

JM 系列电子计米器说明书

概述

JM 系列数显电子计米器是我公司推出的新一代预置式高性能计米器。该系列采用性能优异的单片机作为主控部件，具有计米准确、计数频率高、计米范围宽、停电数据保存永久、加/减计米方式、多种控制输出方式、抗干扰性能强、外形美观等特点。

JM 系列电子计米器可广泛应用于包装、印刷、纺织、造纸、石油、化工、冶金等行业，作为对薄膜、面料、纸张、线材等物质长度的计米显示、计米控制和计米报警。投放市场以来深受用户欢迎，并已配套出口。

主要技术指标及功能

1. 安装方式：盘装式或插座式安装。
2. 最高计数频率：高速：5000 次/秒；中速：250 次/秒；低速：25 次/秒。(信号占空比为 1:1)
3. 计数方式：加计数方式或减计数方式任选。
4. 计米步长选择范围：0.0001~1.0000m。
注：每个计数脉冲对应的计米长度为所设定的步长量，请按实际情况设定计米步长。
5. 输入信号(信号输入阻抗 $\geq 5K\Omega$)和应选计数频率：
 - (1). 触点信号：继电器、行程开关、微动开关等，计数频率选低速。
 - (2). 无触点信号：接近开关、光电开关等，根据要求计数频率选择低速、中速或高速。
 - (3). 脉冲信号：TTL 电路等。脉冲电压：低电平 $V_L=0\sim 1.3V$, 高电平 $V_H=4.5V\sim 30V$ 。根据要求计数频率选择低速、中速或高速。
6. 计数控制输出方式：
 - (F) 模式：计米到达设定值后，控制触点输出，继续计米；

型谱：

J M □ S 1- □

外形序列：□ 电源电压：□

20: 36×76(面框尺寸) X: 12~42VDC、20~42VAC

48: 48×48 Y: 187~242VAC

72: 72×72 Z: 85~250VAC

80: 80×160 单预置式

- (N) 模式：计米到达设定值后，控制触点输出，停止计米；
- (C) 模式：计米到达设定值后，显示自动清零重新计米，控制触点输出，单稳延时时间到后停止输出；
- (R) 模式：计米到达设定值后，停止计米，控制触点输出，单稳延时时间到停止输出，显示自动清零重新计米。
7. 抗干扰强度：3 级(IEC801)。
8. 断电保码/不保码可选择：数据保存时间>10 年。
9. 复位(清零)方式：复位时计米器清零，触点输出释放。
 - (1). 面板清零键复位；
 - (2). 端子复位(RST, COM 脚短接)，复位信号脉宽>0.1S；
 - (3). 单稳延时自动复位：0~99.9 秒可设定(对应模式 和)。
10. 提供外接传感器电源：DC12V，电流值见表 1。
11. 控制输出触点容量：3A/250VAC(阻性负载)。
12. 工作环境温度：0~50℃；相对湿度 $\leq 95\%$ (不结露)。
13. 电源电压：参见型谱；功耗：4.5W。

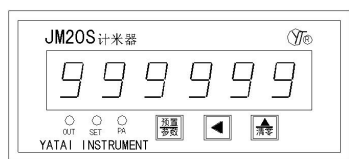
规格

表 1

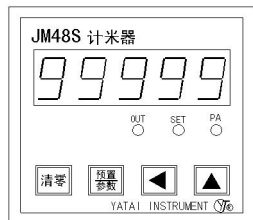
型号	计数范围	功能	输出电源 (供传感器)	外形尺寸 mm (高×宽×深)	开孔尺寸 mm (高×宽)	插入深度(mm)
JM20S	0~999999	有预置，计数频率、计米方式、计米输出方式、计米步长、计米量程、输出单稳延时时间、断电保码/不保码可选择设定。	12VDC/20mA	36×76×106(90)	33×73	100(84)
JM48S	0~999999		12VDC/30mA	48×48×85	45×45	78
JM72S	0~999999		12VDC/30mA	72×72×75	68×68	65
JM80S	0~999999		12VDC/60mA	80×160×80	76×152	65

注：JM20S 插座式仪表长度为 106mm，插入深度为 100，端子式仪表长度为 90，插入深度为 84。

面板布局



JM20S 面板

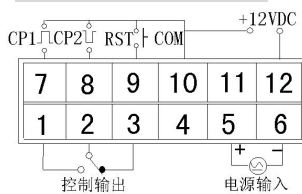


JM48S 面板(JM72S 面板布局同上图)

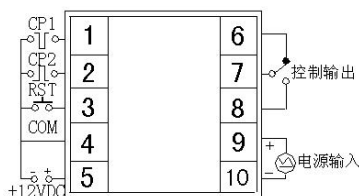


JM80S 面板

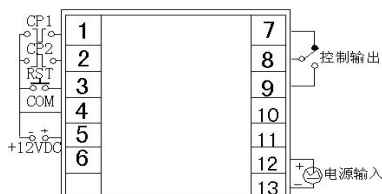
端子接线图



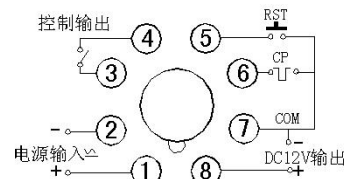
JM20S 盘装式端子接线图



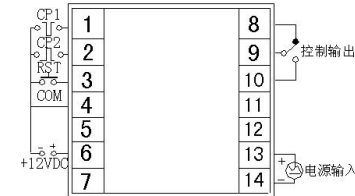
JM48S 端子接线图



JM80S 端子接线图



JM20S 插座式端子接线图
(该型表 CP 端如未注明均为 NPN 型输入)



JM72S 端子接线图

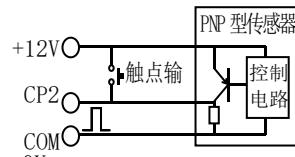
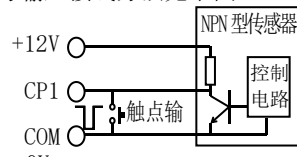
- ★ 符号注明：
- CP1: 负脉冲(NPN)信号输入端；
 - CP2: 正脉冲(PNP)信号输入端；
 - RST: 复位信号输入端；
 - COM: 公共地；
 - +12VDC: 外供 DC12V 电源输出端。
 - OUT: 输出指示灯。
 - SET: 参数设定指示灯。
 - PRA: 预置计米值指示灯。

使用说明及注意事项

1. 严格按仪表壳体上的端子接线图接线。所用电源电压与计米器额定电压应相符。
2. 传感器引线与计米器的连接应可靠，在强电磁干扰环境中应使用屏蔽线，且信号连线应避免与电源线、控制线贴近平行铺设。
3. JM20S 仪表“▲”键与清零键共用，在计米状态时“▲/清零”键为清零功能，在进入预置设定或功能参数设定状态时“▲/清零”键为预置值修改或参数修改功能，不具有清零功能。
4. 应根据需要合理选用传感器并正确接线：

- (1) NPN 型传感器计数信号输入 (CP1 负脉冲输入) 或触点计数信号输入接线方法见右前图。

- (2) PNP 型传感器计数信号输入 (CP2 正脉冲输入) 或触点计数信号输入接线方法见下图。



5. COM 端子为公共地，也是输出电源 0V 端。
6. 通电后先根据需要选择计数频率，然后进入正常的计米状态。

预置计米值方法

表 2

操作步骤	预置状态说明	屏幕显示	操作说明
第一步	进入预置值设定	按“预置/参数”键<3 秒，进入计米器预置值状态，按下列操作步骤预置计米值。	
第二步：按需修改预置计米值。	显示值个位闪烁，SET 指示灯亮，进入计米预置状态	001234	按“ ”键，选择要修改的位使之闪烁，再按“▲”键，将闪烁位设置成从 0→9 之间的数值。仪表量程选择为 0，预置值有效范围是 0~999999 (JM48S 为 0~99999)；量程选择为 1，预置值有效范围是 0~99999.9 (JM48S 为 0~9999.9)。
第三步	退出预置计米值	预置值设定完毕并检查无误后，按“预置/参数”键<3 秒，仪表自动退出预置值状态，进入计米状态。若预置值未改变，按原工况运行；若预置值改变，保存修改的预置值，按新预置值运行。	

参数设定方法

表 3

操作步骤	功能参数	屏幕显示	操作说明	具体说明
第一步	进入参数设定	按“预置/参数”键>3 秒，进入功能参数设定状态，参数灯“PRA”亮，进入参数设定状态。		
第二步：按“预置/参数”键且 < 3 秒，依次选择左边功能参数项，并按需修改各功能参数项	(1) 软件锁设定	1234	按“ ”键选择修改的位使之闪烁，再按“▲”键修改数值	1234 : 预置值和参数值都能修改； 1111 : 预置值能修改，但参数值不能修改，软件锁本身除外； 0000 : 所有值均不能修改，软件锁本身除外。
	(2) 计数频率选择	Ft L	按“▲”键，修改个位选择 → →	L : 表示最高计数频率为 25 次/秒； N : 表示最高计数频率为 250 次/秒； H : 表示最高计数频率为 5000 次/秒。
	(3) 计米方式选择	RS -I	按“▲”键，修改个位选择 →	-I : 表示为加计数方式； - : 表示为减计数方式。
	(4) 断电保码选择	od y	按“▲”键，修改个位选择 →	N : 断电后不保存计数值，上电从零开始计米（预置和功能参数不变） Y : 断电后保存计米值，重新上电从上次保存的计米值开始计米。
	(5) 控制输出方式	RN F	按“▲”键，修改个位选择 → → →	F、N、C、R 代码表示的含义和动作方式请参见“主要技术指标及功能”第 7 条和表 4。
	(6) 控制输出单稳时间	RR 00.0	按“ ”键选择修改的位使之闪烁，再按“▲”键修改数值	单位为秒，延时范围可选取 0~99.9 秒。 注：此功能只有在控制输出方式为 或 时才能设定，如为 或 则无此功能设定。
	(7) 计米步长设定	L10000	修改方法同上	步长单位为米 (m)，计米步长选择范围：0.0001~1.0000m，分辨率为 0.1mm。用户应根据每一个信号脉冲对应的实际移动距离设定。
	(8) 计米量程选择	SR 0	按“▲”键，修改个位选择 →	0 : 表示计米量程值有效范围是 0~999999 (JM48S 为 0~99999)； 1 : 表示计米量程值有效范围是 0~99999.9 (JM48S 为 0~9999.9)。
第三步	(9) 退出功能参数设定状态	参数设定完毕并检查无误后，按“预置/参数”键<3 秒，仪表自动退出参数设定状态进入计米状态，参数灯“PRA”灭。若参数值在原基础上未改变，按原工况继续运行；若参数值改变，则保存修改的参数值，计米值自动清零并按新设定功能参数重新运行。		

输出动作方式

表 4

输出方式	加法方式	减法方式	计数到后的动作方式
			RST 为低电平 (L) 时处于复位状态，数码管全显示 0，触点释放；RST 为高电平 (H) 时处于计米状态，计米到达设定值后，控制触点输出，继续计米，直到 RST 再次处于复位状态。
			RST 为低电平 (L) 时处于复位状态，数码管全显示 0，触点释放；RST 为高电平 (H) 时处于计米状态，计米到达设定值，控制触点输出，停止计米，指示与输出维持到 RST 再次处于复位状态。
			RST 为低电平 (L) 时处于复位状态，数码管全显示 0，触点释放；RST 为高电平 (H) 时处于计米状态，计米到达设定值后，显示自动清零重新计米，控制触点输出，单稳延时时间到后停止输出。
			RST 为低电平 (L) 处于复位状态，数码管显示 0，触点释放；RST 为高电平 (H) 处于计米状态，计数到达设定值停止计米，控制触点输出，单稳延时时间到停止输出，显示自动清零重新计米。

注:  单稳延时输出 (0~99.9 秒设定)

 保持自身状态输出