



SDP-20 系列 激光测距传感器

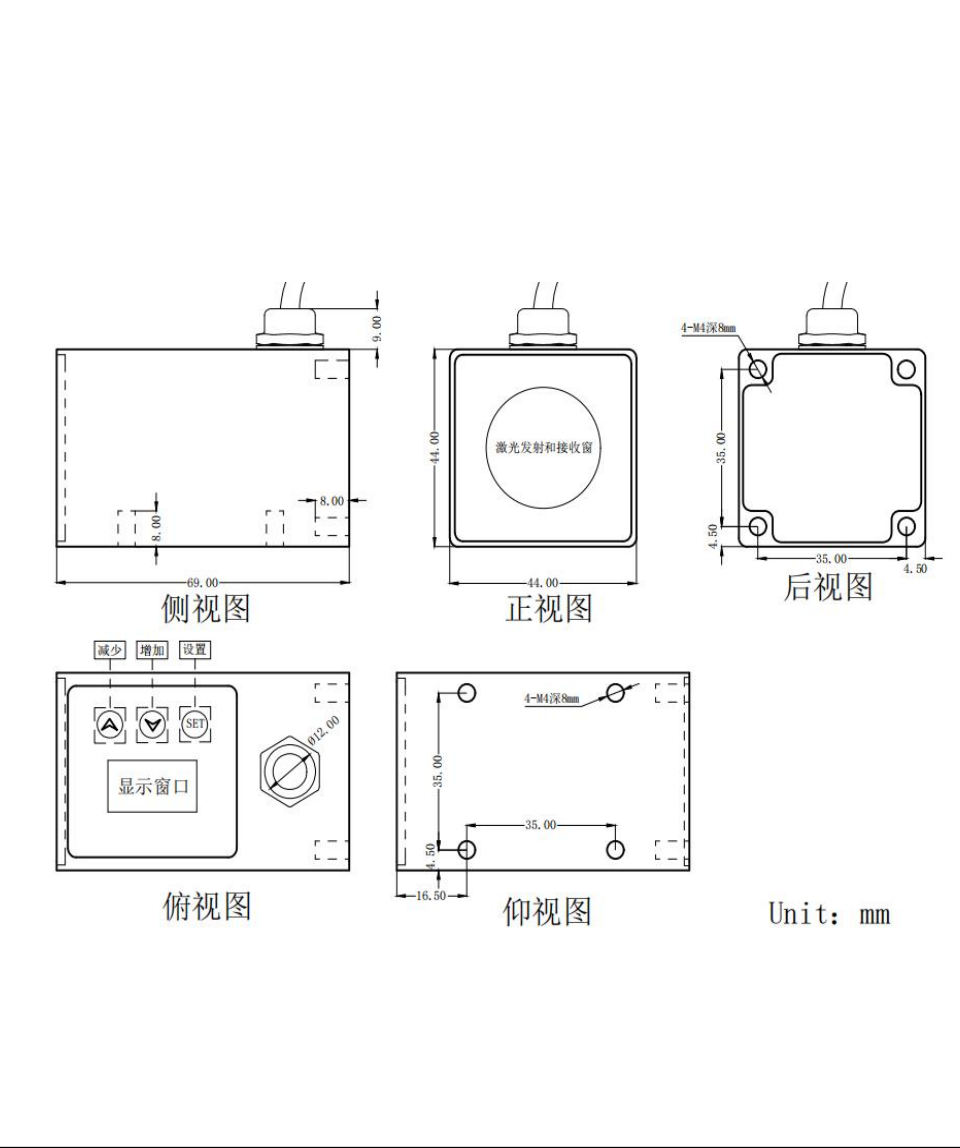
SDP-20 系列是一款由 Siman 传感技术公司采用飞行时间发（dToF）激光测距传感器。在环境光干扰强烈或目标物体反射率极低的恶劣条件下，其优异的信号处理能力，依然能保证出色的可靠性。

SDP-20 系列传感器支持 RS48 通信、4~20mA 输出、双路 I/O 输出。设备配备 OLED 显示，实时显示测量距离，支持按键进行参数配置。该产品广泛应用于工业设备的定位防撞避障等领域。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。
	➤ 主测量激光 (905nm)：Class 1 激光产品。在正常操作条件下安全。 ➤ 指示激光 (650nm)：Class 2 ,禁止直视光束或使用光学仪器观察。 ➤ 本产品没有防爆结构，禁止在易燃易爆环境中使用。 ➤ 不要拆卸本产品。 ➤ 请务必在操作前关闭电源。禁止通电后进行接线操作！ 1. 避免在灰尘/蒸汽环境或腐蚀性气体环境中使用； 2. 会生成腐蚀性气体的地方； ➤ 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	
485+模拟量	
传感器	棕线 +V 蓝线 0V 黄线 RS485A 绿线 RS485B 白线 模拟量输出 红线 模拟地 黑线 大地 + 9~35V DC - 0V 485 设备 模拟输入设备
开关量	
传感器	棕线 +V 蓝线 0V 黄线 OUT1 绿线 OUT2 黑线 大地 + 9~35V DC - 0V 负载 负载
规格参数	

型号	量程	通讯接口
SDP-20P	0.05...	PNP
SDP-20DA	20m	RS485+4~20mA
通信接口	RS485 / 4~20mA / PNP	
量程	0.05...20m@10%反射率	
重复精度	±2mm	
测量频率	100Hz	
测量激光光源	905nm,Class 1	
指示激光光源	650nm,Class 2	
外壳材质	铝合金	
工作温度	-20~50℃	
工作电压	9~35VDC	
工作电流	典型 mA@12V DC（指示激光关闭）	
	典型 mA@12V DC（指示激光开启）	
准确度	± 3cm （0.2~6m），± 1%（>6m）	
防护等级	IP65	
重量	145g	
尺寸	44mm*44mm*69mm	
存储温度	-40~85℃	
反射率校正	有	
三视图		



按键参数设置

默认开启指示激光开关，不影响正常测距

可配置两路开关量功能

模拟量对应量程上限，下限固定为0m

当前设备地址默认 000

波特率默认固定9600

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

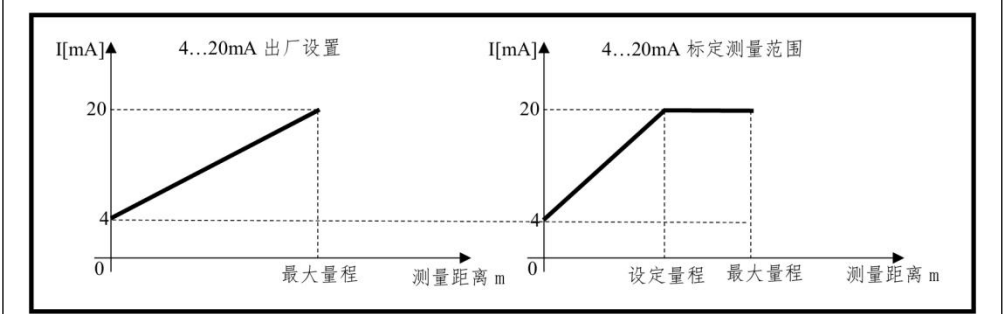
邮箱: 17317261651@163.com

扫一扫，关注我们

通讯说明：RS485						
波特率	9600bps（默认），可修改为 115200bps					
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-1Byte	写入数据 -4Byte	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		
		00 03 04 00 00 FF FF EB 43		超过最大量程。最大值		
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		
设置设备地址	返回	00 03 02 00 00 85 84		默认地址为 00		
	发送	00 06 00 03 00 01 B9 DB		将设备 00 地址设置为 01 地址		
设置设备地址	返回	00 06 00 03 00 01 B9 DB		设置成功		
	发送	00 03 00 04 00 02 84 1B		返回 2580H=波特率 9600。		
读取波特率	返回	00 03 04 00 00 25 80 F1 C3		备注：01 C2 00=115200		
	发送	00 10 00 04 00 02 04 00 01 C2 00 F6 00		设置波特率为 115200		
设置波特率	返回	00 10 00 04 00 02 01 D8		设置成功		
	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	
	返回	00 03 02 00 01 44 44	正在测量工作
设置运行状态	发送	00 03 02 00 00 85 84	在设置模式，停止测量
		00 06 00 01 00 00 D9 DB	停止测量
	返回	00 06 00 01 00 01 18 1B	开启测量
		00 06 00 01 00 00 D9 DB	已停止测量
读取距离偏移量	发送	00 06 00 01 00 01 18 1B	已开启测量
	返回	00 03 00 05 00 02 D5 DB	
设置距离偏移量	返回	00 03 04 00 00 27 10 F0 CF	增加偏移量 1000mm
	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



I/O 输出（光耦输出）	
上限报警，距离<Max 时输出高电平信号	
区域内报警，Min<距离<Max 时输出高电平信号	
输出类型：集电极开路	PNP 输出
高电平电压	Vcc-0.7V
低电平电压	<0.5V
最大负载电流	100mA 恒定
响应时间	<2ms