

智能脉冲输入（转速）显示仪表使用手册

一 产品概述

本系列产品适用于配合涡街、椭圆齿轮等流量传感器进行瞬时流量的显示，还可配合各种输出脉冲频率信号的传感器/变送器进行速度等物理参数的显示。

1. 采用了集成度更高的 IC 芯片和先进的 SMT 表面元件贴装工艺以及独特的电路屏蔽技术，使产品具有了超强的抗干扰能力和可靠性，可在十分严酷的电磁干扰环境下长期稳定工作。
2. 采用模块化通用电路结构，通过简便的模块组合，即可实现仪表的各种功能变换，通用性和灵活性显著增强。
3. 低频周期测量与高频计数测量模式自动识别。
4. 仪表的外形美观大方，并有多种外形结构和尺寸。
5. 整机及机芯装配均采用卡入式结构，使维护与装拆十分简便。

二 主要技术参数

1. 使用条件：环境温度 0~50℃；相对湿度 ≤90%
电源电压 AC:85V~265V 频率 50 Hz/60 Hz；或 DC:24V±10%
2. 基本误差： $\delta = \pm (0.5\%F.S + 1\text{dig})$
3. 输入特性：输入频率（0~6）KHz
三角波、正弦波等脉冲信号输入（0300mV<幅值<12V）
NPN、PNP、三极管脉冲输出传感器（4.5V<输入信号<60V）
无源触点脉冲输出传感器（电阻<5KΩ）
4. 直流电源输出：电压 24V，最大电流 50mA
5. 功耗：<5W

三 面板说明



1. “ENT” 键：用于参数设定时进入各次级菜单。
2. “SET” 键：用于菜单的循环显示以及参数的确认。
3. “▼” 和 “▲”：键：用于参数的修改、选择。

四 系列型谱与开孔尺寸

1. 系列型谱

型 谱		说 明	
2	SMT+开关电源(AC:85V-265V 50/60Hz)		
	1	宽×高×深: (160×80×115) mm	
	2	(80×160×115) mm	
	4	(48×48×100) mm *	
	6	(96×48×112) mm	
	7	(72×72×100) mm *	
	8	(48×96×112) mm	
	9	(96×96×112) mm	
	ZP	脉冲信号输入	
	0	适配三角波、正弦波、方波等脉冲输出传感器	
	1	适配NPN、PNP、三极管脉冲输出传感器	
	2	适配无源触点脉冲输出传感器	
	9	用户特殊要求的输入	
			缺省为220VAC供电
	D	24VDC供电	
			缺省为无附加24VDC馈电电源输出
	P	附加24VDC馈电电源输出	
			缺省为不带串行通讯接口
	2	RS232 串行通讯接口	
	4	RS485 串行通讯接口(带隔离)	
	M	Modbus 协议	

* (48×48×100)mm (72×72×100)mm 规格, 订货时请向厂家咨询

* 特殊要求请与厂家联系

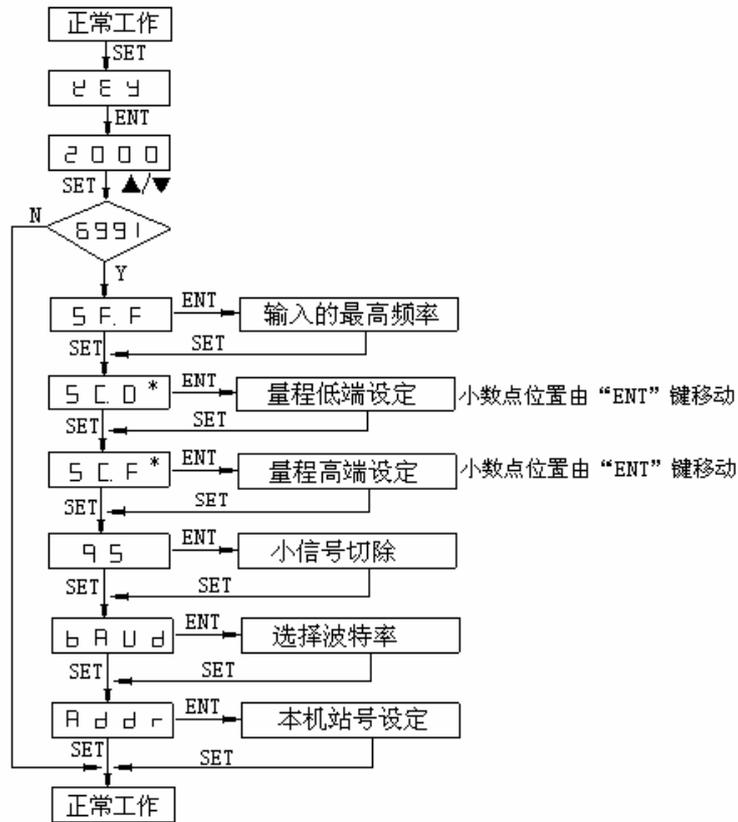
2. 外形及开孔尺寸如下表:

型谱代号	外形尺寸(W×H×D), mm	开孔尺寸(W×H), mm
1	160×80×115	$152_0^{+0.63} \times 76_0^{+0.46}$
2	80×160×115	$76_0^{+0.46} \times 152_0^{+0.63}$
4	48×48×100	$45_0^{+0.39} \times 45_0^{+0.39}$
6	96×48×100	$92_0^{+0.54} \times 45_0^{+0.39}$
7	72×72×100	$68_0^{+0.46} \times 68_0^{+0.46}$
8	48×96×100	$45_0^{+0.39} \times 92_0^{+0.54}$
9	96×96×112	$92_0^{+0.54} \times 92_0^{+0.54}$

3. 安装结构及重量: 装盘和机芯采用全卡入式结构; 重量约0.5kg

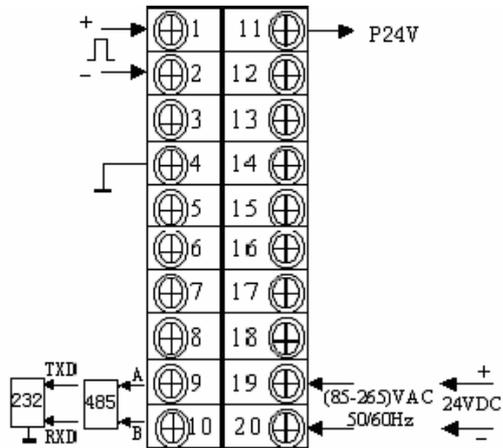
五 参数设定

参数设定流程图



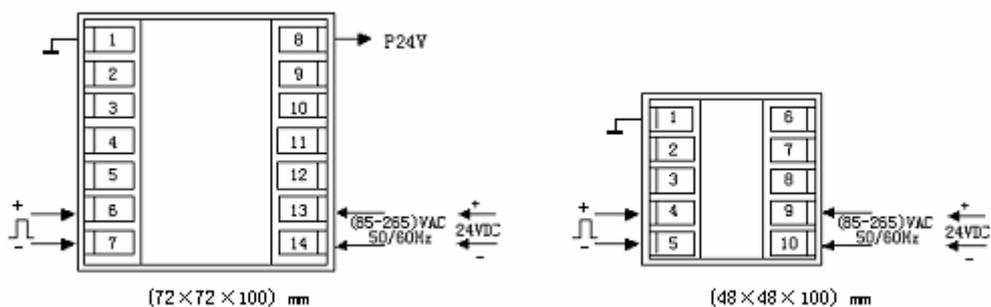
六 安装与接线

1. 仪表为卡入式安装，直接推入表盘的开孔中即可。
2. 输入接线图



(160×80×115) mm (80×160×115) mm (96×96×112) mm (96×48×112) mm (48×96×112) mm

3. (72×72×100)mm、(48×48×100)mm 外形的仪表输入/输出接线图



七 维护与质量保证

1. 在正常情况下，仪表不需要特别维护，请注意防潮。
2. 因产品质量问题引起的故障，在出厂 18 个月内实行三包。

八 随机附件

1. 仪表使用手册一本。
2. 生产检验合格证（含保修卡）一份。

附录

标度设定例子

- a. 显示值 PV 计算公式

$$PV = \begin{cases} \frac{(SC.F - SC.L)}{SF.F} \times f + SC.L & f > QS \\ SC.L & f \leq QS \end{cases}$$

f=脉冲输入的频率 (Hz)

SC.F: 标称量程高端

SC.L: 标称量程低端

SF.F: 对应标称量程高端的输入的频率

- b. 例: 某流量脉冲传感器要求输入频率 1500Hz 时, 显示 100.0; 输入频率 0Hz 时, 显示 2.0

输入频率小于 50Hz 时, 小信号切除

具体设定: SF.F = 1500 SC.F = 100.0 SC.L = 2.0

QS = 50