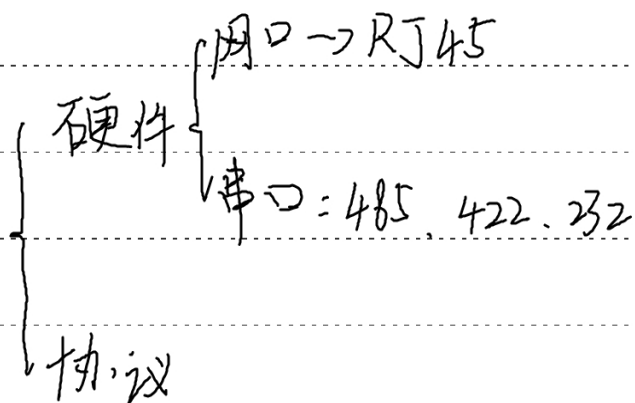
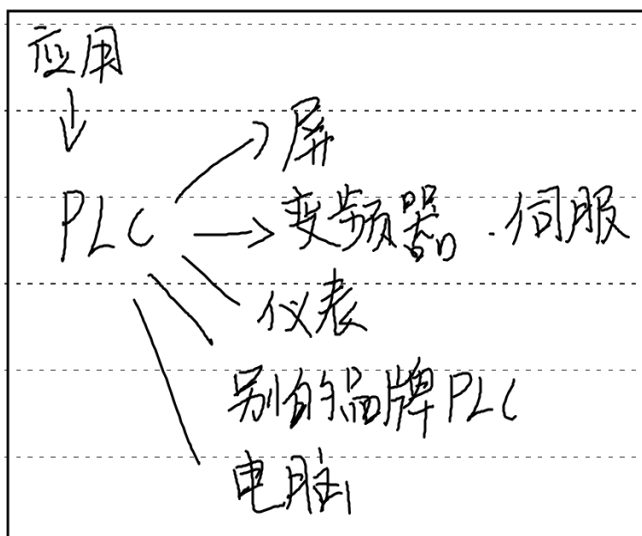


通讯



MC65: 3 接 7, 8 接 8

- ①: 串 P 线
- ②: 主站定义 CTR 一直有电
- ③: 主站读写 MSG
- ④: 波特率、奇偶校验、主从一致
- ⑤: 主站站号与从站站号要不同
- ⑥: 读写要循环访问触发
- ⑦: 从站的数据区代码
- ⑧: 从站与从站地址不能相同

MODBUS-RTU

网口:

① modbus TCP/IP

② profinet

③ s7 西门子自己的

④ 开放式 TCP/IP. 固件版本 2.0 以上都支持

串口:

① modbus RTU (多)

② modbus ASCII (少)

③ Profibus

④ 自由口 (少)

库

modbus RTU master (V2.0) } 0口

modbus RTU master2 (2.0) } 串口扩展口

modbus RTU slave (3.1) }

modbus TCP client (V1.4) } 网口

modbus TCP server (V1.0) }

open user communication (V1.0) 开放式以太网

PN Read Write Record (V1.0) → 网口. PN 协议. 用于读写参数
用于报文型通讯

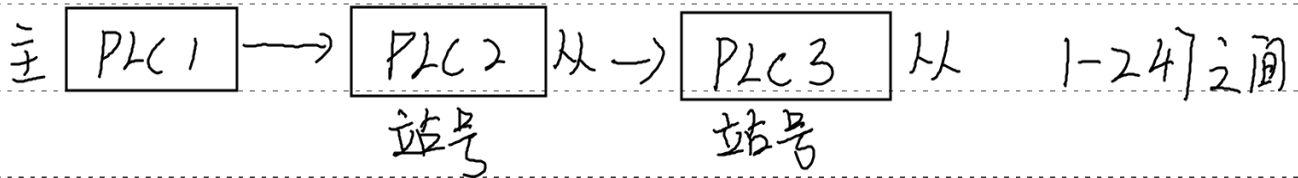
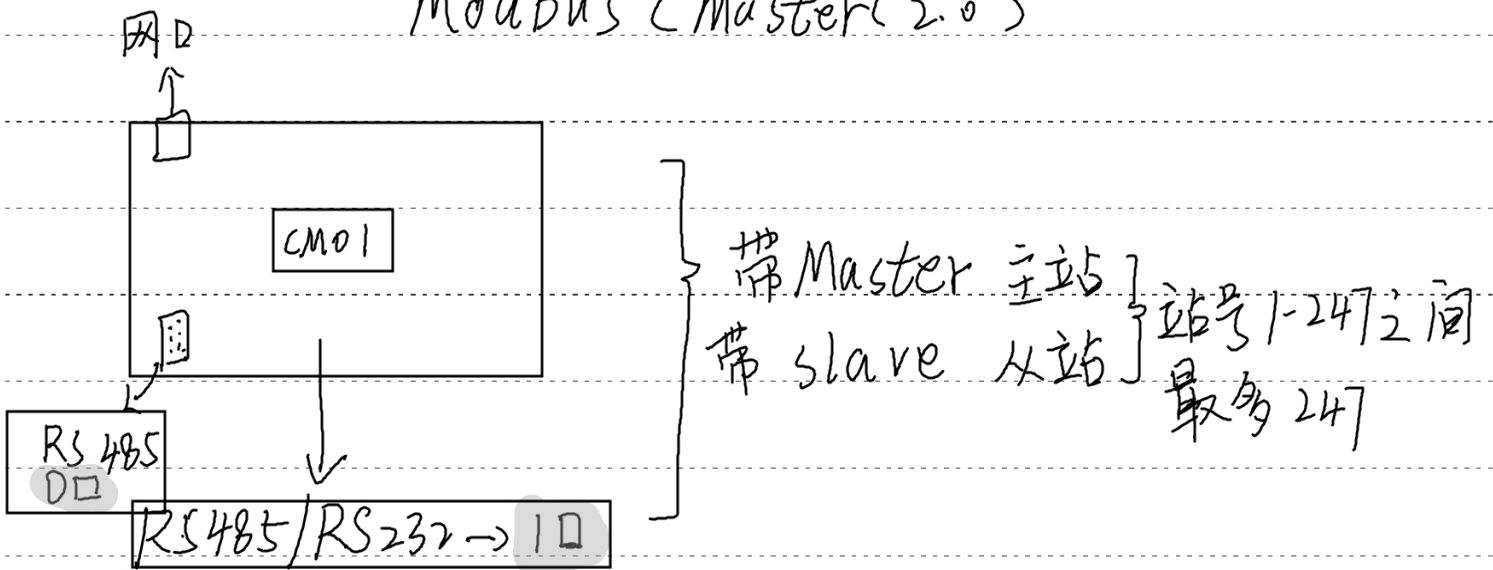
SINAMICS control (V1.1) } 网口 PN

SINAMICS parameter (V1.0) }

USS Protocol

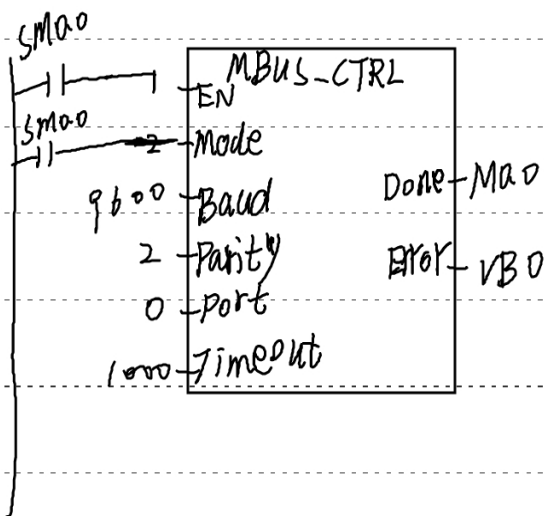
串口针对西门子变频器

Modbus (Master 2.0)



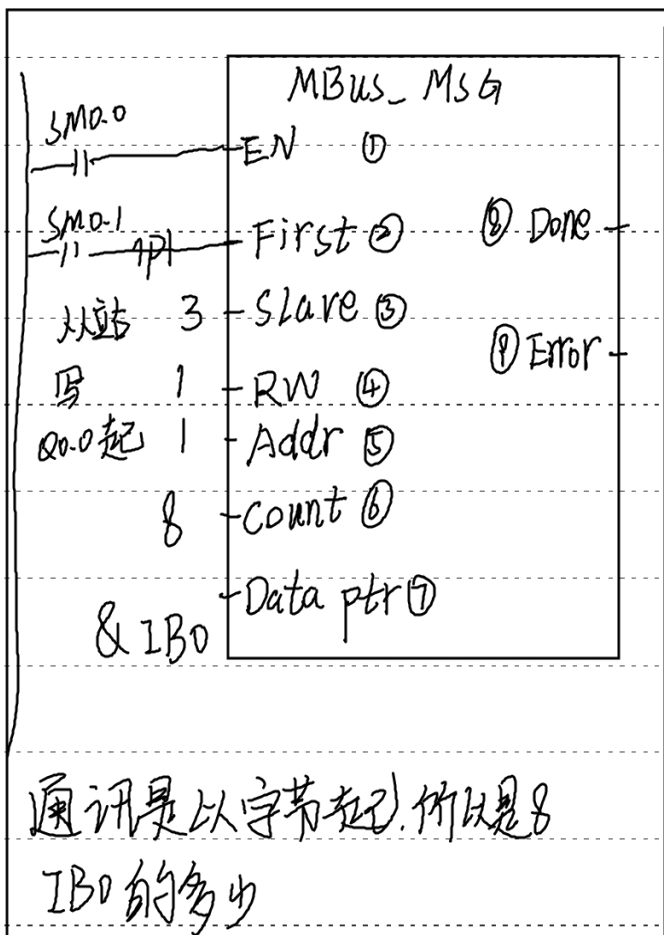
西门子 Modbus 库包括四条指令

- ① MBUS_CTRL: 主站定义参数
 - ② MBUS_MSG: 从站读写参数
 - ③ MBUS_INIT: 从站定义参数
 - ④ MBUS_SLAVE: 从站应答指令
- } 针对 PLC



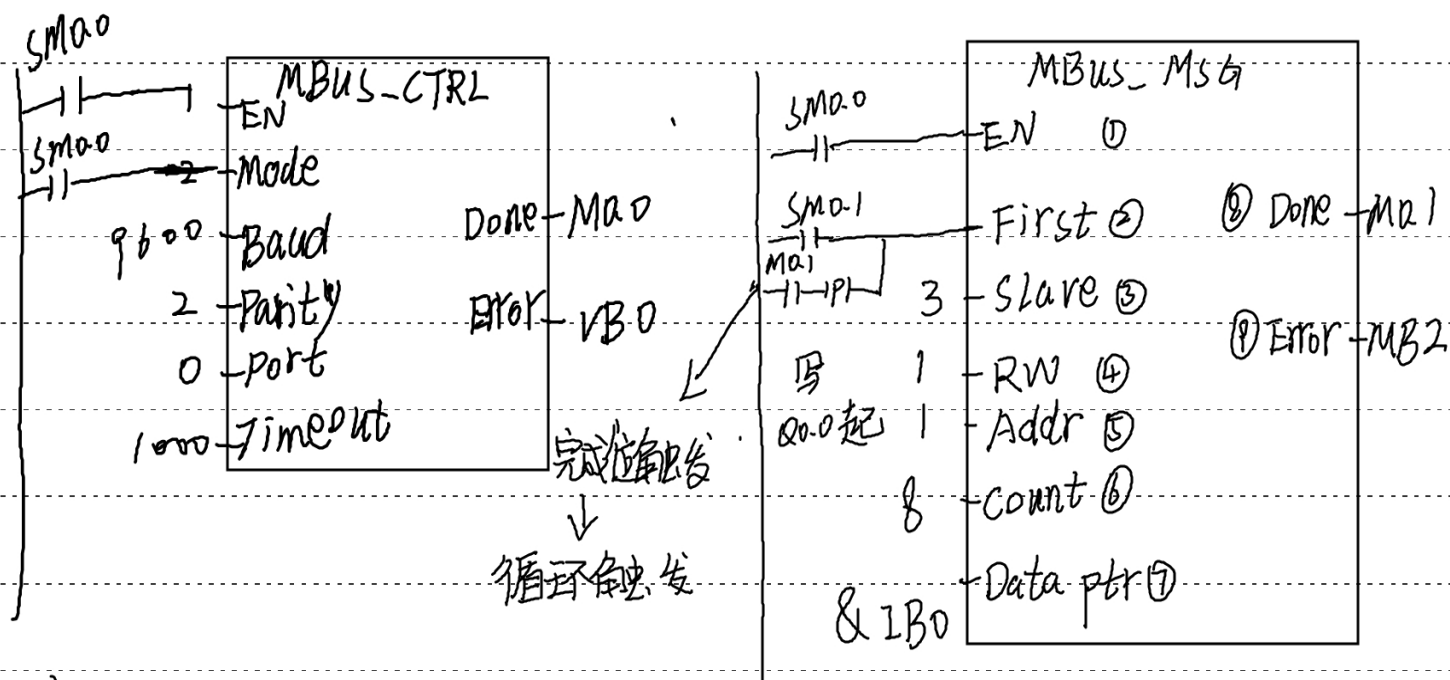
Done: M0.0 } 一般库指令都有
Error: V0.0 }

- ① EN: 使能, 一直为 ON
- ② Mode: 模式, 1=Modbus, 0=PPI (协议)
- ③ Baud: 波特率, 9600, 19200 等 (传输速度)
- ④ Parity: 奇偶校验, 0=无校验, 1=奇校验, 2=偶校验
- ⑤ Port: 端口, 0=端口 0, 1=端口 1
- ⑥ Timeout: 通信超时, 1ms-32767ms 之间任何值, 典型是 1000ms (1s), 一般要足够大, 让从站有足够的反应时间 (从站反应短)
- ⑦ Down: 完成位
- ⑧ Error: 错误字节



- ① EN: 使能
- ② First: 触发要用沿指令
- ③ Slave: 从站站号 (地址 ± 1-247)
- ④ RW: 读写 0=读 1=写
- ⑤ Addr: 从站数据区 I.Q.V 模拟量
00001 至 09999 表示 Q 点,
10001 至 19999 表示 I 点,
30001 至 39999 表示模拟量
40001 至 49999 和 400001 至 465535 V 存
储区或者看其他设备数据区 **具体地址**
- ⑥ Count: 通信数据的个数
- ⑦ Data ptr: 主站数据区

用主站 I 点控制从站 Q 点

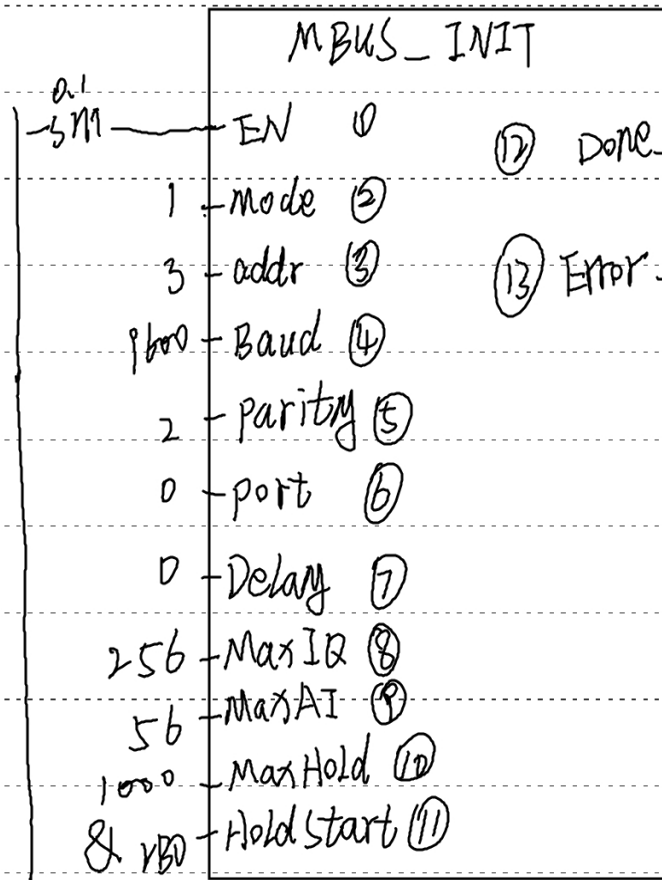


程序写完必须分配主站存储区 → 程序块 → 库存储区

建议地址, 地址不能和程序重复

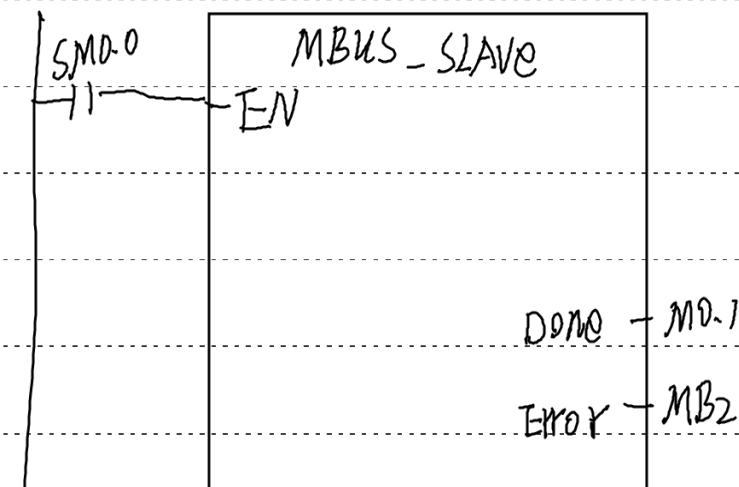
主站地址在 → 系统块 →

从站定义



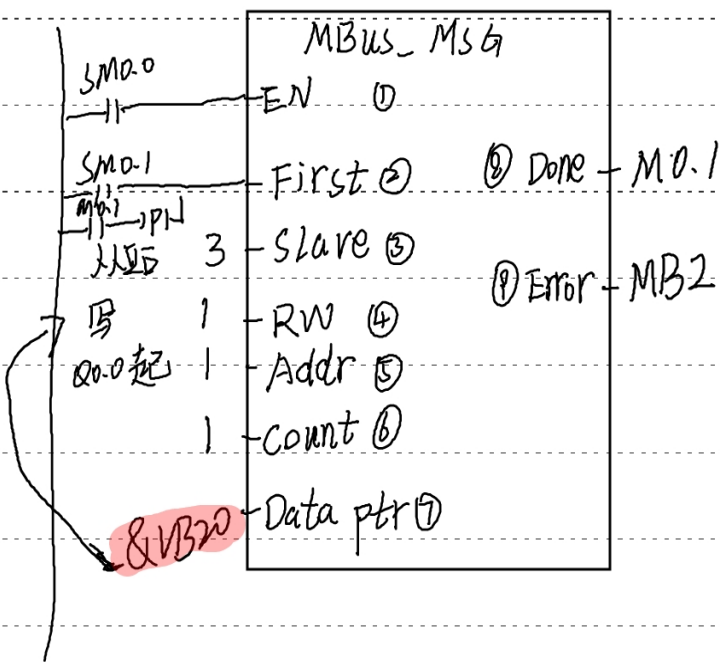
- ① EN: 使能 SMD.1 初始化
- ② Mode: 模式 0=不启用 1=启用
- ③ Addr: 从站地址
- ④ Baud: 波特率
- ⑤ Parity: 奇偶校验
- ⑥ Port: 端口 0 或 1
- ⑦ Delay: 延时 默认 0 表示立即
- ⑧ MaxIQ: 最大的 I.Q. 存储区 256
- ⑨ MaxIA: 允许最大 (从帮助查找)
- ⑩ MaxHold: 最大的 V 存储区
- ⑪ HoldStart: 从站 V 存储区起点

从站应答



需要分配存储区

如果要把主站的VW和得到从站VW怎么写？


$$\dot{I} \quad \quad \quad \text{K}$$

$$VW20 \rightarrow VW20$$

$$40001 + \frac{20}{2} = 40011$$

③④⑤⑥ 都是写的从立站端

⑦ 写的主站数据 $10/20$

必须用字节 VB20 VB21

如果是VD20那么是传2个 VD20

$m_{20} \quad m_{22}$

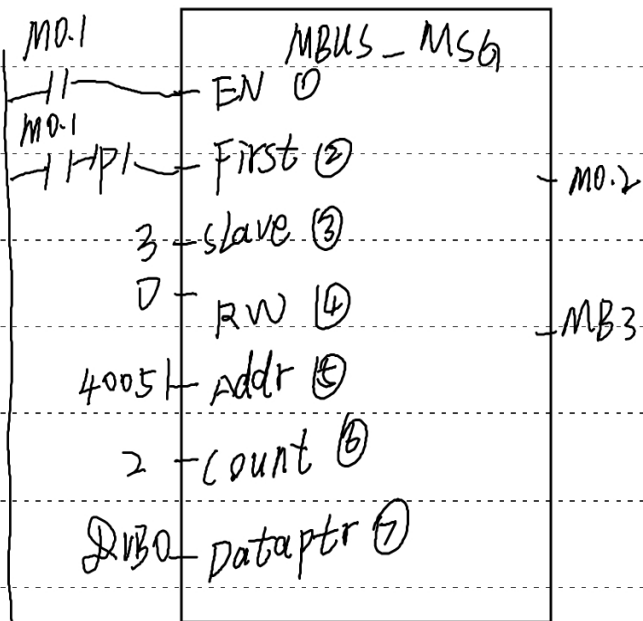
①更随 ③来变化.从站需要什么

主站写什么

④是1是从⑦→①写

④是0是从①-①写

如果要读取从站 $VD_{100}=37.8$ 到主站 VD_0



⑤ 40050 如何计算？

4000 / 默认是VWD地址

$$VN20 \text{ ~~is~~ } 40001 + \frac{20}{2} = 40011$$

$$VD100 = VW100 = 4000 + \frac{100}{2} = 4005$$

12/100

1 1
vw100 vw102

$$y_{W10} = 40001 + \frac{10}{2} = 40006$$

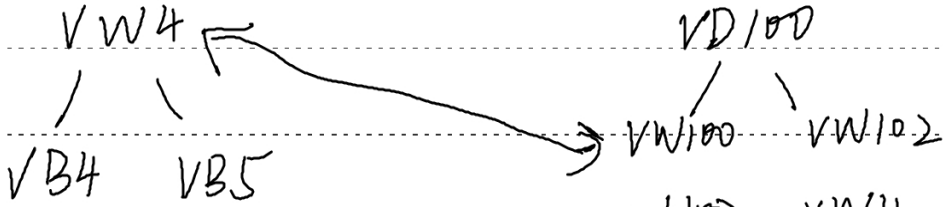
$$6003 = 4000 + 2 = \sqrt{N}/4$$

如果起点变那么是 $4000 + \frac{VW_{\text{终点}} - VW_{\text{起点}}}{}$

其中 40051 就是 VD100 也就是 VW100² 和 VW102, 得 2 个就是得 VW100 和 102

主站

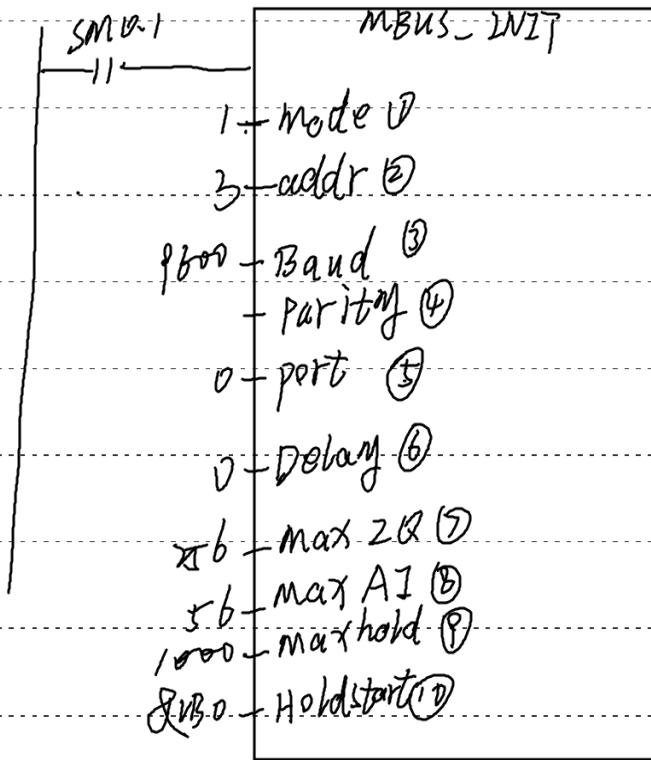
例如起点是 VB4 要读取从站 VD100
应该分析



则是 $40001 + \frac{VW100 - VW4}{2} = 40001 + 48 = 40049$

多站之间关系
主站 从站 从站之间通讯要经过主站

从站 VD100 - VD0



②表示从站地址是3号

⑩表示从哪开始查

①是取决于主站的地址的首地址

主站 VW20 传从站 VW20

字节 B
字 W

$$4001 - \frac{20}{2} = 40011 \text{ <从站的VW20>}$$

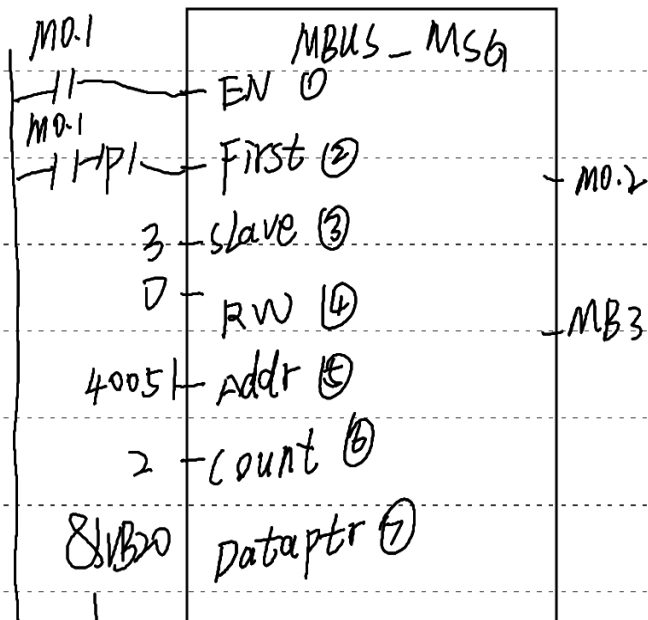
双字 D

整数 I

双整数的 DI

浮点数 R

↓
是以字为当位



⑤ 40051 是 VW100

⑥ 传输 2

⑦ 是主站数据, 它的表达

形式必须以字节的形式表示

从 8VB0 开始的 1 个字

如果传 32 位要传 2 个

I D0 → VD20

↓
是开头地址

主站传 VW20 是 VB20

VD 和 是 VB40

VW₁₀₀ VW₁₀₂

VB0 是 VB0

48650

VW 0

VW 2

48650

48651

12 13

12 13