

基于APD方案的单点激光雷达 BT50C

2kHz 测量速度； 20米测量距离； 室外抗环境光 100KLux； 具有极佳性价比

特点

- 基于飞行时间算法 (Direct Time Of Flight)
- 最大量程: 50m
- 测量盲区: 5cm
- 测量频率: 2KHz
- 绝对精度: $\pm 10\text{cm}$ (10m内), 1% (10m以外)
- 分辨率: 1mm
- 工作温度: -25°C - +55°C
- 供电电压: 12 ~ 30V
- 小体积: 52 x 44 x 31mm
- 重量: 72 g (不含线缆)
- 抗环境光: 100KLux



应用

- [造纸、橡胶] 卷对卷
- [轮胎] 成型工序
- [树脂、金属] 循环控制
- [汽车、金属] 焊接



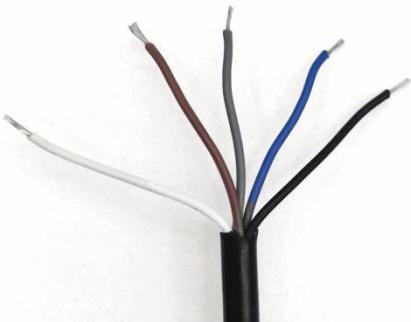
1. 产品概述

BT50C可检测各种工件，不易受安装场所限制。通过 TOF 和自定义 IC，可实现安装于各种场景的通用性。检测性能更加可靠，使用起来也更加简便。

2. 规格参数

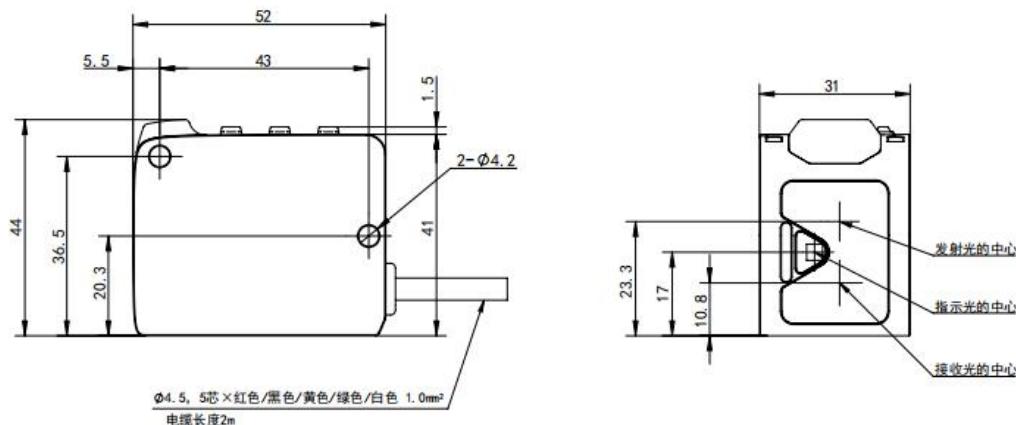
#	型号	BT50C
1	量程	0.05m-50m (90%反射率) , 0.05m-15m (10%反射率)
2	测距频率	2KHz
3	绝对精度	±10cm (10m内) , 1% (10m以外)
4	重复精度	±5cm
5	抗环境光能力	100KLux
6	测量激光波长	905nm
7	测量激光等级	Class 1
8	测量激光视场角	4mrad
9	指示激光波长	650nm (可见红光)
10	指示激光等级	Class 2
11	输入电压	4 ~ 20mA; 20 ~ 30VDC, 其它通讯: 12 ~ 30VDC
12	峰值电流	100mA
13	平均电流	46mA
14	平均功耗	1.5W
15	通信方式	NPN+PNP+4 ~ 20mA, NPN+PNP+0 ~ 10V, RS485
16	防护等级	IP65
17	尺寸 (长x宽x高)	52 x 44 x 31 mm
20	重量	72g (不含线)
21	工作温度	-25°C-+55°C (无冻结, 关闭指示红光)
20	线缆规格	0.2mm 5芯PVC线缆, 线长2m (可定制)
21	定制范围	支持输出协议定制

3. 引脚定义



引脚	定义 / 线材颜色	用户接口
NPN+PNP+4-20mA/0-10V		
1	20/12-30V DC (棕)	外部电源正
2	GND (蓝)	外部电源负
3	NPN (黑)	NPN
4	PNP (白)	PNP
5	4-20mA / 0-10V (灰)	4-20mA / 0-10V
RS485		
引脚	定义 / 线材颜色	用户接口
1	12-30V DC (棕)	外部电源正
2	GND (蓝)	外部电源负
3	485A(白)	485A
4	485B (黑)	485B
5	NC (灰)	NC

4. 产品尺寸



5. 通讯协议

通信方式: RS-485

同步方式: 异步

数据长度: 8位

停止位: 1位

奇偶检验: 无

通信协议: Modbus-RTU

支持的存储区:

输入寄存器和保持寄存器

支持的功能码:

0x03 (读取保持寄存器)

0x04 (读取输入寄存器)

0x06 (写单个寄存器)

0x10 (写入多个寄存器)

0x2B (MEI: 0x0E, Read Device ID code: 01/04, 读取设备标识)

寄存器列表:

寄存器类型	相对地址	读写	字节数	数据类型	功能	可用值范围
输入寄存器	0x00	RO	2	16位整数	测量距离值	单位: mm 0&65535代表超出测量范围

保持寄存器	0x00	RW	2	16位整数	响应速度	单位: 100us 5→0.5ms 15→1.5ms 100→10ms 250→25ms 1000→100ms 10000→1000ms
保持寄存器	0x01	RW	2	16位整数	波特率	单位: 100 96→9600 192→19200 1152→115200 2560→256000 4608→460800 9216→921600
保持寄存器	0x02	RW	2	16位整数	从站地址	1-247
保持寄存器	0x03	RW	2	16位整数	激光开关	1: 激光打开 0: 激光关闭
输入寄存器	0x00	RO	2	16位整数	测量距离值	单位: mm 0&65535代表超出测量范围

6. 更新履历

文件版本	更新时间（年/月/日）	更新内容
V0.5	24/01/03	量产初版
V1.0	24/12/30	更新规格书版式
V2.0	25/03/05	修正部分参数数据



电话: 025-58327981
邮箱: swzn@surertech.com
官网: <http://www.surertech.com>
地址: 江苏省南京市雨花台区铁心桥街道茗苑路
6号软件谷芯创产业园2号楼4层