

FX2N-4AD模拟量输入模块

- 1、特点:
- 1)提供12位高精度分辨率(包括符号)。(-2048 ~ +2047)
- 2)4通道电压输入(-10至10V直流)或电流输入(-20至20mA直流)。
- 3)对每一通道，可以规定电压或电流输入。

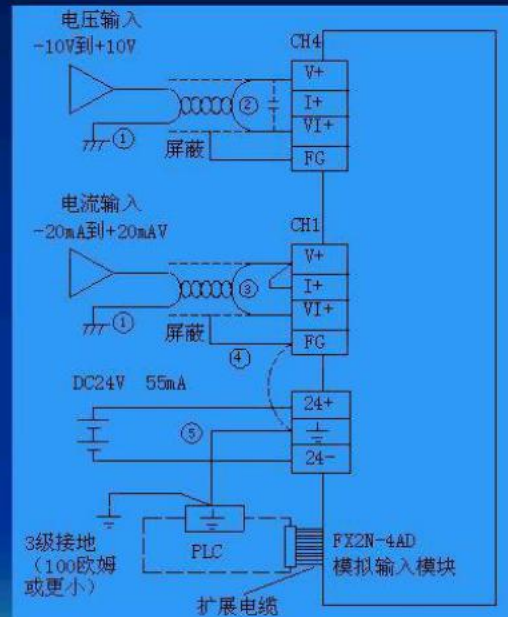


学习PLC网
www.xuexiplc.com

项目	输入电压	输入电流
模拟量输入范围	-10至10V直流(输入电阻200千欧), 绝对最大量程: ±15V直流	-20mA至20mA(输入电阻250欧), 绝对最大量程: ±32mA
数字输出	12位转换、16位2进制补码的形式存储。最大值: +2047最小值: -2048	
分辨率	5mV(10V缺省范围1 / 2000)	20mA(20mA缺省范围1 / 1000)
总体精度	±1%(-10V至10V范围)	±1%(-20mA至20mA范围)
转换速度	15ms / 通道(标准速度): 6ms / 通道(高速)	
隔离	在模拟和数字电路之间光电隔离。 直流 / 直流变压器隔离主单元电源。 在模拟通道之间没有隔离。	
电源规格	5V、30mA直流(主单元提供的内部电源) 24V ± 10%、55mA直流(主单元提供的内部电源)	
占用的I / O点数	这个模块占用8个输入或输出点(输入或输出均可)	
适用的控制器	FX1N / FX2N / FX2NC(需要FX2NC-CNV-IF)	
尺寸 (宽)X(厚)x(高)	55×87×90mm(2.17×3.43×3.54英寸)	
质量(重量)	0.3Kg(0.66lbs)	

FX2N-4AD模拟量输入模块

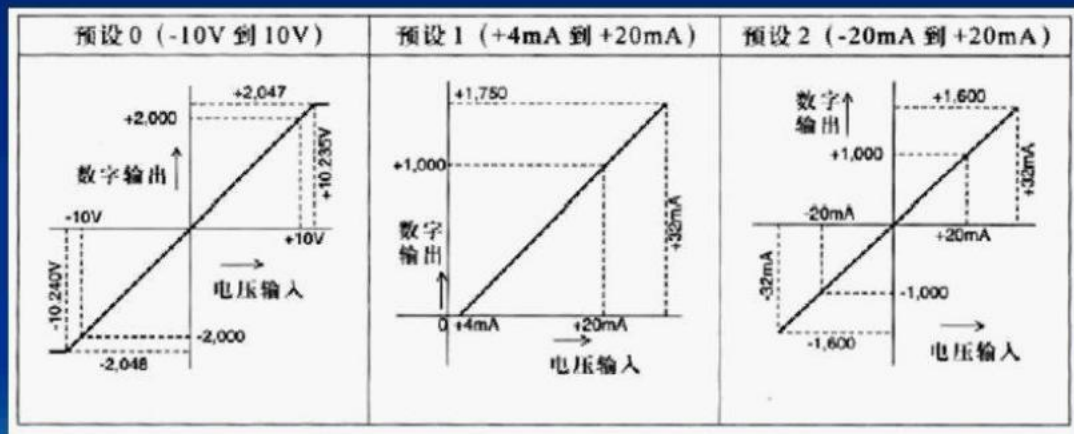
- 3、接线
- (1) 模拟输入通过双绞屏蔽电缆来接收。电缆应远离电源线或其他可能产生电气干扰的电线。
- (2) 如果输入有电压波动，或在外部接线中有电气干扰，可以接一个平滑电容器 (0.1 μ F到0.47 μ F, 25V)。
- (3) 如果使用电流输入，请短接V+和I+端子。
- (4) 如果存在过多的电气干扰，请连接FG的外壳地端和FX2N-4AD的地端。
- (5) 连接FX2N-4AD的接地端与主单元的接地端。可行的化，在主单元使用3级接地。



学习PLC网
www.xuexiplc.com

FX2N-4AD模拟量输入模块

- 4、输入输出特性曲线。



学习PLC网
www.xuexiplc.com

5、缓冲存储器（BFM）分配

BFM	内容	
*#0	通道初始化，缺省值=H0000	
*#1	通道1	平均采样次数（1-4096） 缺省设置为8。
*#2	通道2	
*#3	通道3	
*#4	通道4	
#5	通道1	平均值
#6	通道2	
#7	通道3	
#8	通道4	
#9	通道1	当前值
#10	通道2	
#11	通道3	
#12	通道4	
#13~#14	保留	



5、缓冲存储器（BFM）分配

#15	选择A/D转换速度。设置0，则选择正常转换速度，15ms/通道（缺省）。设置1，则选择高速，6ms/通道。								
#16~#19	保留								
*#20	复位到缺省值 缺省设定=0								
*#21	禁止调整偏移值，增益值。缺省=（0，1）允许。								
*#22	偏移值，增益值调整	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
		G4	04	G3	03	G2	02	G1	01
*#23	偏移值	缺省值=0							
*#24	增益值	缺省值=5000							
#25~#28	保留								
#29	错误状态								
#30	识别码K2010								
#31	禁用								



FX2N-4AD模拟量输入模块

- 说明：
- (1) 带*号的缓存器 (BFM) 可以使用TO指令从PLC写入。不带*号的缓存器内的数据可以使用FROM指令读入PLC。
- (2) 偏移 (截距)：当数字输出为0时的模拟输入值。增益 (斜率)：当数字输出为+1000时的模拟输入值。
- (3) 通道选择：
- 通道的初始化由缓冲存储器BFM #0中的4位十六进制数字H0000控制，第一位数字控制通道1，第四个数字控制通道4，设置每一个字符的方式如下：
- O=0：电压输入；范围是 (-10V到10V)。 O=2：电流输入；范围是 (-20mA到20mA)。
- O=1：电流输入；范围是 (+4mA到+20mA)。 O=3：通道关闭 OFF。

学习PLC网

www.xuexiplc.com

FX2N-4AD模拟量输入模块

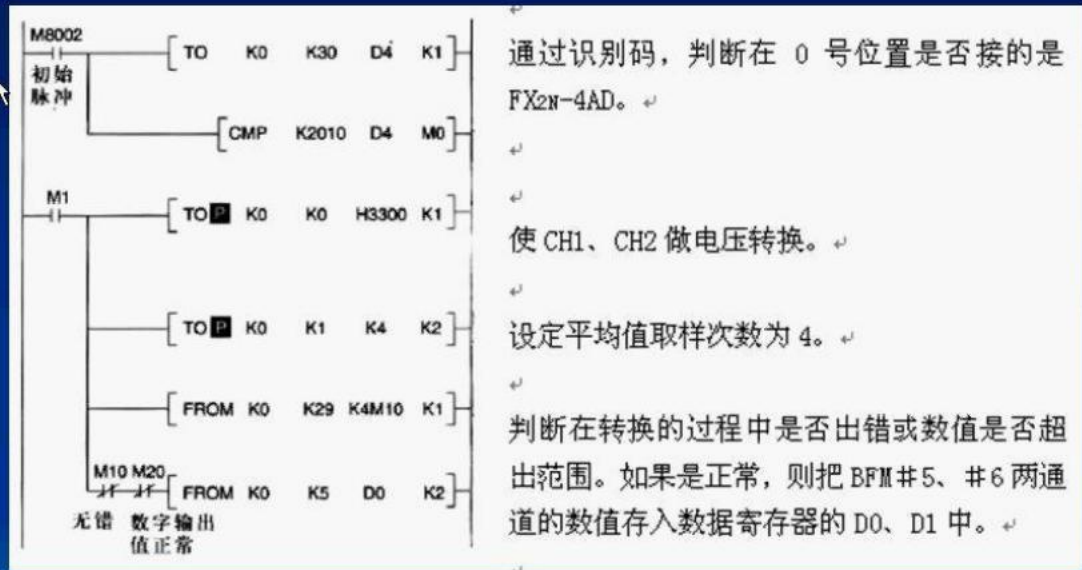
- (5) 调整增益和偏移值
- (a) 当通过将BFM #20设为K1而将其激活后，各通道的设置值复位成缺省值。
- (b) 如果BFM #21的 (b1,b0) 设为 (1, 0)，增益和偏移的调整将被禁止。若需要改变增益和偏移，(b1,b0) 必须设置为 (0, 1)。
- (c) BFM#23和#24的增益和偏移量被传送进指定输入通道的增益与偏移的寄存器，待调整的输入通道可以由BFM #22适当的G-O (增益-偏移) 位来指定。
- 例：如果位G1和O1设为1，当用TO指令写入BFM #22后，将调整输入通道1。
- (d) 对于具有相同增益和偏移的通道，可以单独或一起调整。
- (e) BFM#23 #24中的增益和偏移量的单位是mV或 μ A。由于单元的分辨率，实际的响应将以5mV或20 μ A为最小单位。
- (6) 状态信息BFM #29的说明

FX2N-4AD模拟量输入模块

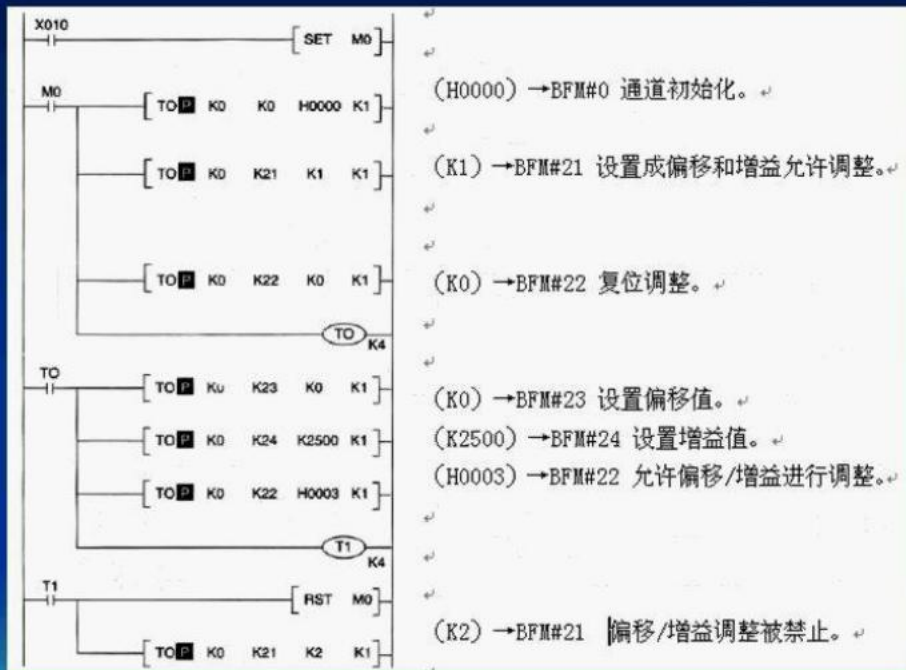
- (7) 识别码BFM#30
- 可以使用FROM指令读出特殊功能模块的识别码（或ID）。FX2N-4AD单元的识别码是K2010。可变程控制器中的用户程序可以在程序中使用这个号码，以便在传输/接收数据之前确认此特殊功能模块。

FX2N-4AD模拟量输入模块

- 7、程序实例。
- 例7-1：设通道CH1和CH2用作电压输入，FX2N-4AD模块连接在特殊功能模块的0号位置。平均取样次数为4，转换后的数据存在PLC的D0和D1。



例7-2：通过软件调整偏移/增益量。



FX2N-8AD模拟量输入和温度传感器输入模块

- 1、特点：
- (1) 提供16位高精度分辨率(包括符号)。
- (2) 8通道电压输入(-10至10V直流)或电流输入(4至20mA，直流-20至20mA直流)或热电偶(K，J和T型)温度传感器输入。
- (3) 对每一通道，可以单独规定电压、电流或热电偶输入。

