

SM5388M

4-20M 户外铝制风速风向一体式传感器

产品使用手册

文件版本: V22. 2. 22



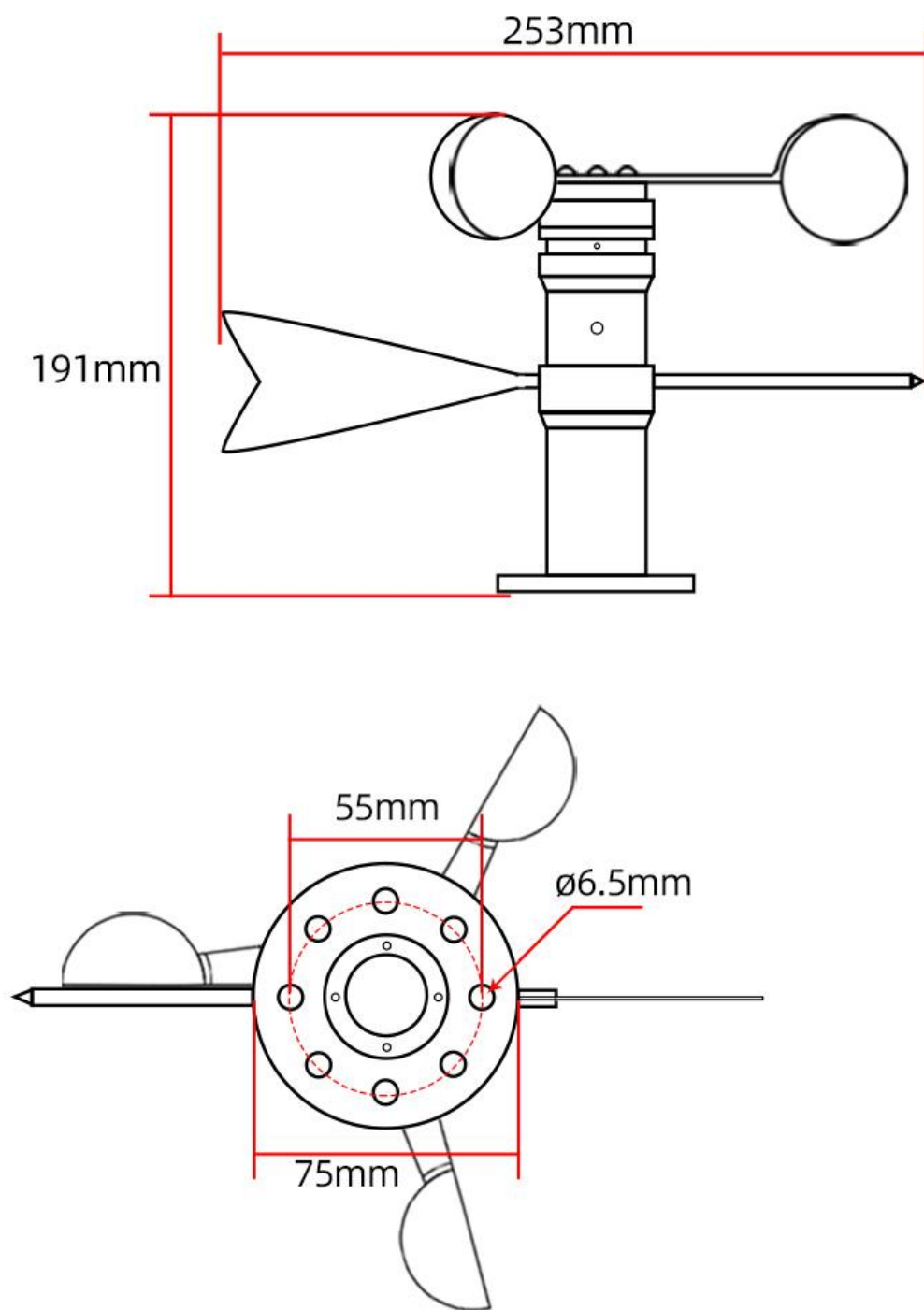
SM5388M 采用工业通用标准 DC4-20mA 电流输出信号接口，方便接入 PLC，DCS 等各种仪表或系统，用于监测风速，风向等状态量。内部使用了较高精度的传感内核及相关器件，确保产品

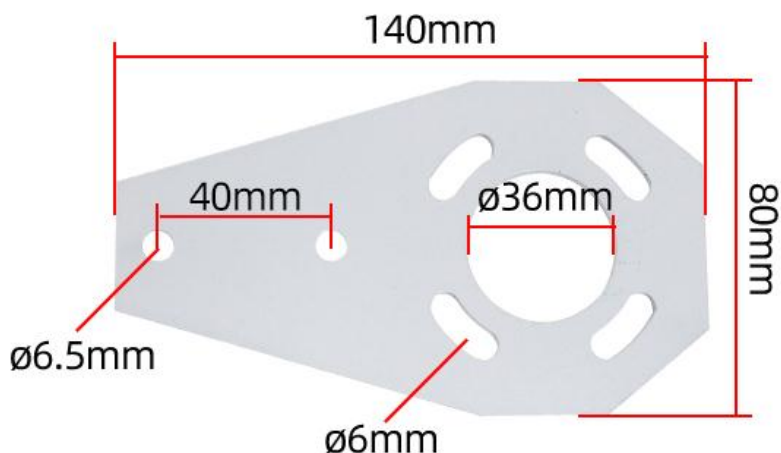
具有较高的可靠性与卓越的长期稳定性，可定制 RS232、RS485、CAN、4-20mA、DC0~5V\10V、ZIGBEE、Lora、WIFI、GPRS、NB-IOT 等多种输出方式。

技术参数

技术参数	参数值
品牌	SONBEST/搜博
风速量程	0~30m/s
启动风速	0.2m/s
风速测量精度	±3%
外壳材质	铝材
风向测量范围	0~360
风向分辨率	±22.5°
输出信号	DC4~20mA
供电电源	DC12~24V 1A
运行环境温度	-40~80° C

外形尺寸





产品接线

RS485接线

	红	电源正极
	绿	电源负极
	黄	RS485 A+
	蓝	RS485 B-

4~20MA 电流型

	红	电源正极
	绿	电源负极
	黄	风向电流
	蓝	风速电流

DC0~5V/10V 电压型

	红	电源正极
	绿	电源负极
	黄	风向电压
	蓝	风速电压

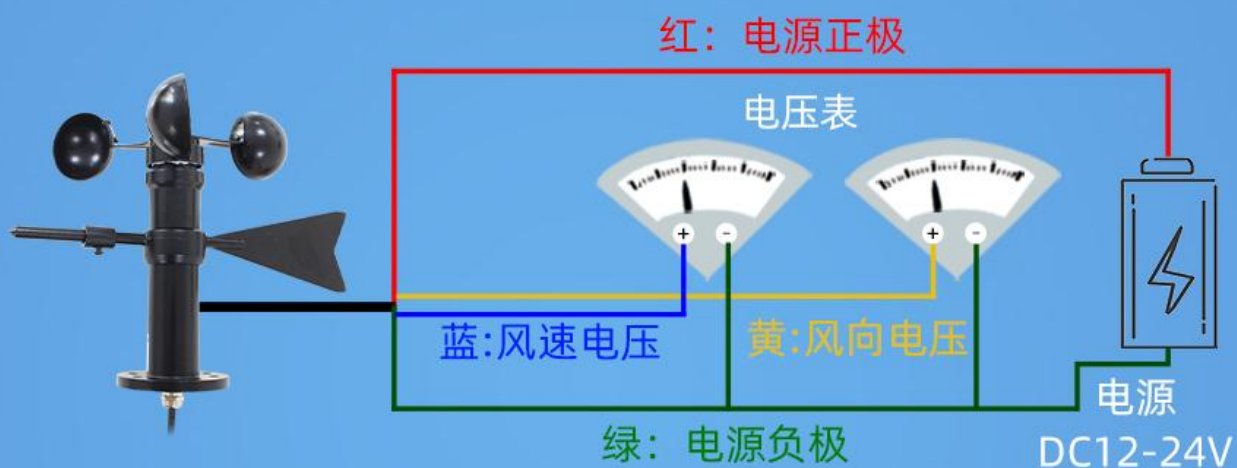
※注意: 接线时先电源正极和负极,后接信号线

应用方案

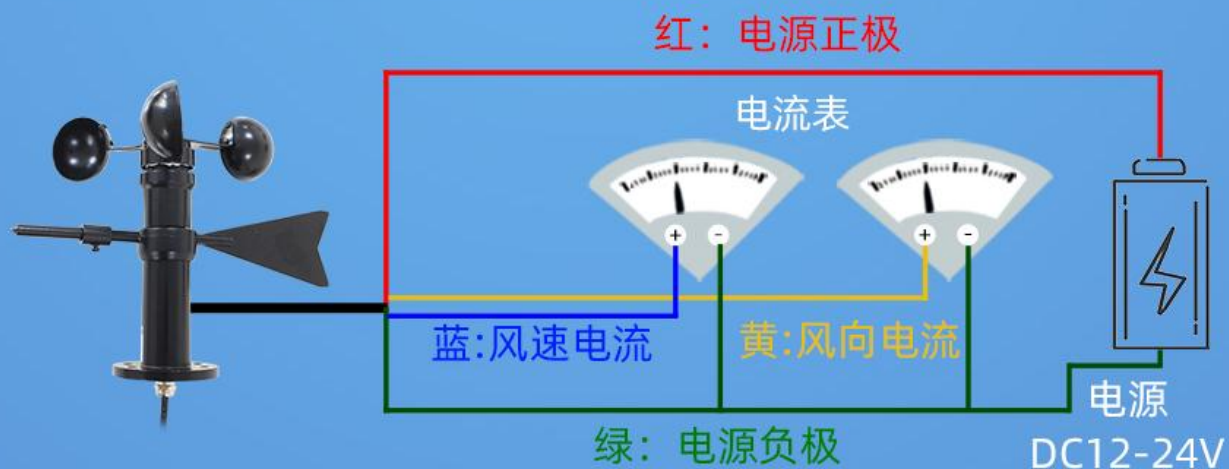
■ RS485通讯 ■



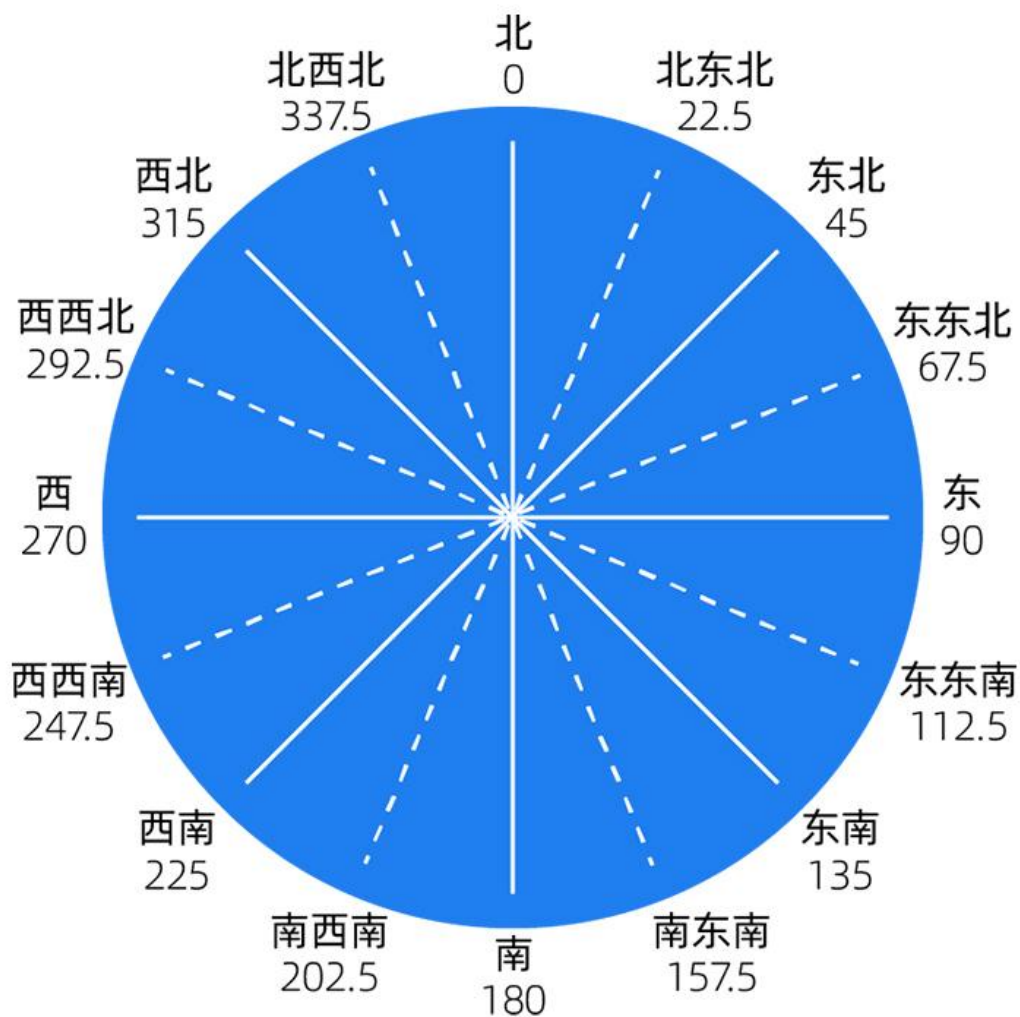
■ DC0~5V/10V电压 ■



■ 4~20mA电流 ■



风向的16方位图



典型应用



电流：风速与电流计算

例设量程为 0~30m/s，模拟量输出为 4~20mA 电流信号时，风速与电流的计算关系如公式所示： $C = (30 - 0) * (X - 4) \div (20 - 4) + 0$ ，其中 30 为风速量程上限，0 为量程下限，20 为电流输出量程上限，4 为下限，X 为当前读出的电流值，C 为计算出来的风速值，常用数值列表如下：

电流 X(mA)	风速值 C(m/s)	计算过程
4	0.0	$(30 - 0) * (4 - 4) \div (20 - 4) + 0$
5	1.9	$(30 - 0) * (5 - 4) \div (20 - 4) + 0$
6	3.8	$(30 - 0) * (6 - 4) \div (20 - 4) + 0$
7	5.6	$(30 - 0) * (7 - 4) \div (20 - 4) + 0$
8	7.5	$(30 - 0) * (8 - 4) \div (20 - 4) + 0$
9	9.4	$(30 - 0) * (9 - 4) \div (20 - 4) + 0$
10	11.3	$(30 - 0) * (10 - 4) \div (20 - 4) + 0$
11	13.1	$(30 - 0) * (11 - 4) \div (20 - 4) + 0$
12	15.0	$(30 - 0) * (12 - 4) \div (20 - 4) + 0$
13	16.9	$(30 - 0) * (13 - 4) \div (20 - 4) + 0$
14	18.8	$(30 - 0) * (14 - 4) \div (20 - 4) + 0$
15	20.6	$(30 - 0) * (15 - 4) \div (20 - 4) + 0$
16	22.5	$(30 - 0) * (16 - 4) \div (20 - 4) + 0$
17	24.4	$(30 - 0) * (17 - 4) \div (20 - 4) + 0$
18	26.3	$(30 - 0) * (18 - 4) \div (20 - 4) + 0$
19	28.1	$(30 - 0) * (19 - 4) \div (20 - 4) + 0$
20	30.0	$(30 - 0) * (20 - 4) \div (20 - 4) + 0$

如表所示，当测量值 8mA 时，当前风速为 7.5m/s。

电流：风向与电流计算

例设量程为 0~360°，模拟量输出为 4~20mA 电流信号时，风向与电流的计算关系如公式所

示: $C = (360 - 0) * (X - 4) \div (20 - 4) + 0$, 其中 360 为风向量程上限, 0 为量程下限, 20 为电流输出量程上限, 4 为下限, X 为当前读出的电流值, C 为计算出来的风向值, 常用数值列表如下:

电流 X(mA)	风向值 C(°)	计算过程
4	0.0	$(360 - 0) * (4 - 4) \div (20 - 4) + 0$
5	22.5	$(360 - 0) * (5 - 4) \div (20 - 4) + 0$
6	45.0	$(360 - 0) * (6 - 4) \div (20 - 4) + 0$
7	67.5	$(360 - 0) * (7 - 4) \div (20 - 4) + 0$
8	90.0	$(360 - 0) * (8 - 4) \div (20 - 4) + 0$
9	112.5	$(360 - 0) * (9 - 4) \div (20 - 4) + 0$
10	135.0	$(360 - 0) * (10 - 4) \div (20 - 4) + 0$
11	157.5	$(360 - 0) * (11 - 4) \div (20 - 4) + 0$
12	180.0	$(360 - 0) * (12 - 4) \div (20 - 4) + 0$
13	202.5	$(360 - 0) * (13 - 4) \div (20 - 4) + 0$
14	225.0	$(360 - 0) * (14 - 4) \div (20 - 4) + 0$
15	247.5	$(360 - 0) * (15 - 4) \div (20 - 4) + 0$
16	270.0	$(360 - 0) * (16 - 4) \div (20 - 4) + 0$
17	292.5	$(360 - 0) * (17 - 4) \div (20 - 4) + 0$
18	315.0	$(360 - 0) * (18 - 4) \div (20 - 4) + 0$
19	337.5	$(360 - 0) * (19 - 4) \div (20 - 4) + 0$
20	360.0	$(360 - 0) * (20 - 4) \div (20 - 4) + 0$

如表所示, 当测量值 8mA 时, 当前风向为 90°。

免责声明

本文档提供有关产品的所有信息, 未授予任何知识产权的许可, 未明示或暗示, 以及禁止发言等其它方式授予任何知识产权的许可?除本产品的销售条款和条件声明的责任, 其他问题公司概不承担责任。并且, 我公司对本产品的销售和使用不作任何明示或暗示的担保, 包括对产品的特定用途适用性, 适销性或对任何专利权, 版权或其它知识产权的侵权责任等均不作担保, 本公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改, 恕不另行通知。

联系我们

公 司: 上海搜博实业有限公司

地 址: 上海市宝山区南东路 215 号 8 幢

中文站: <http://www.sonbest.com>

国际站: <http://www.sonbus.com>

SKYPE : soobuu

邮 箱: sale@sonbest.com

电 话: 86-021-51083595 / 66862055 / 66862075 / 66861077