

**SM5386M**

# 电流型风速传感器

## 产品手册



# 目 录

- 一、 产品概述 ..... 3
  - 1.1 产品简介 ..... 3
  - 1.2 产品特点 ..... 3
  - 1.3 技术参数 ..... 3
- 二、 产品应用 ..... 4
  - 2.1 接线方式 ..... 4
  - 2.2 接线方法 ..... 4
  - 2.3 电流计算公式 ..... 4
  - 2.4 外形尺寸 ..... 5
- 三、 注意事项 ..... 5
  - 3.1 接线检查 ..... 5
  - 3.2 故障分析与排除 ..... 5
- 四、 免责声明 ..... 6
- 五、 版本说明 ..... 6

## 一、产品概述

### 1.1 产品简介

SM5386M 工业型风速传感器为 4-20MA 电流型传感器，是一种专门用以监测风速的检测仪表。仪器能够连续监测风速并远程显示，同时将风速 4-20MA 电信号传输给关联设备。

风速传感器采用铝合金材料，使用特种模具精密压铸工艺，尺寸公差甚小表面精度甚高，内部电路均经过防护处理，整个传感器具有很高的强度、耐候性、防腐蚀和防水性。电缆接插件为军工插头，具有良好的防腐、防侵蚀性能，能够保证仪器长期使用。

可广泛应用于温室、环境保护、气象站、船舶、码头、重机、吊车、港口、码头、缆车、任何需要测量风速的场所。

### 1.2 产品特点

1. 法兰盘底座, 携带、安装方便
2. 测量精度高, 量程宽, 稳定性好
3. 采用防护设计, 防护等级高达 IP65
4. 具有极可靠的抗电磁干扰能力
5. 信号传输距离长, 抗外界干扰能力强
6. 铝合金材料质量轻, 强度高

### 1.3 技术参数

以下是电压型（SM5386M）技术参数。

参数	描述
供电电压	DC 12~24V
启动风速	0.2m/s
量程	0~30m/s
分辨率	0.1m/s
系统误差	±3%
信号输出方式	4~20mA
耗电	<1W
工作温度环境	-30~80℃
工作湿度环境	0~95%RH
标配线长	1 米
外形尺寸	见尺寸图

## 二、产品应用

### 2.1 接线方式

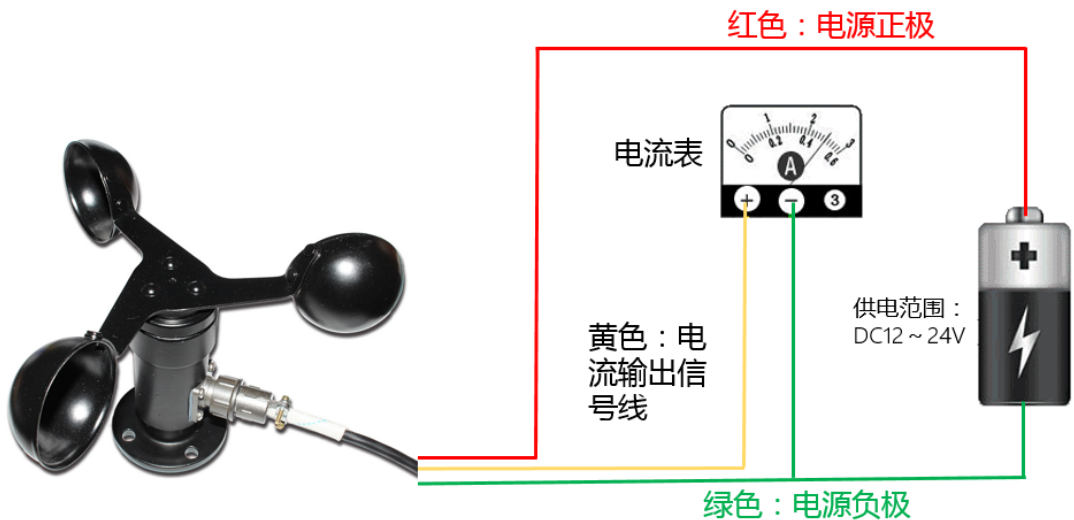


任何错误接线均有可能对产品造成不可逆的损坏。请在断电的情况下认真按如下方式接线，接好线确认无误后再通电使用。

电源及输出信号接口  
请根据电线上标识进行接线。

线芯颜色	符号	标号
红色	VCC	电源正极，电压范围：DC12~24V
绿色	GND	电源负极
黄色	A+	4~20mA 信号线

### 2.2 接线方法



### 2.3 电流计算公式

输出为模拟量，电流分别对应设定的满量程。下面分别介绍电流与风速值的关系。

测量电流 I，量程 A 和风速值 V 的关系： $V=A*(I-4)/16$

如果当前测得的电流值为 8mA，则范围为 0~30m / s，则计算当前风速大小：

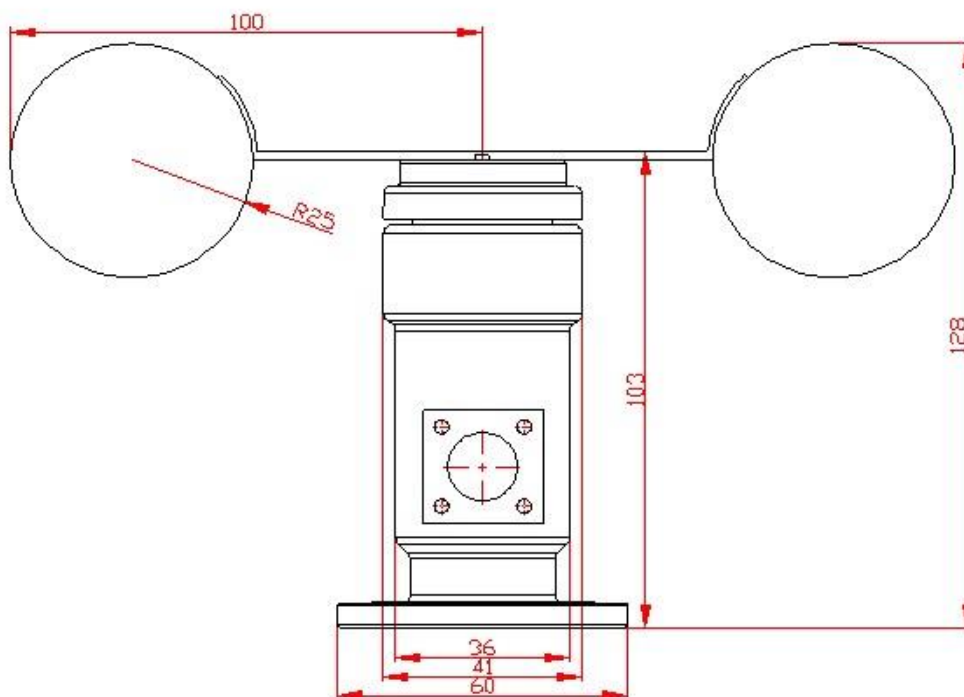
$$V = 30 * (8-4) / 16 = 7.5, \text{ 即 } 7.5 \text{ m / s}.$$

常见的风速值和电流值对应表：

测量电流值 (mA)	风速值 (m / s)	计算公式
4	0	$30 (4-4) / 16$

8	7.5	30 (8-4) /16
12	15	30 (12-4) /16
16	22.5	30 (16-4) /16
20	30	30 (20-4) /16

## 2.4 外形尺寸



## 三、注意事项

### 3.1 接线检查

- 3.1 使用前请认真阅读本，确保接线正确,因接线错误导致产品损坏不在免费质保范围内。
- 3.2 本产品禁止在有化学物质环境下使用。
- 3.3 产品若发生故障不得自行拆卸。

### 3.2 故障分析与排除

- 3.2.1 没有电流输出。

可能原因：

- 1) 检查接线是否正确:如果供电电压小于 DC12V 都有可能造成无输出；
- 2) 信号输出引脚不可与电源正极接触，否则可能会损坏电流输出电路。

- 3.2.2 输出的电流值小于标称值。

可能原因：

使用的电源电压一定要大于 DC12V 若小于 DC12V 则可能输出的电流值会偏小。

## 四、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。

## 五、版本说明

2018.10.12 版本 1.01 初稿



SHANGHAI SONBEST INDUSTRY CO., LTD

地址：上海市宝山区南东路 215 号 8 栋

Building 8, No. 215, North South East Road, Shanghai, China

电话：021-51083595 66862055 TEL: 021-51083595 66862055

传真：021-66862075 FAX: 021-66862075