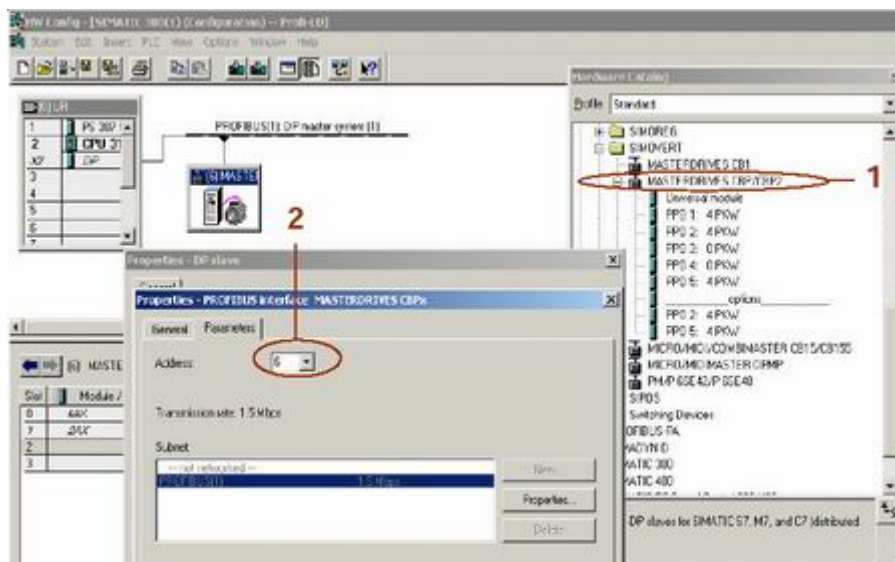


硬件组态

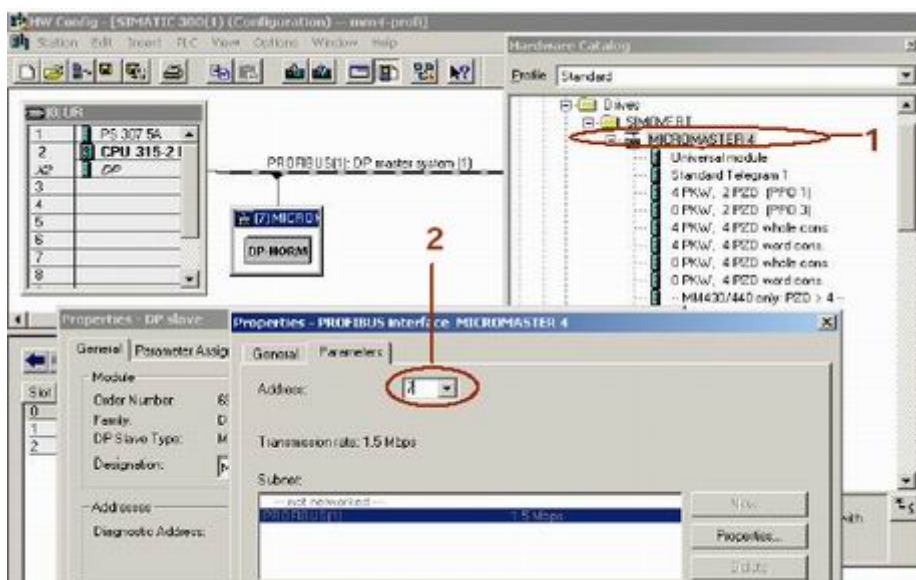
1. 将 MASTERDRIVES CBP/CBP2 加入组态

2. Profibus 地址



1. 将 MICROMASTER 4 加入组态

2. Profibus 地址

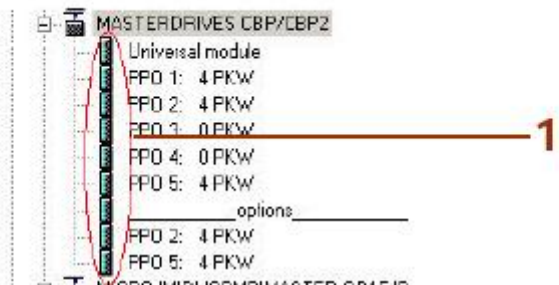


选择数据格式

1. MASTERDRIVE 中可供选择的 PPO 类型

2. I/Q address

MASTERDRIVE



MASTERDRIVES CBP/CBP2

Universal module

PPO 1: 4 PKW

PPO 2: 4 PKW

PPO 3: 0 PKW

PPO 4: 0 PKW

PPO 5: 4 PKW

options

PPO 2: 4 PKW

PPO 5: 4 PKW

(5) MASTERDRIVES CBPx

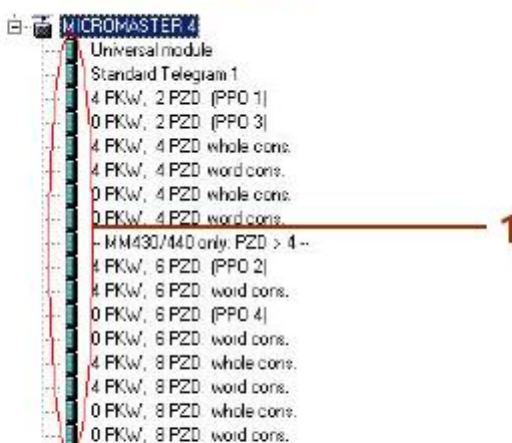
Slot	Module / ...	Order number	I Address	Q Address
0	4AX	PPO 1: 4 PKW / 2 PZD	256...263	256...263
1	2AX	→ PPO 1: 4 PKW / 2 PZD	264...267	264...267
2				
3				

2

1. MICROMASTER 4 中可供选择的的数据格式

2. I/Q address

MICROMASTER



MICROMASTER 4

Universal module

Standard Telegram 1

4 PKW, 2 PZD (PPO 1)

0 PKW, 2 PZD (PPO 3)

4 PKW, 4 PZD whole cons.

4 PKW, 4 PZD word cons.

0 PKW, 4 PZD whole cons.

0 PKW, 4 PZD word cons.

MM430/440 only: PZD > 4 --

4 PKW, 6 PZD (PPO 2)

4 PKW, 6 PZD word cons.

0 PKW, 6 PZD (PPO 4)

0 PKW, 6 PZD word cons.

4 PKW, 8 PZD whole cons.

4 PKW, 8 PZD word cons.

0 PKW, 8 PZD whole cons.

0 PKW, 8 PZD word cons.

(3) MICROMASTER 4

Slot	Module / ...	Order number	I Address	Q Address
0	4AX	4 PKW, 2 PZD (PPO 1)	256...263	256...263
1	2AX	→ 4 PKW, 2 PZD (PPO 1)	264...267	264...267
2				

2

Step 7 中的编程

创建数据块 DB1

0.0		STRUCT	
+0.0	PKE_R	WORD	U#16#0
+2.0	IND_R	WORD	U#16#0
+4.0	PKE1_R	WORD	U#16#0
+6.0	PKE2_R	WORD	U#16#0
+8.0	PZD1_R	WORD	U#16#0
+10.0	PZD2_R	WORD	U#16#0
+12.0	PZD3_R	WORD	U#16#0
+14.0	PZD4_R	WORD	U#16#0
+16.0	PZD5_R	WORD	U#16#0
+18.0	PZD6_R	WORD	U#16#0
+20.0	PZD7_R	WORD	U#16#0
+22.0	PZD8_R	WORD	U#16#0
+24.0	PZD9_R	WORD	U#16#0
+26.0	PZD10_R	WORD	U#16#0
+28.0	PKE_W	WORD	U#16#0
+30.0	IND_W	WORD	U#16#0
+32.0	PKE1_W	WORD	U#16#0
+34.0	PKE2_W	WORD	U#16#0
+36.0	PZD1_W	WORD	U#16#0
+38.0	PZD2_W	WORD	U#16#0
+40.0	PZD3_W	WORD	U#16#0
+42.0	PZD4_W	WORD	U#16#0
+44.0	PZD5_W	WORD	U#16#0
+46.0	PZD6_W	WORD	U#16#0
+48.0	PZD7_W	WORD	U#16#0
+50.0	PZD8_W	WORD	U#16#0
+52.0	PZD9_W	WORD	U#16#0
+54.0	PZD10_W	WORD	U#16#0
+56.0		END_STRUCT	

说明:

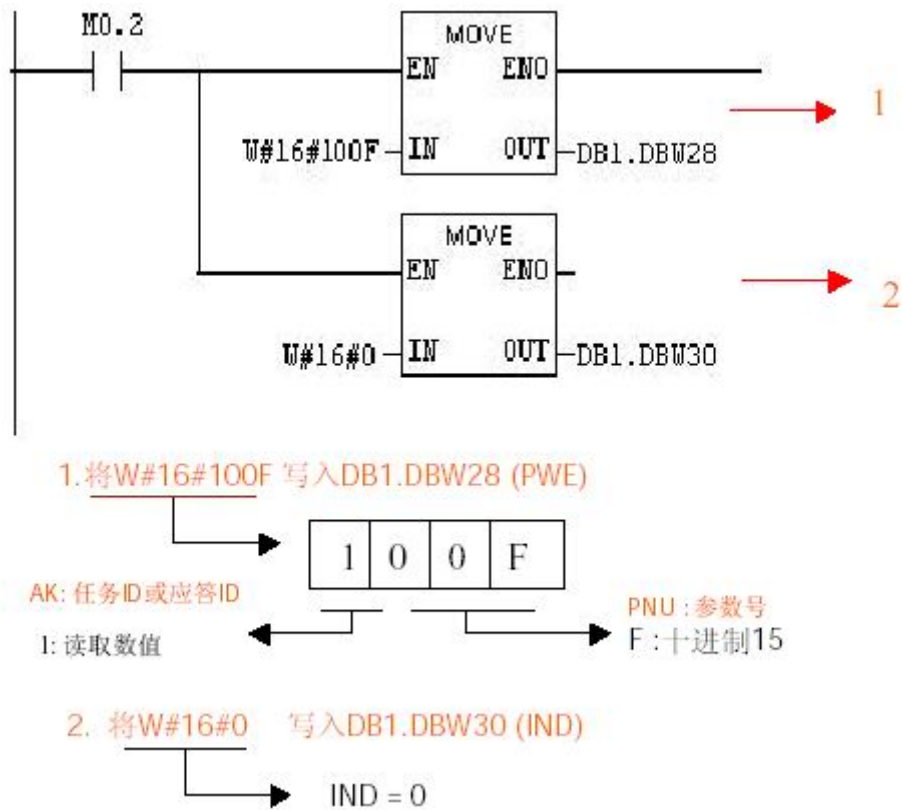
- 1.在 Step7 中对 PKW (参数区)读写参数时调用 SFC14 和 SFC15
2. SFC14("DPRD_DAT")用于读 Profibus 从站的数据
3. SFC15("DPWR_DAT")用于将数据写入 Profibus 从站

4. W#16#100(即 256)是硬件组态时 PKW 的起始地址

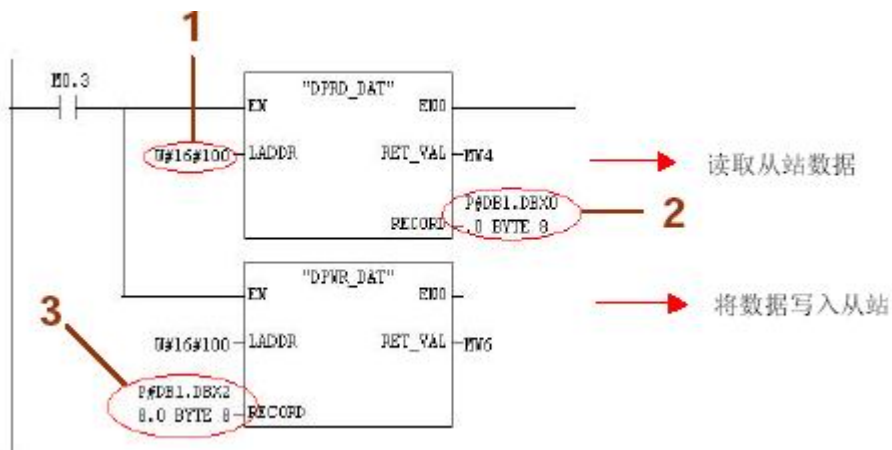
Top

程序举例 1

1. 读参数 r015



注:PKW ,IND 的详细说明见附录



1. W#16#100(即 256)是硬件组态时 PKW 的起始地址

2. 将从站数据读入 DB1.DBX0.0 开始的 8 个字节(P#DB1.DBX0.0 BYTE 8)

PKE -> DB1.DBW0

IND -> DB1.DBW2

PWE1 -> DB1.DBW4 参数值的高字位

PWE2 -> DB1.DBW6 参数值的低字位

3. 将 DB1.DBX28.0 开始的 8 个字节写入从站(P#DB1.DBX28.0 BYTE 8)

DB1.DBW28 -> PKE

DB1.DBW30 -> IND

参数值的高字位 DB1.DBW32 -> PWE1

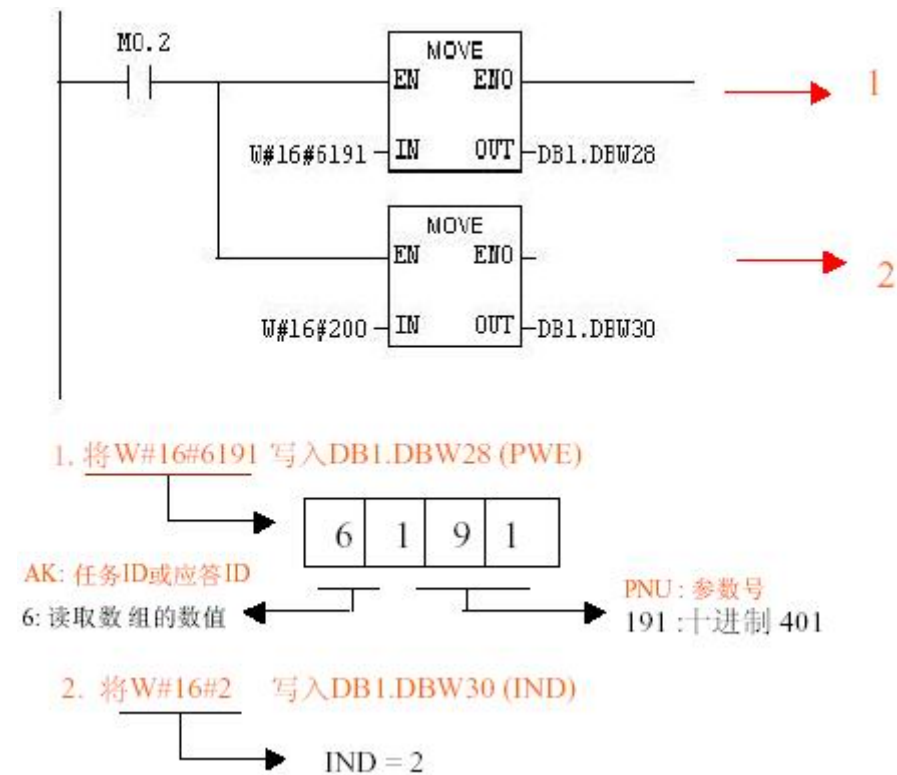
参数值的低字位 DB1.DBW34 -> PWE2

注:PKW,IND 的详细说明见附录

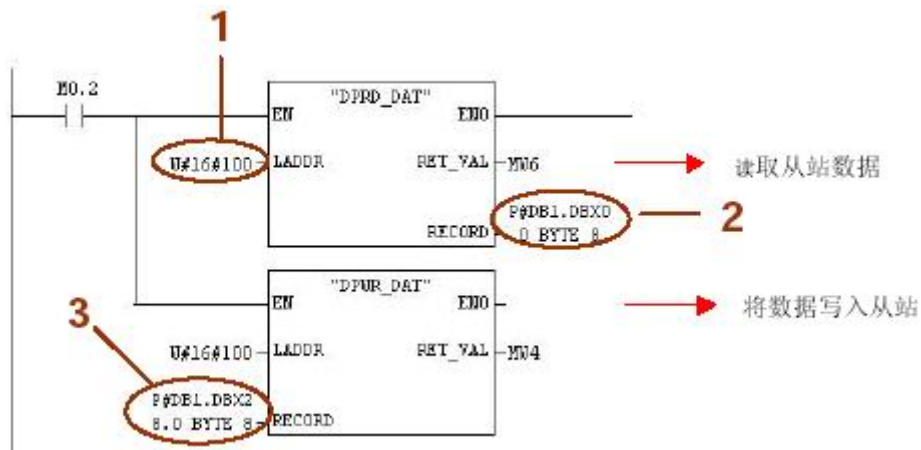
Top 

程序举例 2 (读参数数组的数值)

2. 读参数 P401.2



注: PKW, IND 的详细说明见附录



1. W#16#100(即 256)是硬件组态时 PKW 的起始地址

2. 将从站数据读入 DB1.DBX0.0 开始的 8 个字节(P#DB1.DBX0.0 BYTE 8)

PKE -> DB1.DBW0

IND -> DB1.DBW2

PWE1 -> DB1.DBW4 参数值的高字位

PWE2 -> DB1.DBW6 参数值的低字位

3. 将 DB1.DBX28.0 开始的 8 个字节写入从站(P#DB1.DBX28.0 BYTE 8)

DB1.DBW28 -> PKE

DB1.DBW30 -> IND

参数值的高字位 DB1.DBW32 -> PWE1

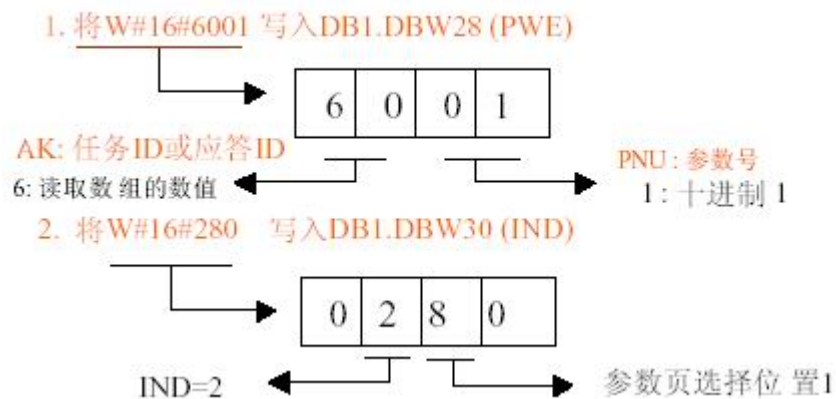
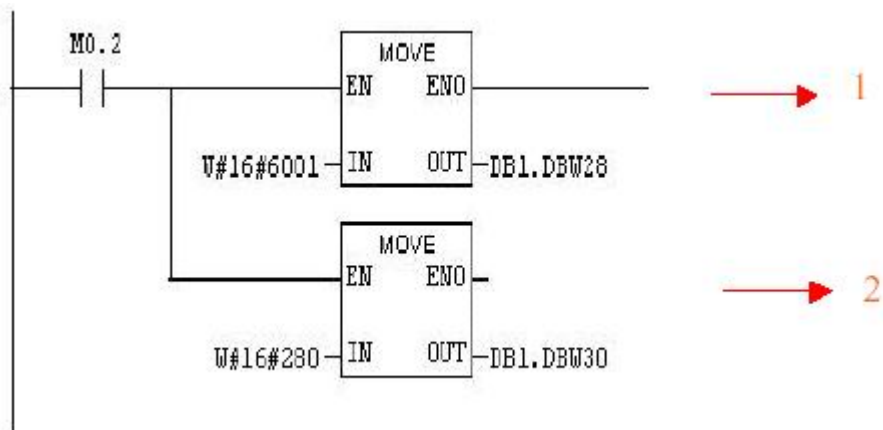
参数值的低字位 DB1.DBW34 -> PWE2

注:PKW,IND 的详细说明见附录

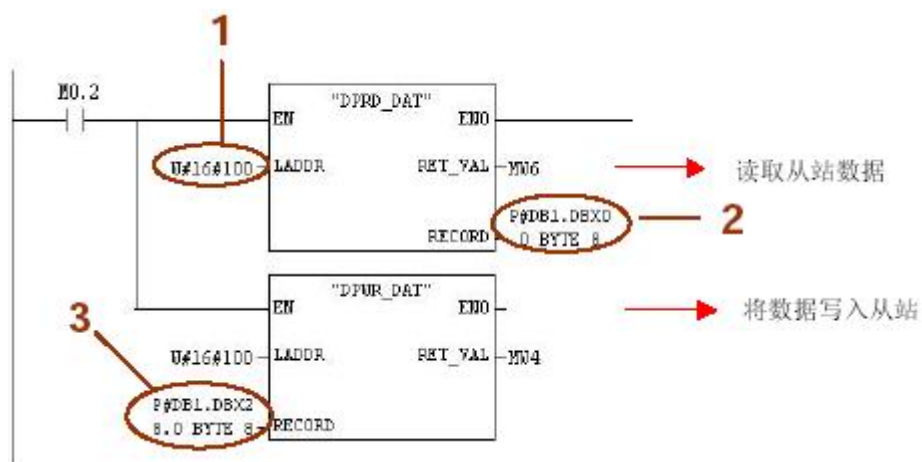
Top 

程序举例 3 (读须置位参数页的参数)

3. 读参数 U001.2



注:PKW ,IND 的详细说明见附录



1. W#16#100(即 256)是硬件组态时 PKW 的起始地址

2. 将从站数据读入 DB1.DBX0.0 开始的 8 个字节(P#DB1.DBX0.0 BYTE 8)

PKE -> DB1.DBW0

IND -> DB1.DBW2

PWE1 -> DB1.DBW4 参数值的高字位

PWE2 -> DB1.DBW6 参数值的低字位

3. 将 DB1.DBX28.0 开始的 8 个字节写入从站(P#DB1.DBX28.0 BYTE 8)

DB1.DBW28 -> PKE

DB1.DBW30 -> IND

参数值的高字位 DB1.DBW32 -> PWE1

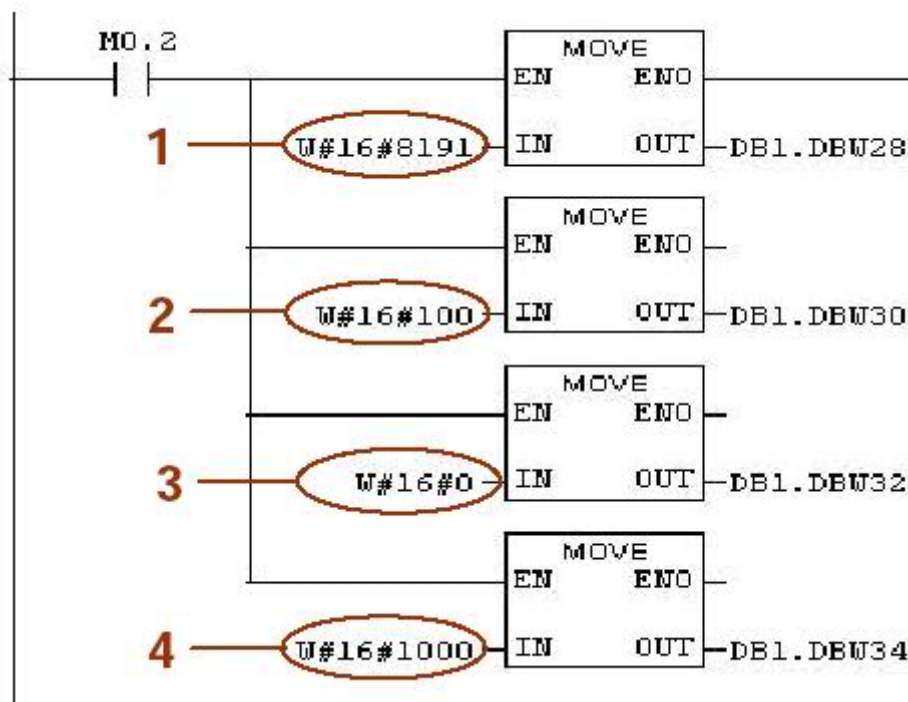
参数值的低字位 DB1.DBW34 -> PWE2

注:PKW ,IND 的详细说明见附录

Top 

程序举例 4(写参数)

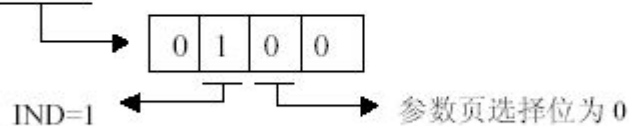
4. 写参数 P401.1 (将 W#16#1000 写入 P401.1 中)



1.将 W#16# 8191 写入 DB1.DBW28 (PWE)



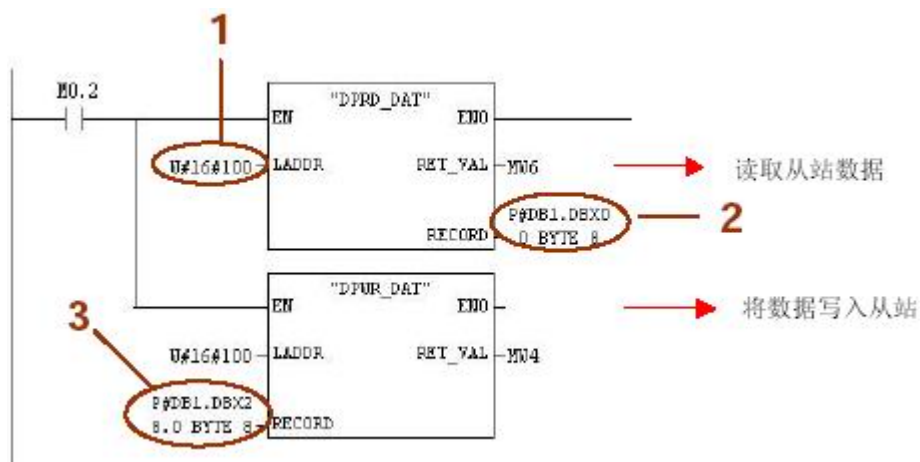
2. 将W#16#100 写入DB1.DBW30 (IND)



3. 将W#16#0 写入DB1.DBW32 (PKE1:参数值的高字节)

4. 将W#16#1000 写入DB1.DBW32 (PKE2:参数值的低字节)

注:PKW ,IND 的详细说明见附录



1. W#16#100(即 256)是硬件组态时 PKW 的起始地址

2. 将从站数据读入 DB1.DBX0.0 开始的 8 个字节(P#DB1.DBX0.0 BYTE 8)

PKE -> DB1.DBW0

IND -> DB1.DBW2

PWE1 -> DB1.DBW4 参数值的高字位

PWE2 -> DB1.DBW6 参数值的低字位

3. 将 DB1.DBX28.0 开始的 8 个字节写入从站(P#DB1.DBX28.0 BYTE 8)

DB1.DBW28 -> PKE

DB1.DBW30 -> IND

参数值的高字位 DB1.DBW32 -> PWE1

参数值的低字位 DB1.DBW34 -> PWE2

注:PKW,IND 的详细说明见附录

[Top](#)

对 PZD (过程数据)的读写

说明:

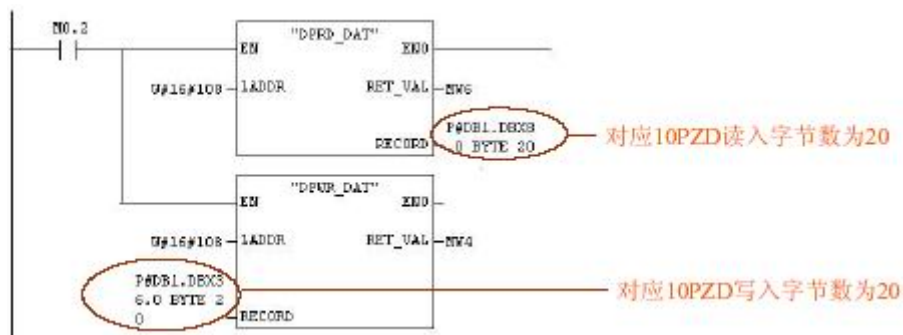
1. 在 Step7 中对 PZD (过程数据)读写参数时调用 SFC14 和 SFC15
2. SFC14("DPRD_DAT")用于读 Profibus 从站的数据
3. SFC15("DPWR_DAT")用于将数据写入 Profibus 从站
4. W#16#108(即 264)是硬件组态时 PZD 的起始地址
5. 对特殊结构的 PZD 可用 PQW, PIW 进行读写

[Top](#)

程序举例 5: 对 PPO5 中 10PZD 的读写

Slot	Module / DP ID	Order number	I Address	Q Address
0	4AX	PPO 5: 4 PKW / 10 PZD	256...263	256...263
7	7BAX	-> PPO 5: 4 PKW / 10 PZD	264...273	264...273
2				
3				

PZD的起始地址264 即:W#16#108



DB1 中与 PZD 相对应的数据字

从PZD读入的数据

PZD1 → DB1.DBW8
 PZD2 → DB1.DBW10
 PZD3 → DB1.DBW12
 PZD4 → DB1.DBW14
 PZD5 → DB1.DBW16
 PZD6 → DB1.DBW18
 PZD7 → DB1.DBW20
 PZD8 → DB1.DBW22
 PZD9 → DB1.DBW26
 PZD10 → DB1.DBW28

写入PZD的数据

DB1.DBW36 → PZD1
 DB1.DBW38 → PZD2
 DB1.DBW40 → PZD3
 DB1.DBW42 → PZD4
 DB1.DBW44 → PZD5
 DB1.DBW46 → PZD6
 DB1.DBW48 → PZD7
 DB1.DBW50 → PZD8
 DB1.DBW52 → PZD9
 DB1.DBW54 → PZD10

1. 在 P918 中设置 Profibus 地址, 必须与 Step 7 中设置相同. 地址不能重复.

2. 控制字第十位置“1”. PZD1 = W#16#X4XX

Top

能够随时从 PROFIBUS-DP 接口拔出总线联结器，联结器采用环绕接线，这样做不会中断在总线上传送的数据。

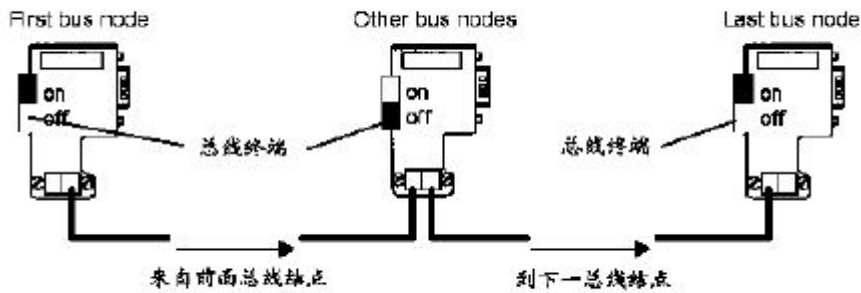


图 8.2-15 在线性结构中的总线段(每段最大 32 个站)

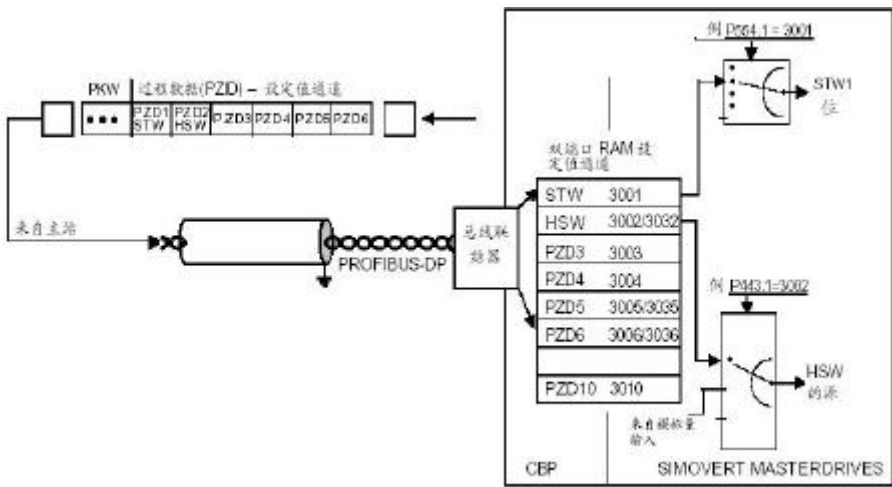
最大的电缆长度取决波特率(传送速度)。

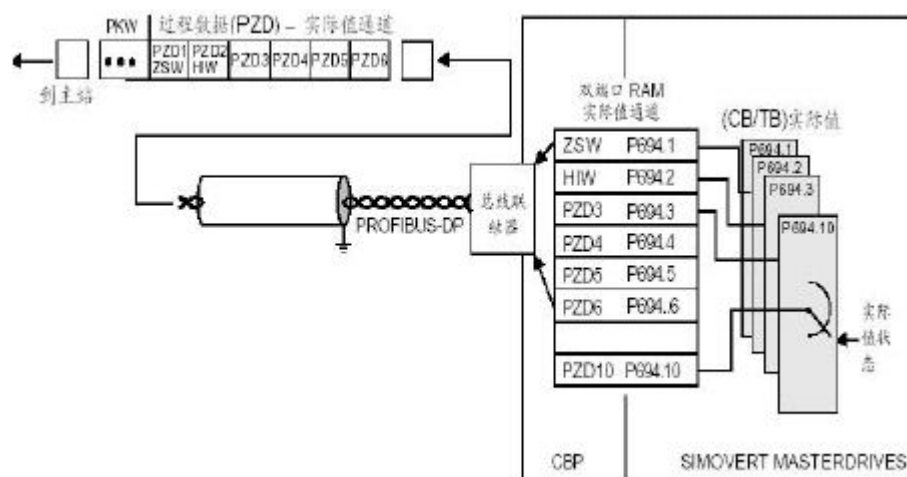
最大的电缆长可以通过使用中继器来增加，但是串起来联结的中继器最多不能超过 3 个。

最大的电缆长度在下表中被给出，它仅保证在使 PROFIBUS 电缆的前提下有效。(例如，西门子 PROFIBUS 电缆 MRPD 6XV 1B30-CAH10)。

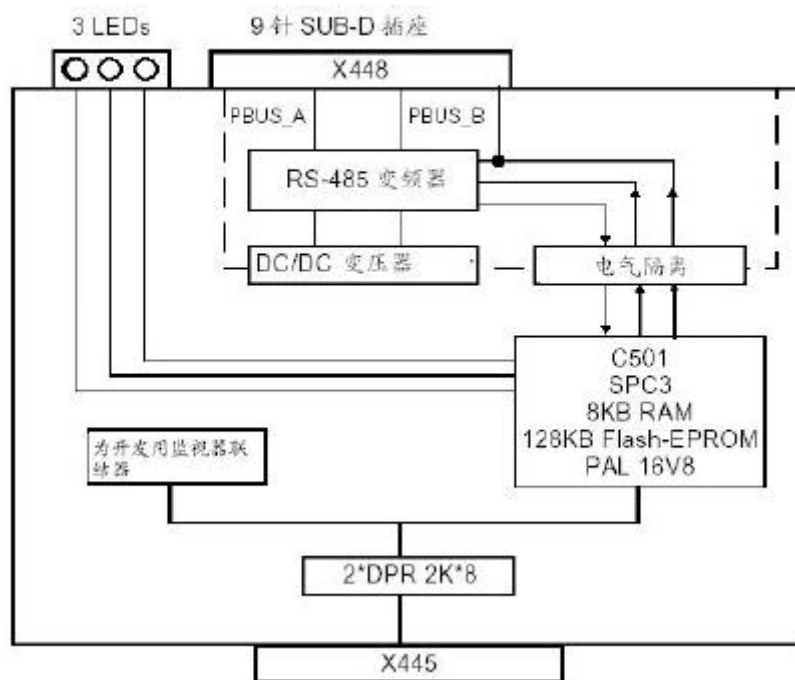
波特率	在一段中最大电缆长度 (m)	在两个站之间最大距离 (m)
9.6 到 187.5k 波特率	1000	10000
500k 波特率	400	4000
1.5M 波特率	200	2000
3 到 12M 波特率	100	1000

表 8.2-8 采用中继器在一段内所允许的电缆长度





CBP 框图



PKW				PZD									
PKE	IND	PWE		PZD1 STW1 ZSW1	PZD2 HSW HIW	PZD3	PZD4	PZD5	PZD6	PZD7	PZD8	PZD9	PZD10
第 1 字	第 2 字	第 3 字	第 4 字	第 1 字	第 2 字	第 3 字	第 4 字	第 5 字	第 6 字	第 7 字	第 8 字	第 9 字	第 10 字
PPO1													
PPO2													
PPO3													
PPO4													
PPO5													

PKW: 参数标识符值
 PZD: 过程数据
 PKE: 参数标识符
 IND: 索引
 PWE: 参数值

STW: 控制字
 ZSW: 状态字
 HSW: 主设定值
 HIW: 主实际值

表 8.2-1 参数过程数据对象(PPO 型)

位号:	参数标识符 ID (PKE)					第 1 个字
	15	12	11	10	0	
	AK		SPM	PNU		
位号:	参数索引 (IND)				0	第 2 个字
	15		8	7		
	结构与含义取决于数据传输类型(见下页)					
	参数值 (PWE)					
	参数值高位 (PWE1)					第 3 个字
	参数值低位 (PWE2)					第 4 个字

AK: 任务 ID 或应答 ID

SPM: 处理参数更改报告的触发位

PNU: 参数号

参数 ID(PKE)总是一个 16 位值。

位 0 到 10(PUN)包括所请求的参数号。

位 11(SPM)是用于参数变更报告的触发位。

位 12 到 15(AK)包括任务 ID 和应答 ID。

任务 ID	意义	应答 ID	
		上升沿	下降沿
0	没任务	0	7 或 8
1	请求参数值	1 或 2	↑
2	改变参数值(字)	1	↓
3	改变参数值(双字)	2	↓
4	请求说明元素 1	3	↓
5	改变说明元素(not with CBP)	3	↓
6	请求参数值(数组) ¹	4 或 5	↓
7	改变参数值(数组, 字) ²	4	↓
8	改变参数值(数组, 双字) ²	5	↓
9	请求数组元素量	6	↓
10	预留	-	↓
11	改变参数值(数组, 双字)且存储在 EEPROM ²	5	↓
12	改变参数值(数组, 字)且存储在 EEPROM ²	4	↓
13	改变参数值(双字)且存储在 EEPROM	2	↓
14	改变参数值(字)且存储在 EEPROM	1	↓
15	读或改变文本(没有 CBP)	15	7 或 8

表 8.2-4 任务 IDs(主站→变频器)

应答 ID	意义
0	没有应答
1	传送参数值(字)
2	传送参数值(双字)
3	传送说明元素 ¹
4	传送参数值(数组, 字) ²
5	传送参数值(数组, 双字) ²
6	传送数组元素的量
7	任务不能被执行
8	没有操作改变权限用于 PKW 接口
9	参数改变报告(字)
10	参数改变报告(双字)
11	参数改变报告(数组, 字) ²
12	参数改变报告(数组, 双字) ²
13	预留
14	预留
15	传送文本(没有 CBP)

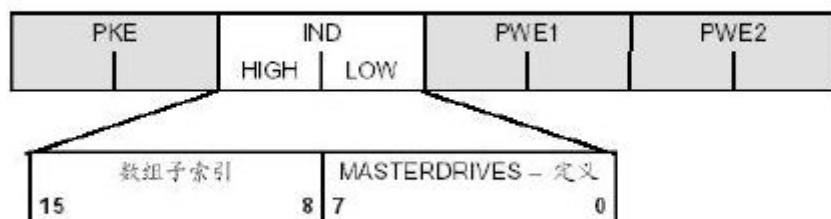
1.所请求的参数说明元素被定义在 IND(第二个数据字)

2.所请求的索引参数的元素被定在 IND(第二个数据字)

表 8.2-5 应答 IDs(变频器→主站)

参数索引(IND)

第 2 个字



用于参数页选择的位具有如下作用。

如果该位等于 1, 那么要被传送的 PWK 的参数(PNU)带有一个 2000 的偏移量在 CBP 中并且然后传送。

参数设计 (相应于参数列表)	序列 参数号	通过 PROFIBUS 参数的 请求地址		
		PNU [十进制]	PNU [十六进制]	Bit*)
P000 - P999 (r000 - r999)	0 - 999	0 - 999	0 - 3E7	= 0
H000 - H999 (d000 - d999)	1000 - 1999	1000 - 1999	3E8 - 7CF	= 0
U000 - U999 (n000 - n999)	2000 - 2999	0 - 999	0 - 3E7	= 1
LD00 - L999 (c000 - c999)	3000 - 3999	1000 - 1999	3E8 - 7CF	= 1

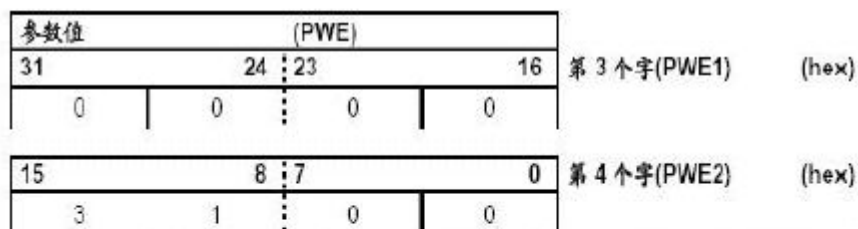
*)参数页选择

参数值(PWE)

第三和第四个字

总是以双字(32 位)来传送参数值(PWE)。在 PPO 报文中, 仅一个参数值能被传送。由 PWE1(高有效字, 第三个字)和 PWE2(低有效字, 第四个字)组成一个 32 位参数值。

用 PWE2(低有效字, 第四个字)传送一个 16 位参数值, 这种情况下, 必须在 PROFIBUS-DP 主站中, 设定 PWE1(高有效字, 第三个字)为零。



- ◆ 位 0 到 15: 用于 16 位参数的参数值或用于 32 位参数的低位部分。
- ◆ 位 16 到 31: 用于等于零的 1 位参数或用于 32 位参数的高位部分。