

S7-300 与 ABB 变频器 PROFIBUS DP 通讯

98.02 改为 FIELDBUS

98.07 改为 ABB DRIVES

99.01 改为 ENGLISH

99.02 改为 FACTORY

99.04 改为 DTC

99.05 定义电机额定电压

99.06 定义电机额定电流

99.07 定义电机额定频率

99.08 定义电机额定转速

99.09 定义电机额定功率

99.10 STANDARD 标准辨识运行

51.01 ABB DRIVES RPBA-01

51.02 改为 3

51.04 改为 PP04

51.05 改为 3

51.06 改为 6

51.07 改为 7

51.08 改为 10

51.09 改为 8

51.10 改为 11

51.11 改为 9

51.12 改为 12

51.27 改为 DONE

10.01 改为 COMM.CW

10.03 改为 REQUEST

11.02 改为 COMM.CW

11.03 改为 COMM.REF

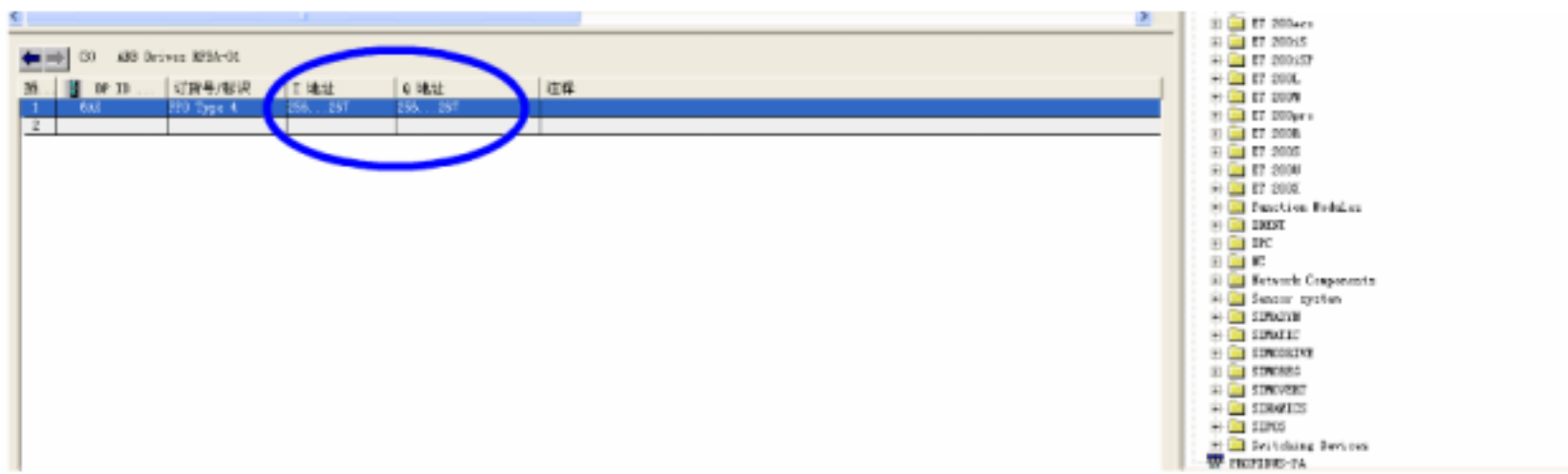
11.04 定义电机最小转速

11.05 定义电机最大转速

初始化变频器 W#16#476

停止变频器 W#16#477

启动变频器 W#16#47F



上面蓝色圈中的地址即为 PPO 消息中过程数据字，I 地址中的 256-267 即为 PIW256、PIW258、PIW260、PIW262、PIW264、PIW266 六个字，分别对应 PPO4 的 SW（状态字）、ACT（实际值）、PZD3 IN（可通过变频器参数 5106 设定）、PZD4 IN（可通过变频器参数 5108 设定）、PZD5 IN（可通过变频器参数 5110 设定）、PZD6 IN（可通过变频器参数 5112 设定）。Q 地址中的 256-267 即为 PQW256、PQW258、PQW260、PQW262、PQW264、PQW266 六个字，分别对应 PPO4 的 CW（控制字）、REF（给定）、PZD3 OUT（可通过变频器参数 5105 设定）、PZD4 OUT（可通过变频器参数 5107 设定）、PZD5 OUT（可通过变频器参数 5109 设定）、PZD6 OUT（可通过变频器参数 5111 设定）。

有了上述的对应关系，就可以在编程中使用了。

1、读变频器参数

发送报文与 DB1 中的对应

ID	IND	VALUE		CW	REF	PZD3	PZD4	PZD5	PZD6	PZD7	PZD8	PZD9	PZD10
DBW0	DBW2	DBW4	DBW6	DBW8	DBW10	DBW12	DBW14	DBW16	DBW18	DBW20	DBW22	DBW24	DBW26
				047F	2710	0	0	0	0	0	0	0	0

在变频器 51 参数组中设置

PZD3 IN----0102, PZD4 IN----0103, PZD5 IN----0104, PZD6 IN----0105,
PZD7 IN----0106, PZD8 IN----0107, PZD9 IN----0108, PZD10 IN----0127

说明：REF 中 2710 为给定频率 25Hz（或转速）（16 进制 10000，20000 对应最大频率 50Hz），通过改变其值可设定不同频率（或转速）；0102~0127 对应要读的变频器参数号，要读其他参数，改为对应的参数号即可。设好参数时，一定要用 51.27 刷新才起作用。

PLC 运行后，变频器的上述参数的值自动发送到 DB1 块中相应位置，对应如下（注：返回为 16 进制，比例换算见手册）：

接收报文与 DB1 中的对应，这时 PZD3~10 会自动填入相应数据。

ID	IND	VALUE		SW	ACT	PZD3	PZD4	PZD5	PZD6	PZD7	PZD8	PZD9
DBW28	DBW30	DBW32	DBW34	DBW36	DBW38	DBW40	DBW42	DBW44	DBW46	DBW48	DBW50	DBW52
					2710	0	0	0	0	0	0	0
接收到的变频器实际参数值说明				主控 制字	实际 值	速度	频率	电流	转矩	功率	母线 电压	主电 压

2、与变频器参数

发送报文与 DB1 中的对应

ID	IND	VALUE		CW	REF	PZD3	PZD4	PZD5	PZD6	PZD7	PZD8	PZD9	PZD10
DBW0	DBW2	DBW4	DBW6	DBW8	DBW10	DBW12	DBW14	DBW16	DBW18	DBW20	DBW22	DBW24	DBW26
				047F	2710	0	0	0	0	0	64	190	1F
对应十进制数值					10000						100	400	50

在变频器 51 参数组中设置

PZD3 OUT--2202, PZD4 OUT --2203, PZD5 OUT --2204, PZD6 OUT --2205,

PZD7 OUT --2206, PZD8 OUT --1202 恒速 1, PZD9 OUT --1203 恒速 2, PZD10 OUT --1204 恒速

3

说明: PZDX OUT 设置参数号原理同 1。设好参数时, 一定要用 51.27 刷新才起作用。

在发送报文的 PZD 区里填入要设置的参数的数值, 以 16 进制填入

CW 是控制字, REF 是给定, 只要在发送报文中给出值, 可以自动写入, 无需在 PZD 字中设置。

PLC 运行后, 数据自动设置到相应参数中, 查看参数可以看到参数发生变化。

这里读写参数, PPO 报文中参数识别区 ID、IND、VALUE 可以不用填写。