

聚碳风速变送器 (模拟量型)

SN-3000-FSJT-*

Ver 2.0



声明

1. 本说明书版权归山东塞恩电子科技有限公司（以下简称“本公司”）所有，未经本公司书面许可，任何单位或个人不得以任何形式（包括但不限于复制、翻译、存储于数据库或检索系统，或以电子、翻拍、录音等方式进行传播）使用本说明书的全部或部分内容。
2. 感谢您选用山东塞恩电子科技有限公司的系列产品。为确保您能够更好地使用本公司产品，并避免因操作不当导致的设备故障，请您在使用前仔细阅读本说明书，并严格按照建议方法进行操作。如因用户未按说明使用，或擅自拆卸、更换设备内部组件而造成的任何损失，本公司不承担相关责任。
3. 本公司始终以科技进步为宗旨，持续致力于产品改进与技术创新。因此，本公司保留随时对产品进行优化和更新而不另行通知的权利。在使用本说明书时，请确认您所持有的是最新有效版本。
4. 请您妥善保管本说明书，以便在需要时能够及时查阅并获取相关帮助。

山东塞恩电子科技有限公司

目录

第 1 章 产品简介	4
1.1 产品概述	4
1.2 功能特点	4
1.3 主要技术指标	5
1.4 产品选型	6
第 2 章 硬件连接	7
2.1 设备安装前检查	7
2.2 接口说明	7
2.2.1: 传感器接线	7
2.3 安装方式	8
2.4 注意事项	8
第 3 章 接线说明	9
第 4 章 模拟量参数含义	10
4.1 电流型输出信号转换计算	10
4.2 电压型输出信号转换计算	10
第 5 章 质保说明	10

第 1 章 产品简介

1.1 产品概述

SN-3000-FSJT-*风速变送器采用小巧轻便的外形设计,产品便于携带和组装。三杯设计理念可以有效获得风速信息。壳体采用聚碳酸酯复合材料,其良好的防腐、防侵蚀等特点能够保证变送器长期使用无锈琢现象。内部顺滑的轴承系统确保了信息采集的精确性,采用传统模拟量信号(4-20mA、0-10V、0-5V)进行数据输出。产品广泛应用于温室、环境保护、气象站、船舶、码头、养殖等环境的风速测量。

1.2 功能特点

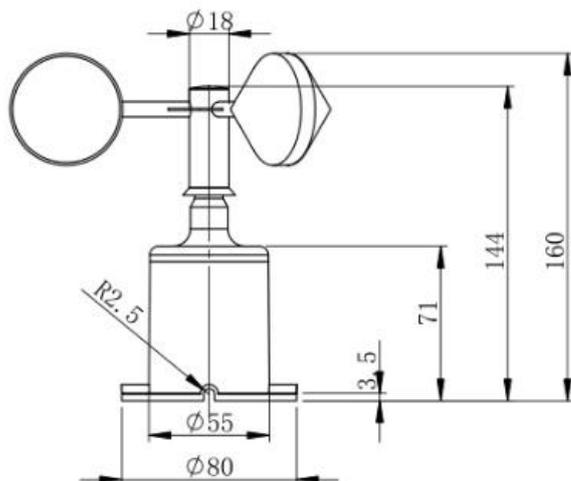
- 量程: 0-30m/s (可定制 0-70m/s), 分辨率 0.1m/s
- 防电磁干扰处理
- 采用底部出线方式, 完全杜绝航空插头橡胶垫老化问题, 长期使用仍然防水
- 采用高性能进口轴承, 转动阻力小, 测量精确
- 聚碳酸酯外壳, 机械强度大、硬度高、耐腐蚀、不生锈, 可长期用于室外
- 设备结构及重量经过精心设计及分配, 转动惯量小, 响应灵敏
- 可同时适用于四线制与三线制接法

1.3 主要技术指标

直流供电（默认）	10~30V DC	
最大功耗	电流输出	1.2W
	电压输出	1.2W
分辨率	0.1m/s	
精度	± (0.2+0.03V) m/s,@ (0~30m/s,25℃) V 表示 风速	
变送器电路工作温度	-40℃~+60℃, 0%RH~80%RH	
测量范围	默认 0~30m/s (可定做 0-70m/s)	
启动速度	≤0.2m/s	
动态响应时间	≤1s	
输出信号	电流输出	4~20mA
	电压输出	0~5V/0~10V
负载能力	电压输出	输出电阻 ≤250 Ω
	电流输出	≤600 Ω

长期使用，请保持环境风速在 30m/s 以下

产品尺寸:



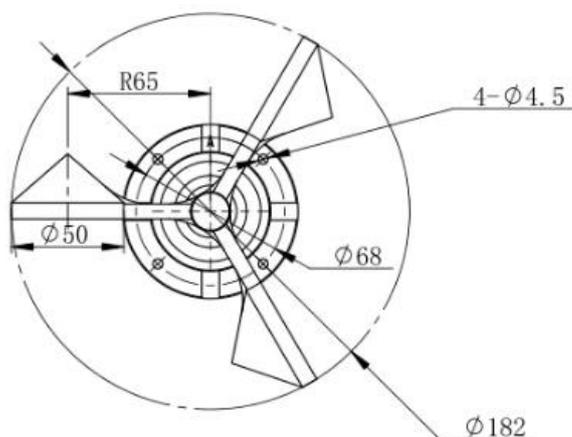
整体高度: 160

主轴高度: 144

底座高度: 71

底座直径: $\phi 80$

单位 (mm)



安装孔径: $\phi 4.5$

分布直径: $\phi 68$

单位 (mm)

1.4 产品选型

SN-				公司代号
	3000			无壳体代号
	-	FSJT		风速变送器
		-		
			I20-	4~20 mA 电流输出
			V05	0~5V 电压输出
			-	
			V10	0~10V 电压输出
			-	

第 2 章 硬件连接

2.1 设备安装前检查

设备清单：

- 变送器设备 1 台
- 安装螺丝 4 个
- 合格证、保修卡

2.2 接口说明

宽电压 10~30V 直流电源输入。针对 0-10V 输出型设备只能用 24V 供电。

2.2.1: 传感器接线



	线色	说明
电源	棕色	电源正
	黑色	电源负
输出	蓝色	风速信号正
	黄（绿）色	风速信号负

2.3 安装方式

采用法兰安装，螺纹法兰连接使风速传感器下部管件牢牢固定在法兰盘上。底盘 $\varnothing 80\text{mm}$ ，在 $\varnothing 68\text{mm}$ 的圆周上开四个均 $\varnothing 4.5\text{mm}$ 的安装孔，使用螺栓将其紧紧固定在支架上，使整套仪器保持在最佳水平度，保证风速数据的准确性。法兰连接使用方便，能够承受较大的压力。



2.4 注意事项

1. 警告：人身伤害风险

严禁将此设备用作安全装置、紧急停止装置，或用于任何可能因设备故障导致人身伤害的场合。

2. 使用限制

本设备仅限按其设计用途及授权范围内使用。

在安装、操作或维修前，必须仔细阅读并理解技术手册中的相关说明。

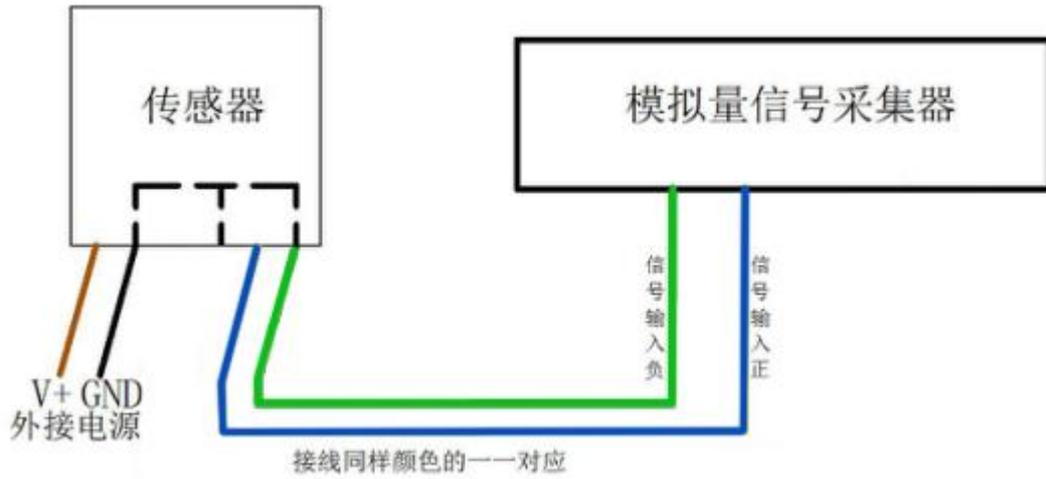
未遵守上述警告和指引可能导致死亡或严重人身伤害。

3. 用户不得自行拆卸，更不能触碰传感器芯体，以免造成产品的损坏。

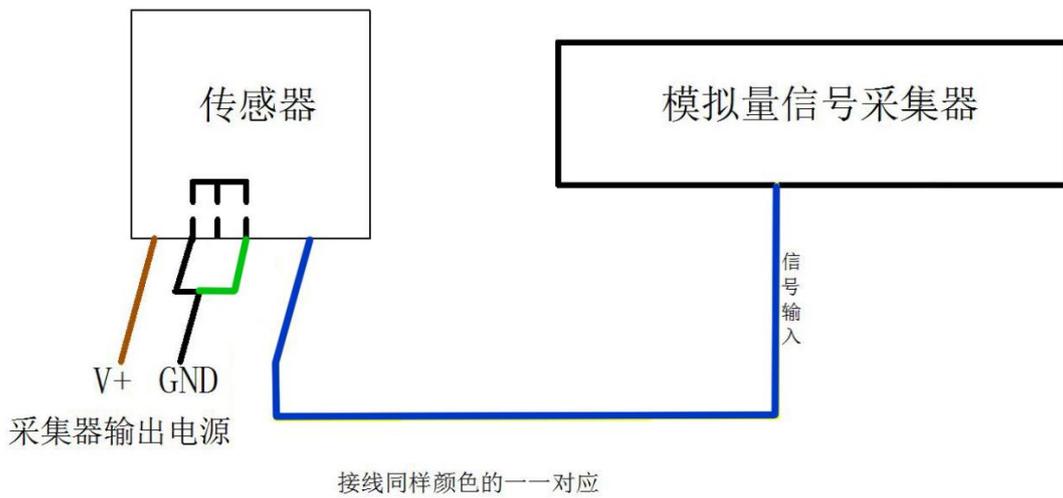
4. 尽量远离大功率干扰设备，如变频器、电机等，以免造成测量的不准确。安装、拆卸变送器时必须先断开电源，变送器内有水进入将导致不可逆变化。

5. 防止化学试剂、油、粉尘等直接侵害传感器，勿在结露、极限温度环境下长期使用，严防冷热冲击。

第 3 章 接线说明



四线制接法示意图



三线制接法示意图

第 4 章 模拟量参数含义

4.1 电流型输出信号转换计算

量程 0~30m/s, 4~20mA 输出, 当输出信号 12mA 时, 计算当前风速。风速量程的跨度为 30m/s, 用 16mA 电流信号来表达, $30\text{m/s}/16\text{mA}=1.875\text{m/s/mA}$, 即电流变化 1mA 风速变化 1.875m/s. 那么可以计算测量值 $12\text{mA}-4\text{mA}=8\text{mA}$. $8\text{mA} * 1.875\text{m/s/mA}=15\text{m/s}$, 则当前的风速=15m/s.

4.2 电压型输出信号转换计算

量程 0~30m/s, 以 0-10V 输出为例, 当输出信号为 5V 时, 计算当前风速。风速量程的跨度为 30m/s, 用 10V 电压信号来表达, $30\text{m/s}/10\text{V}=3\text{m/s/V}$, 即电压每变化 1V 对应风速变化 3m/s. 测量值 $5\text{V}-0\text{V}=5\text{V}$. $5\text{V} * 3\text{m/s/V}=15\text{m/s}$. 则当前风速为 15m/s。

第 5 章 质保说明

本产品自购买之日起, 享有 12 个月的质保期 (以有效购买凭证为准)。在质保期内正常使用和维护的情况下, 若因产品材料或工艺缺陷导致故障, 经本公司检测确认后, 我们将提供免费的维修或零件更换服务 (注: 电路质保 24 个月)。质保期结束后, 我们仍将为您提供终身的有偿维修服务。

符合以下情况之一则不在质保范围内:

1. 产品因错误安装, 操作而导致设备损坏。
2. 曾经由非本公司的技术人员拆卸、修理、改动、改装或用户自行更换设备内任何部件。
3. 疏忽使用或被水、其他物质掺入设备内造成损坏。
4. 意外事件自然灾害导致的故障或损坏。
5. 超出产品参数中列出的工作参数范围导致的故障或损坏。