

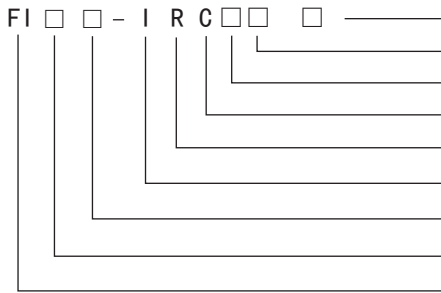
# FI8系列频率\转速\线速表使用说明书



## 特点：

- ◎6位数数码管显示，上排显示测量值，下排显示报警设定值
- ◎外形尺寸：48H\*96W
- ◎两种输出控制方式可选：上限报警（U）、下限报警（d）
- ◎有回差设定，提高仪表及系统工作的稳定性；
- ◎仪表多用：通过软件选择可分别当频率表、线速表、转速表用；
- ◎可选4~20mA变送输出和RS485通讯接口；
- ◎测量精度高，可选择小数点固定或浮动显示。

## 一、命名规则



产品版本

通信功能:0:无通信功能 8:带RS485通信

显示位数：6:6位显示

输出路数：B:一路报警输出 C:二路报警输出

输出类型：R:继电器输出 S:固态输出

变送功能：I:4~20mA电流变送输出

电源类型：空白:开关电源 F:24VDC供电

面板尺寸: 8:48H×96W

FI系列频率\转速\线速表

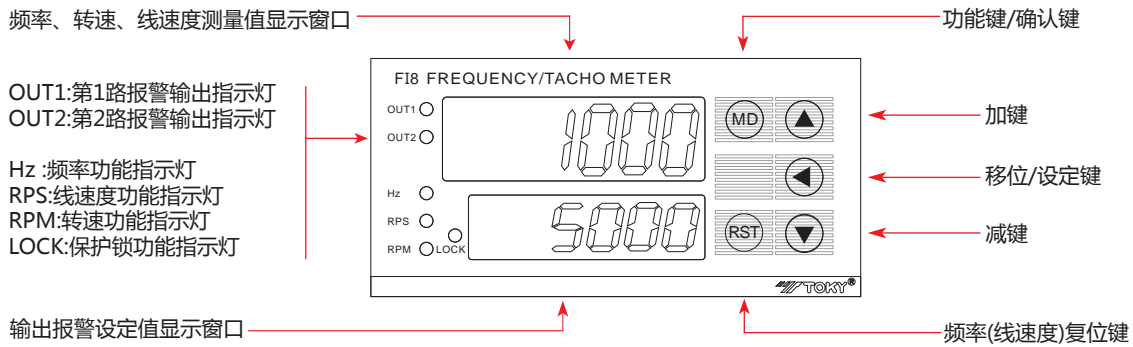
## 二、型号列表

型号	尺寸 (mm)	显示位数	报警路数	变送功能	通讯功能
FI8-RC60	48H*96W	6位	2	无	无
FI8-IRC60	48H*96W	6位	2	4~20mA	无
FI8-RC68	48H*96W	6位	2	无	RS485
FI8-IRC68	48H*96W	6位	2	4~20mA	RS485

## 三、仪表参数

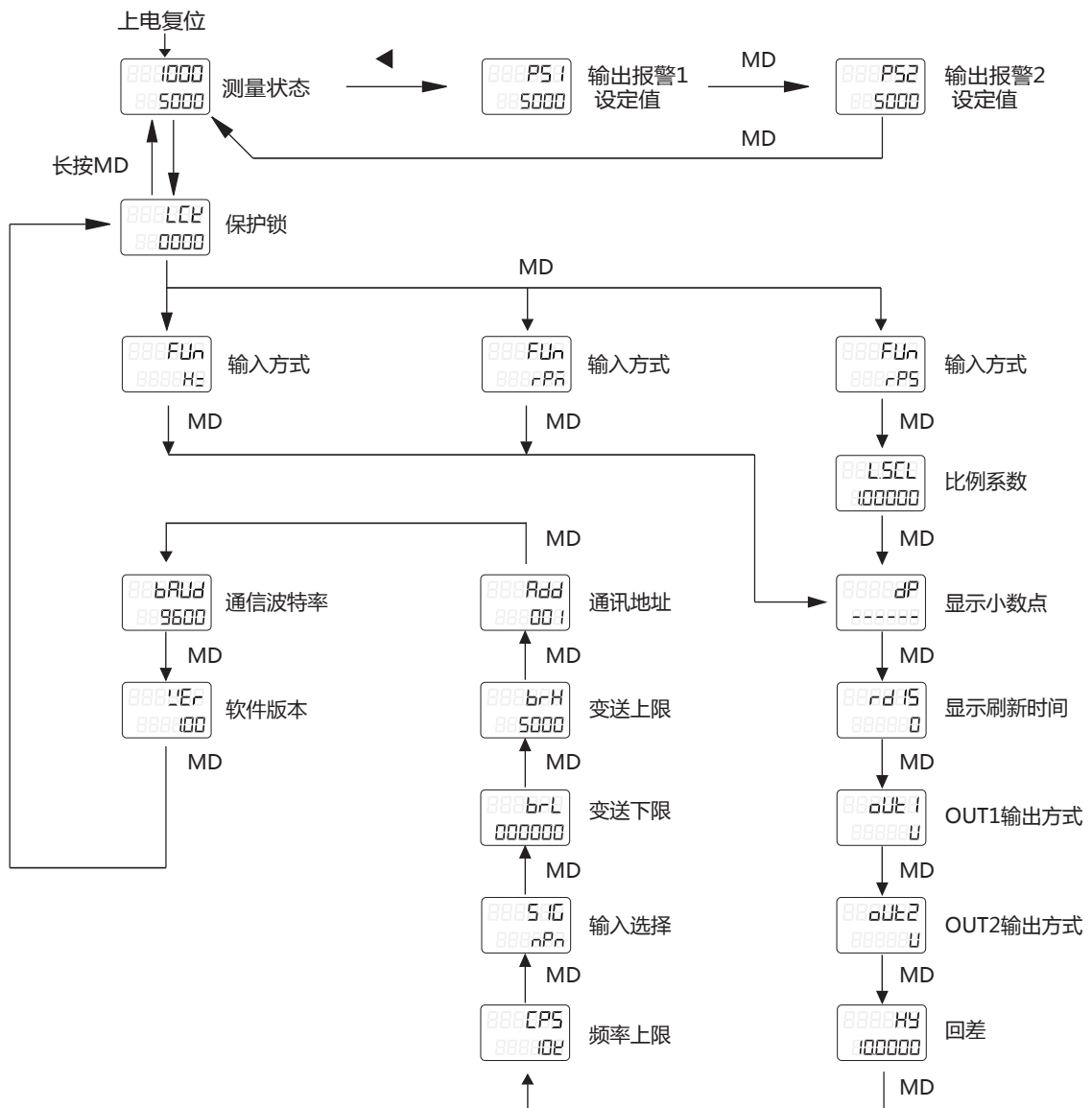
供电电源	AC/DC 100~240V±15%
整机功耗	<5W
触点容量	AC 250V/3A或DC 30V/3A
外供电源	DC 12V±2V 100mA max
绝缘电阻	≥100MΩ
抗干扰	电源:4000Vp-p I/O端子:2000Vp-p
抗振动	10~55Hz; 0.75mm
环境条件	-15~50℃ 35~85% RH
输入信号	方波、正弦波脉冲信号：3V≤高电平≤30V 0≤低电平≤1V
输入阻抗	≥5.4kΩ
测量范围	0.1~10000Hz
测量精度	0.1%RD±3Digits
通讯参数	通讯接口：RS485
	通讯协议：MODBUS-RTU 校验方式：无校验
	通讯波特率：4800bps、9600bps可选。 帧格式：1起始位、8数据位、2停止位
变送输出	输出范围：4~20mA
	负载电阻：≤600Ω

## 四、仪表面板说明



## 五、按键操作及菜单流程

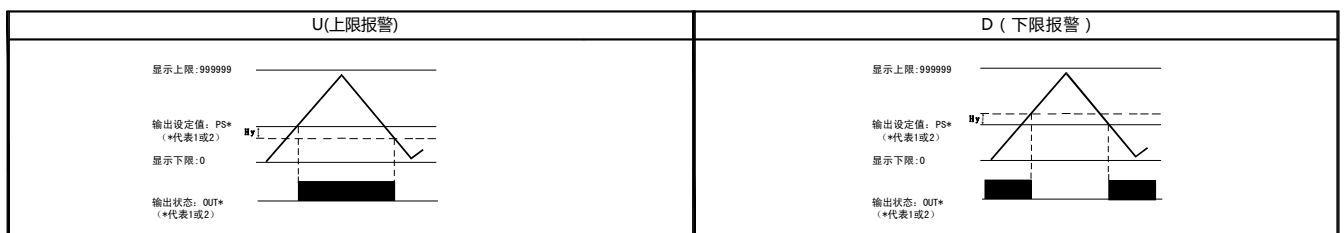
- 1、仪表通电使用之前，请检查接线端子的接线是否正确，供电电源是否符合仪表要求，确认无误后才能通电。
- 2、仪表共有5个操作按键  
 MD (设定键)：在测量状态时按MD键3秒进入设定状态。  
 ▲(加键)：在设定状态下，按一下设定位数加1；  
 ▼(减键)：在设定状态下，按一下设定位数减1；  
 ◀(移位键)：在测量状态下，按一下进入输出报警设定值修改状态；在设定状态下，按一下闪位左移一位。  
 RST(复位键)：在测量状态下，按一下测量值复位；在参数设置状态下，按一下小数点左移一位。
- 3、在设定状态下，按MD键3秒退出设定状态进入测量状态；如果在设定状态下长时间不操作按键，仪表将自动返回测量状态（此前修改的参数将不被保存）。



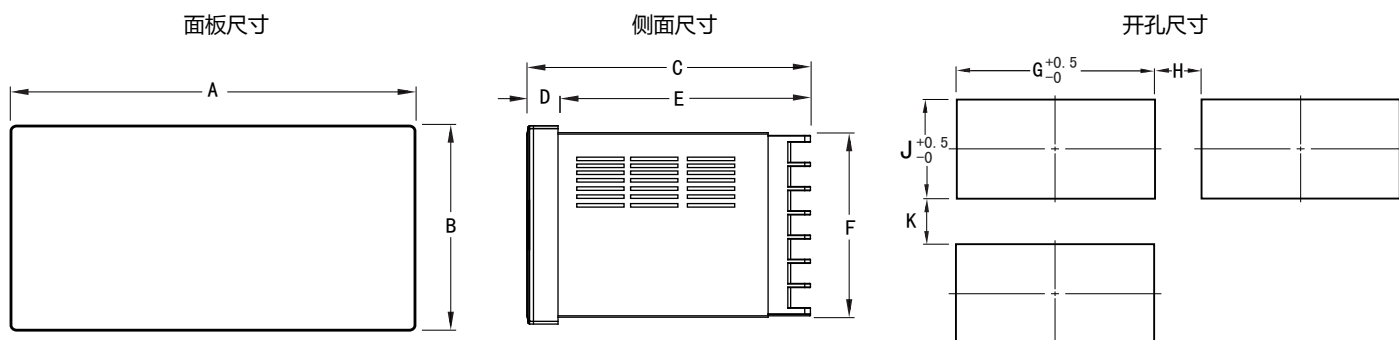
## 六、仪表菜单

序号	参数代号	参数含义	说明	出厂值
1	FUN	功能选择	测量功能选择, 设置范围: Hz (频率表), RPS (线速度表), RPM (转速表)	Hz
2	LSC	比率系数 (线速表)	比例系数, 显示值=测量频率*比例系数, 设置范围0.00001 -99999.9 (注: 当FUN选择Hz、RPM模式时无此菜单)。	1.00000
3	dP	显示小数点	显示小数点选择, 设置范围999999: 无小数点、99999.9: 1位小数点、9999.99: 2位小数点、9999.9.9: 浮动小数点。	999999
4	rdtS	显示刷新时间	显示刷新时间, 设置范围0.5: 每0.5秒刷新一次、1: 每1秒刷新一次、2: 每2秒刷新一次、5: 每5秒刷新一次、10: 每10秒刷新一次、20: 每20秒刷新一次(数值越大显示更新越慢, 也越稳定)。	1
5	out1	输出方式	第1路输出OUT1输出方式选择, U(上限报警)、D(下限报警)	U
6	out2	输出方式	第2路输出OUT2输出方式选择, U(上限报警)、D(下限报警)	U
7	HYS	回差	输出报警回差设置, 设置范围1-999999 上限报警: 报警输出后, 当显示值 < 报警值 - 回差, 报警解除。 下限报警: 报警输出后, 当显示值 > 报警值 + 回差, 报警解除。	10.0000
8	LPS	频率上限	输入测量频率上限选择菜单, 设置范围1、30、1K、10K(单位:Hz)	10K
9	SIG	输入选择	传感器输出类型选择, 设置范围NPN、PNP	NPN
10	brL	变送下限值	变送输出为4mA时所对应的显示值, 设置范围0~999999。	0
11	brH	变送上限值	变送输出为20mA时所对应的显示值, 设置范围0~999999。	5000
12	Addr	通讯地址	仪表通讯地址, 设置范围1-255	1
13	bAUD	通讯波特率	通讯波特率, 设置范围4800bps、9600bps	9600
14	Ver	软件版本	产品软件版本, 根据产品升级情况持续跟新。	x.xx
15	LCK	保护锁	系统根据用户输入LCK的四个数值来分别锁定或开启四个不同的功能: 1: 锁定或开启SV值, 只有当LCK=0001时, SV值不可改, 否则SV值可改; 2: 锁定或开启RST键, 只有当LCK=1000时, 才锁定RST键, 即按RST键测量值不归零。否则开启RST的复位功能、(RST外控端子不锁)。 3: 锁定或开启写出厂值功能, 只有当LCK=0100时, 才能在测量状态下按MD+▲键不放3秒后闪烁显示"INIT" 1秒后恢复出厂值。 4: 锁定或开启菜单; 只有当LCK=0010时, 锁定菜单, 用户不能修改菜单值; 反之如果不为1则可设定各个菜单值。	0000

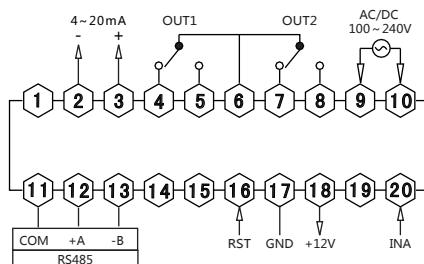
附图A：测量值与输出报警方式逻辑图



## 七、仪表尺寸与接线



面板尺寸	A	B	C	D	E	F	G	H(Min)	J	K(Min)
48*96	96	48	97.5	3	94.5	44.5	90	25	45	25



注：若仪表接线有新的改动，恕不再另外通知，请您按实际仪表接线图接线。

## 八、通讯协议

- 1、通讯协议请参考“计数、计时、频率类产品通用MODBUS-RTU通讯协议”，该协议可联系销售人员获取或至我公司官方网站 [www.toky.com.cn](http://www.toky.com.cn) 下载。

## 九、特别说明及简单故障处理

- 1、仪表的输入导线不宜过长，建议输入导线使用屏蔽线，以提高仪表抗干扰性能。仪表不能在湿度 > 90RH% 的环境或酸性过强的环境下使用。
- 2、仪表显示“UUUUUU”表示超量程。
- 3、若仪表值用作单显示用，建议将测量范围 (DP) 设定为浮动小数点 (9999.9.9)，刷新显示时间设为0 (自动刷新)。若仪表用到报警输出，必须设定为固定小数点，不能设为浮动小数点，并设定好两个继电器工作常开方式还是常闭方式。
- 4、故障处理：

- A：仪表显示不稳定，跳码严重，继电器乱响。**
- \*输入线用屏蔽线，并对输入信号采取防干扰措施。
  - \*正确设置显示小数点菜单 (DP)。
  - \*使用比较干净的供电电源。
  - \*恰当调整回差。

- B：有信号输入，单显示为0。**
- \*检查仪表接线是否正确。
  - \*接线端子是否接触良好。
  - \*显示刷新时间设置与测量频率不匹配 (见下表)。

显示刷新时间 (s)	测量范围	备注
0	0.1Hz ~ 10KHz	自动刷新
0.5	2Hz ~ 10KHz	每0.5s刷新显示一次
1	1Hz ~ 10KHz	每1s刷新显示一次
2	0.5Hz ~ 10KHz	每2s刷新显示一次
5	0.5Hz ~ 10KHz	每5s刷新显示一次
10	0.2Hz ~ 10KHz	每10s刷新显示一次
20	0.1Hz ~ 10KHz	每20s刷新显示一次