

## SandFlow SF4 飞沙流传感器

Sandflow SF4 飞沙流传感器是一个测量固体物通量强度和指示风速的传感器，采用密封并且低功耗没有其它移动部件的传感器，砂流冲击和风层流摩擦引起的内部声压变化来确定飞沙流的强度和速度。

### 产品特点:

免维护、特殊设计、加工，以抵御最高风，极端温度和极端环境

重量轻，耐腐蚀，防紫外线/臭氧稳定

耐冲击，振动，闪电，灰烬，100%相对湿度甚至暂时淹没

工作温度从-40 ~ +80°C (-50 ~ +100°C扩展)。

低功耗：连续 2.1mA

SDI-12 信号最长可传输 150 米

### 产品应用

沙尘暴检测

沙尘输送监测

质量流量与指示风速测量

气象与科学应用

工业监控中的应用



### 工作原理:

飞沙流传感器测量沙粒子通量及摩擦风速，能够以 15 秒/次的频率对飞沙流进行监测。它采用力学-声学耦合原理进行测量。当飞沙流吹打到声压感应部件（一种类似于管状的传感器，可见下图所示）上时，会产生声压，声压信号被电子处理器所采集，然后电子处理器会对声压信号进行放大、滤波、线性化以及数字化，被数字化的型号通过 RS232 或 SDI-12 方式传输到用户外接的数据采集器上。同样，摩擦风速的测量也是如此：风与声压感应件之间会产生摩擦力，被电子处理器采集，然后转化为数字信号输出。

### 技术性能参数

风速通量比例: 0-70m/s

分辨率: 10mv/0.28m/s

粒子通量比例: 0-250g/m<sup>2</sup>/s

分辨率: 10mv/0.28m/s

供电: 6-30V (9.6-16V 的供电,可以输出 SDI-12 的协议, RS-232/RS-485 信号; 脉冲信号高度 1m)

感应表面: 965cm<sup>2</sup>

待机激活时间: 10ms

电流: 1mA@测量, 最大 20mA@处理

工作温度: -40 ~ +80°C (可选配-50 ~ +100°C)

工作湿度: 0-100% RH

夹具: 30-80mm.

### 产品安装

接口箱子可以直接被固定在直径 30-80 毫米的立杆上，如果传感器、接口箱子，以及数据采集器不能安装在一个相同的立杆上，传感器安装臂、接口盒子与数据采集器之间的接地一定要非常完好。

# FlowCapt FC4 风吹雪传感器

FlowCapt 风吹雪传感器是一个密封并且低功耗没有其它移动部件的传感器，结合风速计和雪粒子计数来确定风吹雪的强度和速度，由 3 个声压感应部件，1 个电子处理器（里面是集成好了的电路板和处理器）及相关线缆和数据线组成。

## 广泛应用

- 雪堆/吹雪监测
- 质量通量和风速测量
- 雪崩的风险评估
- 极地酷寒的气候监测
- 气象和科学应用
- 工业监控中的应用



## 工作原理:

风吹雪粒子的通量及摩擦风速，能够以 15 秒/次的频率对风吹雪进行监测。它采用力学-声学耦合原理进行测量。当风吹雪粒子吹打在声压感应部件（一种类似于管状的传感器，可见下图所示）上时，会产生声压，声压信号被电子处理器所采集，然后电子处理器会对声压信号进行放大、滤波、线性化以及数字化，被数字化的型号通过 RS232 或 SDI-12 方式传输到用户外接的数据采集器上。同样，摩擦风速的测量也是如此：风与声压感应件之间会产生摩擦力，被电子处理器采集，然后转化为数字信号输出。

## 技术性能参数

- 风速通量比例: 0-70m/s
- 分辨率: 10mv/0.28m/s
- 粒子通量比例:0-250g/m<sup>2</sup>/s
- 分辨率: 10mv/0.28m/s
- 供电:6-30V(9.6-16V 的供电,可以输出 SDI-12 的协议)
- 电流: 1mA@测量, 20mA@处理(3 秒一个采样),  
平均>5mA, 使用未调节电源增加 3 mA
- 电缆: 传感器和接口之间最大电缆长度 15 米, SDI 长度为 60 米, RS232 为 30 米。
- 工作温度: -40 ~ +80°C (可选配-50 ~ +100°C)
- 工作湿度: 0-100% RH
- 尺寸: 40x18x13cm (LxWxH), 含连接器
- 重量: 3kg.
- 夹具: 30-80mm.



## 产品安装

接口箱子可以直接被固定在直径 30-80 毫米的立杆上，如果传感器、接口箱子，以及数据采集器不能安装在一个相同的立杆上，传感器安装臂、接口盒子与数据采集器之间的接地一定要非常完好。

1-3 个可互换的 Flowcapt 包括 M10 安装臂和 10 米延长电缆接口箱子包含通用立杆夹具电缆联结至数据采集器，附加的设备电缆连接接口至 PC.