

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. 功耗：4.5W；信号输入阻抗： $\geq 5K\Omega$ ；
3. 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）
4. 计数方式：加计数方式或减计数方式任选；
5. 计米步长选择范围：0.0001~1.0000m，分辨率为0.1mm。
6. 输入信号和应选计数频率：
 - (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；
7. 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 - □

外形序列：_____ | _____

20: 36X76(面框尺寸) | _____ 电源电压：
48: 48X48 | _____ X: 12VDC、20~42VAC/DC
72: 72X72 | _____ Y: 187~242VAC
80: 80X160 | _____ Z: 85~264VAC
单预置式

8. 抗干扰强度：3级 (TEC801)；
9. 断电保码/不保码可选择：数据保存时间 > 10 年；
10. 复位（清零）方式：复位時計米器清零，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C和P）；
11. 提供外接传感器电源：DC12V，电流值见表1；
12. 控制输出触点容量：3A/250VAC（阻性负载）；
13. 工作环境温度：0~50℃；相对湿度 $\leq 95\%$ （不结露）。

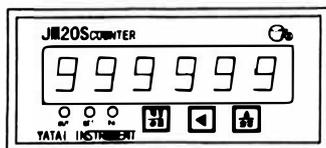
规 格

表 1

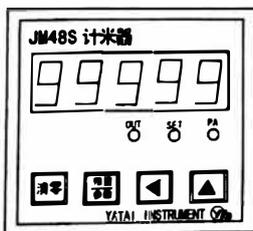
型号	计数范围	功能	输出电源 (供传感器)	外形尺寸mm (高X宽X深)	开孔尺寸mm (高X宽)	插入深度 (mm)
JM20S	0~999999	有预置，计数频率、计米方式、计米输出方式、计米步长、计米量程、输出单稳延时时间、断电保码/不保码可选择设定。	12VDC/20mA	36X76X106(90)	33X73	100(84)
JM48S	0~99999		12VDC/30mA	48X48X85	45X45	78
JM72S	0~999999		12VDC/30mA	72X72X75	68X68	65
JM80S	0~999999		12VDC/60mA	80X160X80	76X152	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。

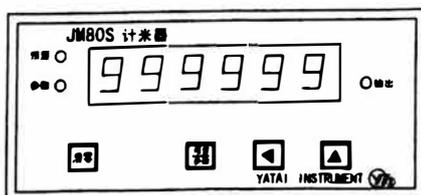
面 板 布 局



JM20S 面板

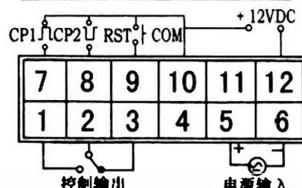


JM48S 面板 (JM72S面板布局同上图)

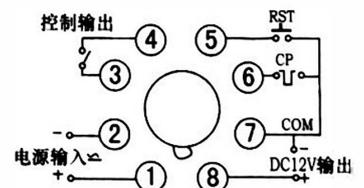


JM80S 面板

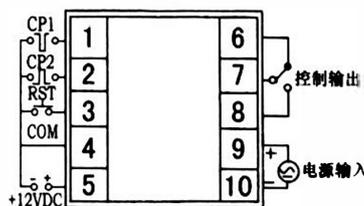
端 子 接 线 图



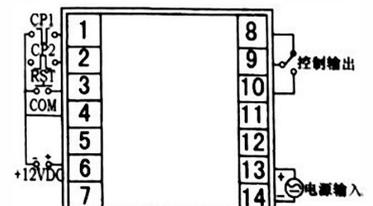
JM20S 盘装式端子接线图



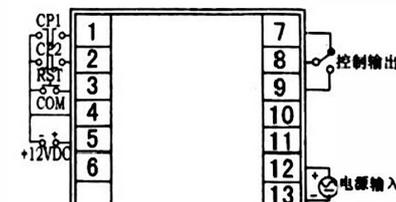
JM20S 插座式端子接线图
(该型表CP端如未注明均为NPN型输入)



JM48S端子接线图



JM72S端子接线图



JM80S端子接线图

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。

预置计数值方法

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	00 1234	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	3 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	F L	按“▲”键,修改个位选择 L → H	L: 表示最高计数频率为25/秒; H: 表示最高计数频率为250/秒; H: 表示最高计数频率为5000/秒。
	(3) 计数方式选择	A S	按“▲”键,修改个位选择 + → -	+ : 表示为加计数方式; - : 表示为减计数方式;
	(4) 断电保码选择	o d	按“▲”键,修改个位选择 y → n	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	A n	按“▲”键,修改个位选择 F → n → C → P	F、n、C、P 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	A R	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C或P时才能设定,如为F或n则无此功能设定。
	(7) 计米步长设定	A	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	S A	按“▲”键,修改个位选择 0 → 1	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,仪表自动退出参数设定状态进入计米状态,参数灯“PA”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,计数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

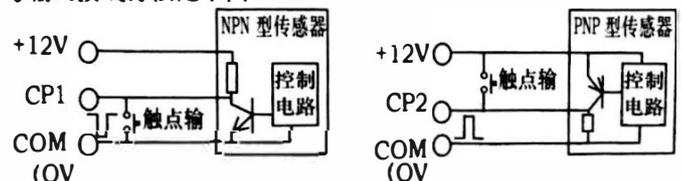
输出方式	加法方式	减法方式	计数到后的动作方式
F			RST为低电平(L)时处于复位状态,数码管全显示0,触点释放;RST为高电平(H)时处于计米状态,计米到达设定值后,控制触点输出,继续计米,直到RST再次处于复位状态。
n			RST为低电平(L)时处于复位状态,数码管全显示0,触点释放;RST为高电平(H)时处于计米状态,计米到达设定值后,控制触点输出,停止计米,指示与输出维持到RST再次处于复位状态。
C			RST为低电平(L)时处于复位状态,数码管全显示0,触点释放;RST为高电平(H)时处于计米状态,计米到达设定值后,显示自动清零重新计米,控制触点输出,单稳延时时间到后停止输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

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. 传感器引线与控制器的连接应可靠,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,然后进入正常的计数状态。