

## BT500 系列智能计数、频率、转速、长度测量仪表使用说明 (V1.4)

BT500 系列仪表是基于一贯优秀的 BT 系列产品平台设计的脉冲输入型仪表。可用于计数以及频率、角速度、线速度、长度等物理量的精确测量，可输入各类频率、脉冲以及旋转编码器信号，支持频率变送、打印和通信。

### 一、主要技术指标

- 电源电压：65~264V 交、直流或 24Vdc
- 功 耗：<3W
- 测量范围及分辨率：
  - 频率测量范围：1Hz~9999Hz 自动量程； 分辨率：1~99.99Hz, 0.01Hz； 100~999.9Hz, 0.1Hz； 1kHz 以上, 1Hz
  - 计数测量范围：0~99999999； 分辨率：1 字或 1 脉冲
  - 速度测量范围：0~9999 转/秒, 0~9999 转/分； 角速度最大分辨率：0.01 转/秒, 0.01 转/分； 线速度最大分辨率：0.01 米/秒
  - 长度测量范围：0.001~99999.999 米； 分辨率：0.001 米
- 输入规格：频率、脉冲等，可接受各类 NPN 或 PNP 脉冲以及旋转编码器信号输入

### 二、仪表型号功能一览表

BT	□	□	□	□	□	□	□	说明
系列号	基本型号	输入	外形	输出 1	输出 2	输出 3	输出 4	
	50	0						计数、频率、转速、长度测量仪表系列
		1						频率。0~9999Hz 自动量程。100Hz 以下分辨率 0.01Hz
		2						NPN 或 PNP 型速度或位移传感器类脉冲输入
								其它输入
			A					96×96mm；安装开孔：92×92mm；安装深度：100mm
			B					48×96mm 竖式；安装开孔：45×92mm；安装深度：100mm
			C					96×48mm 横式；安装开孔：92×45mm；安装深度：100mm
			D					72×72mm；安装开孔：68×68mm；安装深度：100mm
			G					48×48mm；安装开孔：45×45mm；安装深度：100mm
				N				没有安装任何模块
				J1				大电流继电器报警开关；采用国产继电器；常开+常闭，8A/220V
				J5				继电器报警开关；采用欧姆龙继电器；常开+常闭；1.6A/220V
				L2				mA 变送输出模块；负载力：0~10mA<2.2kΩ；4~20mA<1kΩ
					N			没有安装任何模块
					J1			大电流继电器报警开关；采用国产继电器；常开+常闭，8A/220V
					J5			继电器报警开关；采用欧姆龙继电器；常开+常闭；1.6A/220V
					N			没有安装任何模块
					J1			大电流继电器报警开关；采用国产继电器；常开+常闭，8A/220V
					J5			继电器报警开关；采用欧姆龙继电器；常开+常闭；1.6A/220V
					W2			外接复位或清零控制模块
					N			没有安装任何模块
					R			RS232 通信模块
					S			RS485 通信模块

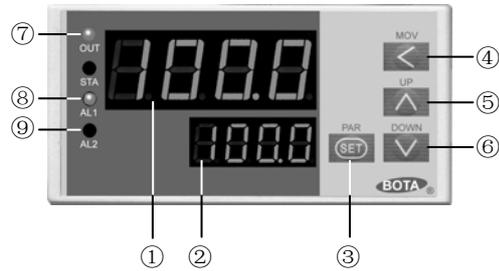
### 三、外形及接线

<p><b>A:</b> 面板尺寸：96×96mm；安装开孔：92×92mm</p>	<p><b>B:</b> 面板尺寸：48×96mm；安装开孔：45×92mm</p>
<p><b>C:</b> 面板尺寸：96×48mm；安装开孔：92×45mm</p>	<p><b>D:</b> 面板尺寸：72×72mm；安装开孔：68×68mm</p>
<p><b>G:</b> 面板尺寸：48×48mm；安装开孔：45×45mm</p>	

## 四、操作及参数说明

### 一 面板说明

- ① 测量值显示窗；在参数设定状态下显示参数符号；  
注：在长度测量和八位计数模式下，显示高四位。
- ② 报警值显示窗；  
注：在长度测量和八位计数模式下，显示低四位。
- ③ 设定键；长按该键3秒放开，仪表进入参数设定状态；  
在参数设定状态下，点按该键选下一个参数；
- ④ 左移位键；在设定状态下，用于快速选择需要设定的数位；
- ⑤ 数值增键；在设定状态下，用于增加数值；
- ⑥ 数值减键；在设定状态下，用于减小数值；
- ⑦ 报警0指示灯 (OUT)；
- ⑧ 报警1指示灯 (ALM1)；
- ⑨ 报警2指示灯 (ALM2)；



仪表上电时显示基本型号，上显示窗显示“bt50”，下显示窗显示软件版本；

### 二、菜单中的参数设定（在参数设定状态下先按住 < 再按 > 退回前一参数。在测量状态下按 <+> 键计数或长度清零）

按 SET 3秒钟

在测量状态下，按 SET 键保持3秒钟，仪表进入参数设定状态。

**HAL1:** 上限报警1低四位值  
例：予设定上限报警1为100，回差1.00，则设置方法如下：  
HAL1=00.00, HAH1=1, dHF1=1.00 即可。

**HAH1:** 上限报警1高四位值

**dHF1:** 上限报警1回差  
计数和测量长度时无效

**HAL2:** 上限报警2低四位值

回差作用效果：当测量值大于100时上限报警1动作，小于9时解除。上限报警2相同

**HAH2:** 上限报警2高四位值

**dHF2:** 上限报警2回差

**LALL:** 下限报警低四位值

**LALH:** 下限报警高四位值

**dLF:** 下限报警回差

**SEAL:** 报警输出设定  
千 百 十 个

**InP:** 测量类型选择  
0: 频率测量；单位：Hz  
1: 计数测量；  
2: 角速度测量；  
3: 线速度测量；单位：米/秒  
4: 长度测量；单位：米。

**vP:** 速度传感器单位  
脉冲数，即转动一圈产生的脉冲数；  
InP>0 有效。

**vd:** 线速度单位长度，  
即根据直径计算出的  
旋转物周长。

**dP:** 小数点位置。  
0: 自动量程；  
1: 小数点在十位；  
2: 小数点在百位；

0: 上限报警1功能关闭；  
1: 上限报警1从OUT输出 (ALM0)；  
2: 上限报警1从ALM1输出；  
3: 上限报警1从ALM2端口输出；

0: 上限报警2功能关闭；  
1: 上限报警2从OUT输出 (ALM0)；  
2: 上限报警2从ALM1输出；  
3: 上限报警2从ALM2输出；

0: 下限报警功能关闭；  
1: 下限报警从OUT输出 (ALM0)；  
2: 下限报警从ALM1输出；  
3: 下限报警从ALM2输出；

0: 报警时下显示窗不显示报警符号  
1: 报警时下显示窗交替显示报警符号；

**Lt:** 复位延迟时间。  
在长度或计数批量控制时，该参数可设定延迟解除或清零时间，使继电器动作与其它机构同步。  
单位：秒

**F.S-L:** 变送下限  
InP=0、2、3 时  
用于标定测量值变送  
下限值

**F.S-H:** 变送上限  
InP=0、2、3 时  
用于标定测量值变送  
上限值

**out:** out 输出选择  
0: out 用于报警 (ALM0)  
1: out 用于变送

**outL:** 变送输出下限  
数值单位：0.1mA；  
例如 40 代表下限为 4mA

**outH:** 变送输出上限  
数值单位：0.1mA；  
例如 200 代表上限为 20mA

**Func:** 功能配置参数  
Func=A+Bx2+Cx4+Dx8+Ex16+Fx32

A=0: 正常状态 SV 显示 HAL1 值；  
A=1: 正常状态 SV 显示 LAL 值；  
B=0: 计数范围 0-9999；(B 项设定在 InP=1 有效)  
B=1: 计数范围 0-99999999，PV 显示高四位，SV 显示低四位，不显示报警值。  
C=0: 上限报警产生后继续计数或长度累计；(C 项设定在 InP=1、4 有效)  
C=1: 上限报警产生后计数或长度累积清零；  
D=0: 转速测量以秒为单位；(D 项设定在 InP=2、3 有效)  
D=1: 转速测量以分为单位；  
E=0: 累计清零由仪表自动执行(E 项在 InP=1、4 有效)；  
E=1: 累计清零由外部开关控制 (必须在报警2位置加装 W2 模块。详见“仪表型号功能一览表”)；  
F=0: 上限报警1和上限报警2为常规绝对值报警；  
F=1: 上限报警1为增量报警 (增加值每次达到设定值都报警一次)；上限报警2为总累计报警并清零设定值

**Add:** 通信地址

**bAud:** 波特率  
数值<1200 通信  
关闭

**dr:** 数字滤波  
0-60；数值越大示值越  
稳定。0 为取消滤波

厦门伯特自动化工程有限公司  
地址：厦门市软件园二期望海路 65 号二楼  
电话：(0592)5254872 5254873  
http://www.xmbt.com