



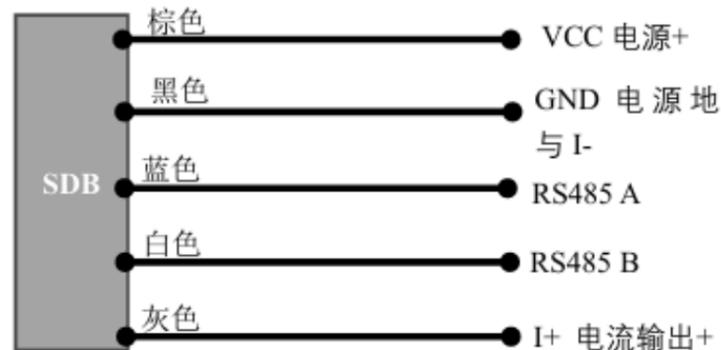
SDB 系列 激光测距传感器

SDB 激光测距传感器是 Siman 公司推出的新一代 iToF 高精度测距设备，采用先进的间接飞行时间 (iToF) 技术，可实现高达 100 米的精确测距，精度达到毫米级。该传感器具备 3-20Hz 的可调测量频率，并配备数字显示屏，可实时显示测量距离值。产品支持 PLC 编程组网，无需电脑即可完成参数设置，极大提升了使用便捷性。

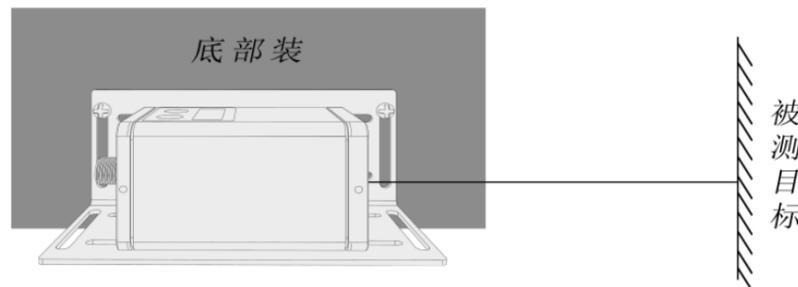
在通信接口方面，SDB 支持 RS485 Modbus-RTU 协议和 4-20mA 模拟量输出，可轻松集成到各类工业控制系统中。采用坚固的铝合金外壳设计，确保产品在工业环境中的可靠性和耐用性，是工业自动化、智能仓储、桥梁变形监测、隧道监测等领域的理想选择。了解更多产品信息，请登陆：www.siman.asia

警告	遵守设备的使用规定！本产品并非安全传感器，无法用于人员保护。
	<ul style="list-style-type: none"> 若不符合规定的指示操作而使用本产品将可能导致一定程度的人身伤害或财产损失。 本产品的光源采用可见半导体激光。禁止激光束直接或从反射物体上间接反射进入眼睛。若激光束进入眼睛将有可能造成失明危险。 本产品不设有防爆结构，禁止在易燃、易爆气体或易爆液体环境中使用。 不要拆卸本产品或更改本产品，因其未被设计成当机体打开时自动关闭激光发射。若客户端私自拆卸或更改本产品将可能导致人身伤害、火灾或触电危险。 请务必在操作前关闭电源。禁止通电后进行接线操作！ <ol style="list-style-type: none"> 避免在布满灰尘或蒸汽的环境中使用。 避免在会生成腐蚀性气体的环境中使用。 避免在会直接接收到散溅的水或油的环境中使用。 避免在遭受严重振动或冲击的环境中使用。 不能在水中使用本产品。 在户外使用时，需注意增加防水罩。

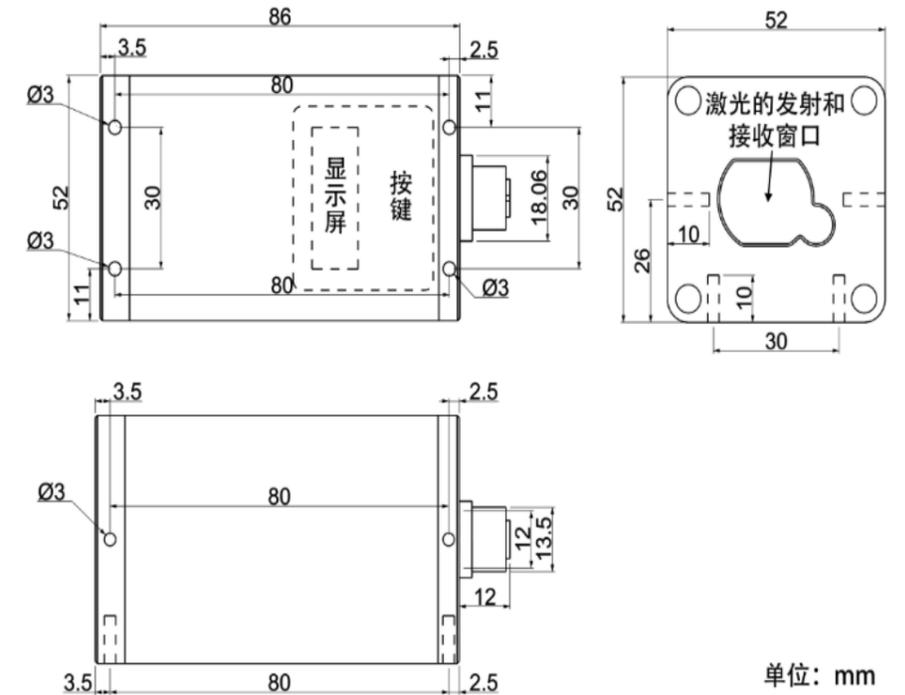
接线图



规格参数				
测量范围	0.03...30/60/100/150m			
重复精度	±2mm			
准确度	±3mm			
测量频率	3...20Hz			
测量激光光源	635nm, Class 2			
激光寿命	10000h 以上			
光源功耗	<1mW			
典型光斑大小	10m 处: 5x3mm	25m 处: 10x6mm		
	50m 处: 15x10mm	100m 处: 30x20mm		
测量目标物体	静态或动态目标的自然表面或专用反射板			
数据接口	RS485-Modbus-RTU/电流环 4-20mA 输出/UART			
RS485	Modbus-RTU, 最大支持 255 台 ID 并联。响应延迟≥15ms			
模拟量	4-20mA, 最大负载 250Ω			
UART	TTL			
工作电压	DC+9~35V			
工作电流	68mA@12V DC			
功耗	<1.5W			
反向保护	有			
重量	230g			
尺寸	52*52*86mm			
外壳材质	铝合金			
防尘镜片材质	高透石英玻璃			
工作温度	-20~60°C			
防护等级	IP67			
支架	可选配			
电气连接	线缆 1m, 5 芯, 带屏蔽			
人机交互	OLED 实时显示距离, 按键配置参数			
配件	安装支架; 螺丝 (选配)			
订货型号				
量程	低频率标准款	高频率标准款	低频率大功率	高频率大功率
30m	SDB-30DAF3	SDB-30DAF20	SDB-30DAB3	SDB-30DAB20
60m	SDB-60DAF3	SDB-60DAF20	SDB-60DAB3	SDB-60DAB20
100m	SDB-100DAF3	SDB-100DAF20	SDB-100DAB3	SDB-100DAB20
150m	SDB-150DAF3	SDB-150DAF20	SDB-150DAB3	SDB-150DAB20
安装				



尺寸图



联系我们

Siman

西曼传感技术有限公司

网址: www.siman.asia

上海市青浦区万达茂 1 号楼

河南省郑州市高新区长椿路 11 号

邮箱: 17317261651@163.com



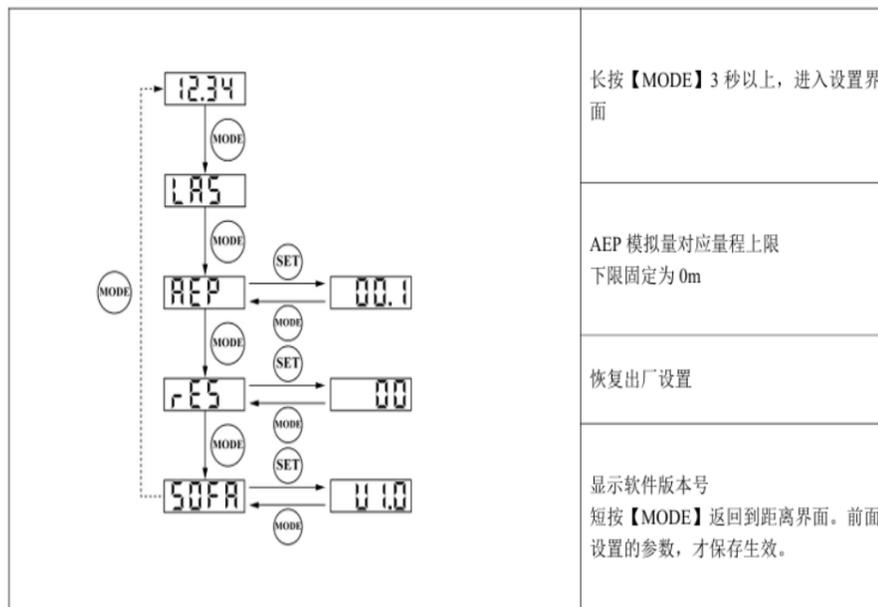
扫一扫, 关注我们

按键参数配置



注释:

- 距离显示单位为米 m;
- 当距离值低于 10m 时，最小显示到毫米位，例如 1.234m;
- 当距离值大于等于 10m 时，最小显示到厘米位，例如 12.34m;
- [SET]键，设置参数时，按一下增加 0.1；连续按，快速递增；



通讯说明: RS485		
波特率	9600bps (默认), 可修改为:14400,19200,38400,57600,76800,115200;	
数据位 8	停止位 1	校验位: 无

寄存器说明				
地址	内容	个数	状态	说明
0000H	错误状态码	1	只读	100: 无故障; 101: 超量程
0001H	运行状态	1	读写	0: 停止测量; 1: 正在测量/开始测量
0002H	测量距离值	2	只读	4 字节无符号整型数据, 高位在前, 低位在后, 单位 1mm
0003H	从设备地址	1	读写	有效范围 0-254 (0 为默认地址, 255 为广播地址)
0004H	通信波特率	2	读写	有效范围 9600-115200
0005H	距离偏移量	2	读写	有符号整数, 单位 1mm
0006H	程序版本号	1	只读	当前程序版本号

协议格式						
读寄存器数据 (功能码 03H) —— 通讯帧格式						
地址码 1Byte	功能码 1Byte	起始地址 2Byte	寄存器个数 nByte	CRC-2Byte		
响应格式						
地址码 1Byte	功能码 1Byte	数据区字节数 1Byte	数据区-n*2Byte	CRC-2Byte		
写单个寄存器数据 (功能码 06H) —— 通讯帧格式						
地址码 1Byte	功能码-1Byte	寄存器地址-2Byte	写入数据-2Byte	CRC-2Byte		
响应格式						
地址码 1Byte	功能码-1Byte	寄存器地址-2Byte	写入数据-2Byte	CRC-2Byte		
写多个寄存器数据 (功能码 10H) —— 通讯帧格式						
地址码 1Byte	功能码-1Byte	起始地址-2Byte	寄存器个数-2Byte	写入字节数-n (1Byte)	写入数据-data (n 字节)	CRC-2Byte
响应格式						
地址码 1Byte	功能码-1Byte	寄存器地址-2Byte	写入数据-2Byte	CRC-2Byte		

CRC 校验: 2Byte, 低 8 位在前, 高 8 位在后。

示例: 设备为本产品, 主机为控制接收端。以下以设备地址=00H(默认地址)

功能	方向	数据	定义
读取距离值	发送	00 03 00 02 00 02 64 1A	读取测量距离
	返回	00 03 04 00 00 03 E8 EA 4D	正常。03 E8H=1000mm。
		00 03 04 00 00 00 00 62 32	距离无效。数据 0
读取设备地址	发送	00 03 00 03 00 01 75 DB	读取设备地址, 0~254
		FF 03 00 03 00 01 61 D4	使用广播地址 255 读取 ID
	返回	00 03 02 00 00 85 84	默认地址为 00

设置设备地址	发送	00 06 00 03 00 01 B9 DB	将设备 00 地址设置为 01 地址
	返回	01 06 00 03 00 01 B9 DB	设置成功
读取波特率	发送	00 03 00 04 00 02 84 1B	返回 2580H=波特率 9600。 备注: 01 C2 00=115200
	返回	00 03 04 00 00 25 80 F1 C3	
设置波特率	发送	00 10 00 04 00 02 04 00 01 C2 00 F6 00	设置波特率为 115200
	返回	00 10 00 04 00 02 01 D8	设置成功
读取错误状态	发送	00 03 00 00 00 01 85 DB	读取错误状态
	返回	00 03 02 00 64 84 6F	正常
		00 03 02 00 65 45 AF	超过量程
读取运行状态	发送	00 03 00 01 00 01 D4 1B	读取测量状态
	返回	00 03 02 00 01 44 44	正在测量工作
		00 03 02 00 00 85 84	在设置模式, 停止测量
设置运行状态	发送	00 06 00 01 00 00 D9 DB	停止测量
		00 06 00 01 00 01 18 1B	开启测量
	返回	00 06 00 01 00 00 D9 DB	已停止测量
00 06 00 01 00 01 18 1B		已开启测量	
读取距离偏移量	发送	00 03 00 05 00 02 D5 DB	读取设备偏移量
	返回	00 03 04 00 00 27 10 F0 CF	增加偏移量 1000mm
设置距离偏移量	发送	00 10 00 05 00 02 04 00 00 27 10 2D 50	增加偏移量 2710H=1000.0mm
	发送	00 10 00 05 00 02 04 FF FF D8 F0 6D 0C	减小偏移量 FF FF D8 F0= -1000mm
	返回	00 10 00 05 00 02 50 18	设置成功

模拟量输出: 4-20mA 对应 0m-量程|m (可设置), 最大负载 250Ω

