

表8

A路模式与双路计数模式控制输出动作方式的A路相同(见表4),下列表中假设A路设定为 模式, B路报警值 = A路设定值 + B路偏差值(偏差值为正值是滞后报警,偏差值为负值是超前报警), B路偏差报警控制输出动作如下:

B路模式	加法方式	减法方式	计数之后的动作方式	备注
F			A路计数到达B路的报警值后, B路报警控制输出2输出,直到A路计数器自动清零或RST复位时,停止报警控制输出2。RST复位时, A、B两路计数器恢复初始状态。	
n			如果A路计数控制模式为n、C、P时,由于A路计数器计数到达设定值后,具有停止计数或自动清零功能,此时B路将不具有滞后报警的功能,设定时请注意。	
C			A路计数到达B路的报警值后, B路报警控制输出2输出, B路单稳延时时间到后停止报警控制输出2。直到A路计数器再次到达B路报警值后, B路报警重新单稳延时输出。RST复位时, A、B两路计数器恢复初始状态。	
P				
注: 单稳延时输出(0~99.9秒设定) ☐ 保持自身状态输出				

上海亚泰仪表有限公司

地址: 上海市宝山区城市工业园区振园路128号
 电话: 021-66186368 66186369 传真: 66186226
 Email: yantai@yantai.sh.cn 技术咨询: 021-36160962
 网址: http://www.yantai.sh.cn

此产品使用前, 请仔细阅读说明书, 以便正确使用, 并妥善保管, 以便随时参考。

► 操作注意 ◀

断电后方可清洗仪表;

清除显示器上污渍请用软布或绵纸;

显示器易被划伤, 禁止用硬物擦拭或触及;

禁止用螺丝刀或书写笔等硬物操作面板按键, 否则会损坏或划伤按键。

1. 概述

JCT双设定电子计数器是我公司推出的新一代高性能计数器, 具有分批计数、偏差报警、双预置三种计数模式。该系列采用单片机技术、SMT表面贴装技术、电磁兼容性设计等先进技术与工艺, 具有计数准确、计数频率高、停电数据保存永久、加/减计数方式、双路组合控制、多种控制输出、抗干扰性能强、外形美观等特点。

JCT双设定电子计数器可广泛应用于包装、印刷、制药、食品、纺织、造纸、陶瓷、石油、化工、冶金等行业作分批次计数控制、提前或滞后报警控制、双预置计数控制等组。

场合。投放市场以来深受用户欢迎, 并已配套出口。

型谱:

JCT □ T □ - □	电源分类:
面板尺寸 (mm):	X-12~42VAC / 12~4VAC
20:72X80	Y-187~242VAC
72:72X72	Z-85~250VAC
80:80X160	无: 双路独立计数模式
双预置式	1: 分批次计数模式
	2: 偏差报警模式

2. 技术参数

1. 安装方式: 盘装式或插座式安装。
2. 显示及控制: 高亮度LED显示, 在计数状态按“◀”键可选择显示A路计数器值(C1指示灯亮)或B路计数器值(C2指示灯亮), 默认显示A路计数器值。A路计数器控制输出1, B路计数器控制输出2。
3. 工作模式: A路为独立计数模式, B路为以下三种模式之一:
 - (1)、独立计数模式;
 - (2)、B路为A路的分批次计数模式。
 - (3)、B路为A路的偏差报警模式。(定货时需指定B路工作模式)
4. 最高计数频率: 高速(H): 5000次/秒; 中速(M): 250次/秒; 低速(L): 25次/秒。(频率信号占空比均为1:1)
5. 计数方式: 加计数方式或减计数方式任选。

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。计数频率先低速。
 - (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VL=0~1.3V, 高电平VH=4.5V~30V, 根据要求计数频率选择低速、中速或高速。
7. 控制输出模式: (A、B两路可独立选择下列模式之一进行组合)
- F模式: 计数到达预置值后, 控制触点输出, 继续计数。
- n模式: 计数到达预置值后, 控制触点输出, 停止计数。
- C模式: 计数到达预置值后, 显示自动清零重新计数, 控制触点输出, 单稳延时时间到后停止输

出。

2 (R) 模式: 计数到达预置值后, 停止计数, 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数。

E 模式: B路计数到达预置值后, B路控制触点输出, 继续计数, B路单稳延时结束后同时对 A、B两路计数值清零, 重新计数, A、B两路停止输出。

F (r) 模式: B路计数到达预置值后, 同时对 A、B两路计数值清零, 重新计数, B路控制输出, A路停止输出, B路单稳延时结束后B路停止输出。

o 模式: A路计数到达B路偏差报警值后, B路报警控制输出。

t (t) 模式: A路计数到达B路偏差报警值后, B路报警控制输出, B路单稳延时结束后停止报警输出。

注: 以上模式中, E、F 模式为B路独立计数

模式所特有, o、t 模式为B路偏差报警模式所特有, 其它无此计数控制模式。

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: 复位时计数器清零, 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。

10. 功耗: <5W, 信号输入阻抗: >5KΩ

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<95% (不结露)。

6. 使用说明及注意事项

1. 仪表安装之前应该对仪表型号规格是否与您所需的型号规格相一致, 特别是B路计数器的的工作模式是否与所需相一致。

2. 严格按仪表壳体上的端子接线图接线。所用电源电压与计数器额定电压应相符。

3. 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, 且信号连接应避免与电源线、控制线等动力线贴近平行铺设。

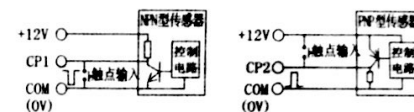
4. JC20T仪表“▲”键与清零键共用, 在计数状态时“▲/清零”键为清零功能。在进入预置设定或功能参数设定状态时“▲/清零”键为预置值修改或参数修改功能, 不具有清零功能。

5. 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后图。



6. COM端子为公共地, 也是输出电源0V端。

7. 新机安装后, 首次运行前应先根据需要预置所需的计数值和设定参数功能, 然后进入正常的计数状态。且配触点传感器应选低速 (0~25Hz) 计数频率。

8. 根据您所选用的JCT双设定计数模式, 分别对照以下三种计数模式的操作说明:

一、JCT系列双路独立计数模式操作说明:

独立计数模式主要用于需要双路预置, 双路输出的独立控制场合, 或B路计数器在一定程度上对A路计数器的组合控制场合 (B路计数器的E、F 模式才有此功能)。其操作方法和输出动作方式分别详见表2、表3、表4

7. 预置计数值方法

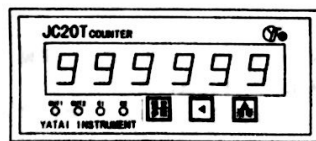
表2			
操作步骤	预置状态说明	屏幕显示	操作说明
第一步	进入预置值设定	按“预置/参数”键<3秒, 进入计数器预置值状态, 按下列操作步骤预置计数值。	
第二步: 按“预置/参数”键<3秒, 依次选择左边功能项, 按所需修改预置计数值。	(1)	显示值个位闪烁, C1 指示灯亮, 进入A路计数预置状态	按“▲”键, 选择要修改的位使之闪烁, 再按“▲”键, 使闪烁位设置成从0~9之间的数值。预置值的有效范围是: 0~999999。
	(2)	显示值个位闪烁, C2 指示灯亮, 进入B路计数预置状态	按“▲”键, 选择要修改的位使之闪烁, 再按“▲”键, 使闪烁位设置成从0~9之间的数值。预置值的有效范围是: 0~999999。
第三步	(3)	退出预置计数值	按上述方法依次对预置值设定完毕并检查无误后, 再按“预置/参数”键<3秒, 仪表自动退出预置值状态, 进入计数状态。若预置值未改变, 按原工况继续运行; 若预置值改变, 则保存修改的预置值, 按新预置值运行。

3. 规格

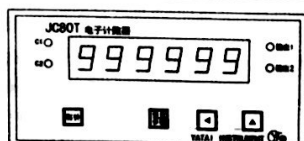
表1

型号	计数范围	功能	输出形式	输出电源 (供传感器)	外形尺寸 (高×宽×深)	开孔尺寸mm (高×宽)	插入深度
JC20T	0~999999	有预置, 计数频率、计数方式、	双继电器	12VDC / 20mA	36×76×90	33×73	84
JC72T	0~999999	计数输出方式、	双继电器	12VDC / 30mA	72×72×75	68×68	65
JC80T	0~999999	输出单稳延时时间、断电保码/不保码可选择设定。	双继电器	12VDC / 30mA	80×160×80	76×152	65

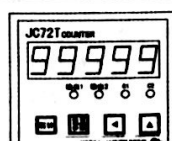
4. 使用说明



JC20T 面板布局



JC80T 面板布局

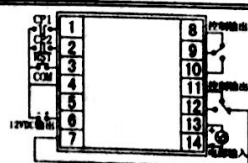


JC72T 面板布局

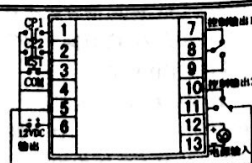
5. 端子接线图



JC20T 端子接线图



JC72T 端子接线图



JC80T 端子接线图

8. 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,按下列操作步骤进行功能设定。		
第二步: 按“预置/参数”键<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) β 软件锁设定		按“ Δ ”键选择修改的位使之闪烁,再按“ Δ ”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) $F\bar{L}$ 最高频率选择		按“ Δ ”键,修改个位选择 L $\rightarrow$ N $\rightarrow$ H	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) RS 计数方式选择		按“ Δ ”键,修改个位选择 + $\rightarrow$ -	+ : 表示为加计数方式; - : 表示为减计数方式。
	(4) od 断电保码选择		按“ Δ ”键,修改个位选择 Y $\rightarrow$ n	n: 断电后不保存计数值,上电从零开始计数(预置和功能参数不变) Y: 断电后保存计数值,重新上电从上次保存计数值开始计数。
	(5) AN A 路输出方式		按“ Δ ”键,修改个位选择 F $\rightarrow$ n $\rightarrow$ C $\rightarrow$ P	F、n、C、P 代码表示的计数控制模式请参见“技术参数及功能”第7条
	(6) RR A 路控制输出单稳延时时间		按“ Δ ”键选择修改的位使之闪烁,再按“ Δ ”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) $\bar{B}N$ B 路控制输出方式		按“ Δ ”键,修改个位选择 F $\rightarrow$ n $\rightarrow$ C $\rightarrow$ P $\rightarrow$ E $\rightarrow$ f	F、n、C、P、E、f 代码表示的计数控制模式请参见“主要技术参数及功能”第7条 注: E、f 为独立计数模式特有,是 A、B 两路的组合控制输出模式。
	(8) $\bar{B}N$ B 路控制输出单稳延时时间		按“ Δ ”键选择修改的位使之闪烁,再按“ Δ ”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、P、E、f 时才能设定,如为 F 或 n 则无此功能设定。
第三步	(9) 退出功能参数设定状态	按上述方法依次对功能参数设定完毕并检查无误后,再按“预置/参数”键<3秒,仪表自动退出参数设定状态,进入计数状态。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。		

9. 控制输出动作方式

表4

以下控制模式中, RST 为低电平(L)时仪表处于复位状态,数码管显示0,无控制输出; 为高电平(H)时进入正常计数状态

模式	加法方式	减法方式	计数之后的动作方式
F			A 路计数到达设定值后,面板 OUT1 指示灯亮,端子控制输出 1 输出,继续计数, B 路计数到达设定值后,面板 OUT2 指示灯亮,端子控制输出 2 输出,继续计数。RST 复位时, A、B 两路计数器恢复初始状态。
n			A 路计数到达设定值后,面板 OUT1 指示灯亮,端子控制输出 1 输出, A 路停止计数。 B 路计数到达设定值后,面板 OUT2 指示灯亮,端子控制输出 2 输出, B 路停止计数。RST 复位时, A、B 两路计数器恢复初始状态。
C			A 路计数到达设定值后, OUT1 指示灯亮,端子控制输出 1 输出, A 路自动清零重新计数,单稳延时到停止输出 1。 B 路计数到达设定值后, OUT2 指示灯亮,端子控制输出 2 输出, B 路清零重新计数,单稳延时到停止输出 2。RST 复位时, A、B 两路计数器恢复初始状态。
P			A 路计数到达设定值后, OUT1 指示灯亮,端子输出 1 输出,停止计数,单稳延时到停止输出 1, A 路清零重新计数。 B 路计数到达设定值后, OUT2 指示灯亮,端子输出 2 输出,停止计数,单稳延时到停止输出 2, B 路清零重新计数。RST 复位时, A、B 两路计数器恢复初始状态。
注: 以下两种计数模式 (E, f) 是 B 路计数器所特有的, A 路无。下列图例中的 A 路计数器可设定为 F、C、n、P 四种模式中的任意一种, A 路计数控制不影响 B 路, B 路计数控制影响 A、B 两路,达到 A、B 两路的组合控制目的。			
E			B 路计数到达设定值后, OUT2 指示灯亮,端子控制输出 2 输出, B 路继续计数, B 路单稳延时到同时对 A、B 两路计数值清零,重新计数,并停止控制输出 1 和输出 2。RST 复位时, A、B 两路计数器恢复初始状态。
f			B 路计数到达设定值后,同时对 A、B 两路计数值清零,重新计数, OUT2 指示灯亮,端子控制输出 2 输出,停止控制输出 1, B 路单稳延时到后停止控制输出 2。RST 复位时, A、B 两路计数器恢复初始状态。

二、JCT系列分批次计数模式操作说明:

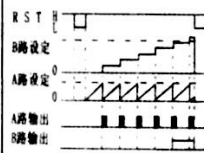
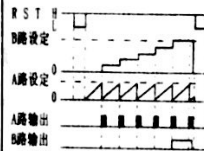
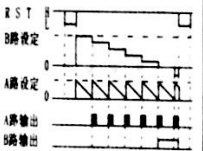
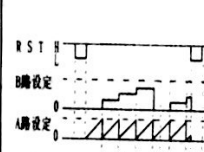
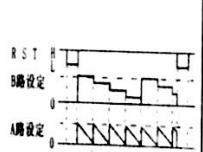
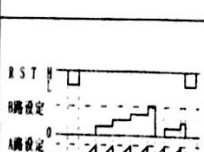
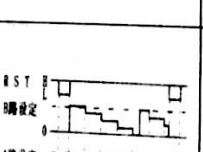
分批次计数模式主要适用于A路独立计数, B路为A路的批量计数控制场合, 即A路每次计数到达设定值时, 启动B路自动加1, 形成对A路批量计数的组合控制。A、B两路可分别设定为 F 、 n 、 C 、 e 四种控制模式之一, 操作方法和输出动作方式详见如下:

预置计数值方法: 与双路独立计数模式预置计数值方法相同(见表2)。

参数设定方法: 与双路独立计数模式参数设定方法相同(见表3)。唯一不同的是B路控制输出方式($b\Gamma$)中无 E 和 F 模式设定。

10. 控制输出动作方式

表5

A路与双路计数模式控制输出动作方式的A路相同(见表4), 下列表中假设A路设定为 F 模式, B路分批次计数控制如下			
B路模式	加法方式	减法方式	计数之后的动作方式
F			每次A路计数到达设定值, 启动B路自动加1, 当B路对A路的批次计数到达设定值后, 面板OUT2输出指示灯亮, 端子控制输出2输出, 继续批次计数。RST复位时, A、B两路计数器恢复初始状态。
n			每次A路计数到达设定值, 启动B路自动加1, 当B路对A路的批次计数到达设定值后, 面板OUT2输出指示灯亮, 端子控制输出2输出, 停止批次计数。RST复位时, A、B两路计数器恢复初始状态。
C			每次A路计数到达设定值, 启动B路自动加1, 当B路对A路的批次计数到达设定值后, 面板OUT2输出指示灯亮, 端子控制输出2输出, B路自动清零重新批次计数。单稳延时到后停止输出2。RST复位时, A、B两路计数器恢复初始状态。
e			每次A路计数到达设定值, 启动B路自动加1, 当B路对A路的批次计数到达设定值后, 面板OUT2输出指示灯亮, 端子控制输出2输出, B路自动清零重新批次计数。单稳延时到后停止输出2。RST复位时, A、B两路计数器恢复初始状态。

三、JCT系列偏差报警模式操作说明:

偏差报警模式主要适用于A路独立计数, B路为A路的偏差报警模式, 即A路计数到达B路报警值(B路报警值=A路预置值+B路偏差值)时, B路报警输出。B路偏差值可以设定为正数或负数, 实现对A路计数的超前报警或滞后报警的作用。A路具有 F 、 n 、 C 、 e 四种控制模式, B路具有 b 、 o 两种控制模式, 两路计数控制模式可以随意搭配, 实现组合控制。操作方法和输出动作方式详见如下:

11. 预置计数值方法

表6

操作步骤	预置状态说明	屏幕显示	操作说明
第一步	(1) 进入预置状态		按“预置/参数”键<3秒, 进入计数器预置值状态, 按下列操作步骤预置计数值。
第二步: 按“预置/参数”键<3秒, 依次选择左边功能项, 按“修改”键修改预置计数值或偏差值。	(2)	显示值个位闪烁, C1指示灯亮, 进入A路计数预置状态	按“4”键, 选择要修改的位使之闪烁, 再按“Δ”键使闪烁位设置成从0~9之间的数值。预置值的有效范围是: 0~999999。
	(3)	显示值个位闪烁, C2指示灯亮, 进入B路计数预置状态	按“4”键, 选择要修改的位使之闪烁, 再按“Δ”键使闪烁位设置成从0~9之间的数值。偏差值的有效范围是: -9999~+9999。 注: 在万位上按“Δ”键选择正或负的偏差值, 正值为滞后报警, 负值为超前报警。报警值为预置值与偏差值的和或差, 其值不能超过仪表显示最大值999999, 否则仪表会取消报警功能。
第三步	(4) 退出预置状态		按上述方法依次对预置值设定完毕并检查无误后, 再按“预置/参数”键<3秒, 仪表自动退出预置值状态, 进入计数状态。若预置值未改变, 按原工况继续运行; 若预置值改变, 则保存修改的预置值, 按新预置值运行。

12. 参数设定方法

表7

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, 进入计数器预置值状态, 按下列操作步骤预置计数值。	
第二步: 按“预置/参数”键<3秒, 依次选择左边功能参数项, 并按“修改”键修改各功能参数项。	注: 偏差报警模式参数设定步骤中, (1)软件模式设定(Φ)、(2)最高频率选择($F\Gamma$)、(3)计数方式选择($R\Gamma$)、(4)断电保护选择($o\Gamma$)、(5)A路输出方式($A\Gamma$)、(6)A路控制输出单稳延时时间($A\Gamma$)等6个步骤与双路独立计数模式参数设定方法相同。具体操作方法及功能参数说明请参见表3。			
	(1) $b\Gamma$ B路控制方式	$b\Gamma o$	按“Δ”键, 修改个位选择 $o \sim \Gamma$	o 、 Γ 代码表示的计数控制模式请参见“主要技术指标及功能”第7条。
	(2) bA B路控制输出单稳延时时间	$bA00.0$	按“4”键选择要修改的位使之闪烁, 再按“Δ”键修改数值。	单位为秒, 延时范围可取0~99.9秒。 注: 此功能只有在控制输出模式为“ Γ ”时才能设定, 如为“ o ”则无此功能设定。
	(3) 退出功能参数设定状态		按上述方法依次对功能参数设定完毕并检查无误后, 再按“预置/参数”键<3秒, 仪表自动退出参数设定状态, 进入计数状态。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。	