



# RS-FS05-V\*

## 风速变送器 使用说明书 (模拟量型)

文档版本：V2.2





## 目录

1. 产品介绍.....	4
2. 产品选型.....	4
3. 设备安装说明.....	5
4. 计算方法.....	7
5. 常见问题及解决办法.....	7
6. 联系方式.....	8
7. 文档历史.....	8
8. 外形尺寸.....	8
附：现场安装打孔尺寸说明.....	9



## 1. 产品介绍

### 1.1 产品概述

RS-FS05-V\*风速变送器，外形小巧轻便，便于携带和组装，三杯设计理念可以有效获得风速信息，壳体采用优质铝合金型材，外部进行电镀喷塑处理，具有良好的防腐、防侵蚀等特点，能够保证变送器长期使用无锈斑现象，同时配合内部顺滑的轴承系统，确保了信息采集的精确性，并以电压信号（0-5V、0-3V、0-2.5V、1-5V）进行数据输出。被广泛应用于温室、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：0-60m/s（默认 0-30m/s），分辨率 0.1m/s
- 5V 供电，防接反保护、防过压保护功能
- 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
- 全铝外壳，机械强度大，硬度高，耐腐蚀、不生锈可长期使用于室外
- 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）	5V DC	
最大功耗	0.06W	
分辨率	0.1m/s	
精度	±(0.2+0.03V) m/s V 表示风速	
变送器电路工作温度	-40℃~+60℃，0%RH~80%RH	
测量范围	0-60m/s（默认：0~30m/s）	
启动速度	≤0.2m/s	
动态响应时间	≤2s	
输出信号	电压输出	0-5V、0-3V、0-2.5V、1-5V 可选
负载能力	输出电阻≤250Ω	

## 2. 产品选型

RS-			公司代号
	FS05-		5V 供电风速变送器
		V05	0~5V 电压输出
		V03	0~3V 电压输出
		V025	0~2.5V 电压输出

		V15	1~5V 电压输出
--	--	-----	-----------

### 3. 设备安装说明

#### 3.1 设备安装前检查

- 变送器设备 1 台
- 安装螺丝 4 个
- 合格证、保修卡、校准报告等

#### 3.2 接线

##### 3.2.1: 电源接线

5V 直流电源输入。具有防接反保护、防过压保护功能。

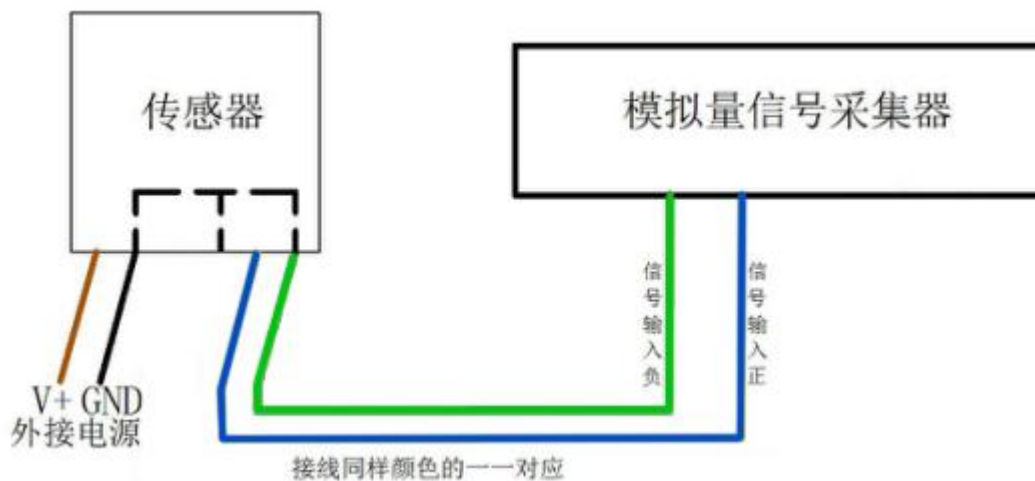
##### 3.2.2: 输出接口接线

同时适应三线制与四线制。

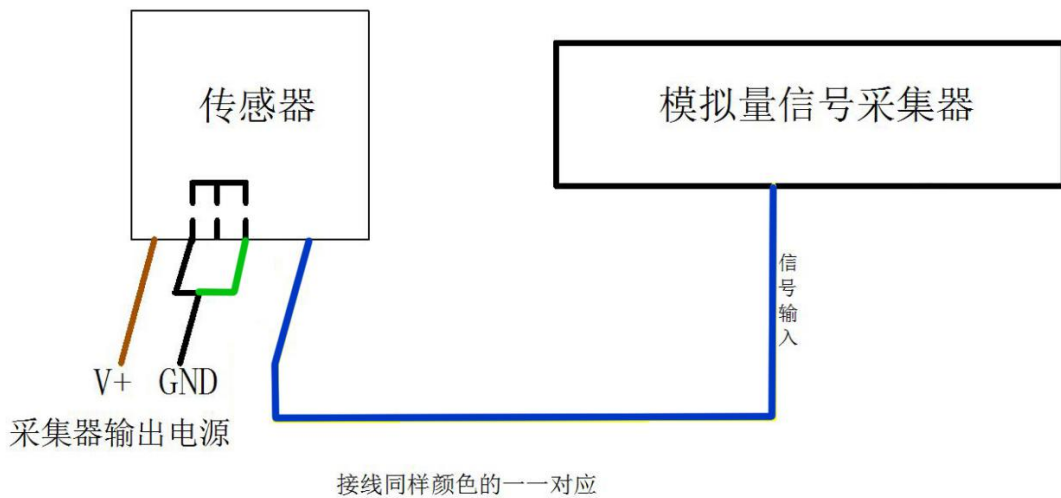
##### 3.2.3: 电气接线

	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
	绿色	风速信号负

#### 3.3 接线方式举例



四线制接法示意图



### 三线制接法示意图

#### 3.4 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  $\text{Ø}65\text{mm}$ ，在  $\text{Ø}47.1\text{mm}$  的圆周上开四个均  $\text{Ø}6\text{mm}$  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。



#### 3.5 注意事项

1. 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。
2. 尽量远离大功率干扰设备，以免造成测量的不准确，如变频器、电机等，安装、拆卸变送器时必须先断开电源，变送器内有水进入可导致不可逆变化。
3. 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

## 4. 计算方法

### 4.1 电压型输出信号转换计算

量程 0~30m/s, 以 0-5V 输出为例, 当输出信号为 2V 时, 计算当前风速。风速量程的跨度为 30m/s, 用 5V 电压信号来表达,  $30\text{m/s}/5\text{V}=6\text{m/s/V}$ , 即电压每变化 1V 对应风速变化 6m/s. 测量值  $2\text{V}-0\text{V}=2\text{V}$ 。  $2\text{V}*6\text{m/s/V}=12\text{m/s}$ 。则当前风速为 12m/s。

## 5. 常见问题及解决办法

### 故障现象：无输出或输出错误

可能的原因：

- 1)量程对应错误导致 PLC 计算错误，量程请查阅第一部分的技术指标。
- 2)接线方式不对或者接线顺序错误。
- 3)供电电压不对（电压超过 5V 或者电压接反）。
- 4)变送器与采集器之间距离过长，造成信号紊乱。
- 5) PLC 采集口损坏。
- 6)设备损坏。

## 6. 联系方式

山东仁科测控技术有限公司

总部地址：山东省济南市高新区舜泰广场 8 号楼东座 2 楼整层

营销中心：山东省济南市高新区舜泰广场 8 号楼东座 10 楼整层

邮编：250101

电话：400-085-5807

传真：（86）0531-67805165

网址：[www.rkckth.com](http://www.rkckth.com)

云平台地址：[www.0531yun.cn](http://www.0531yun.cn)



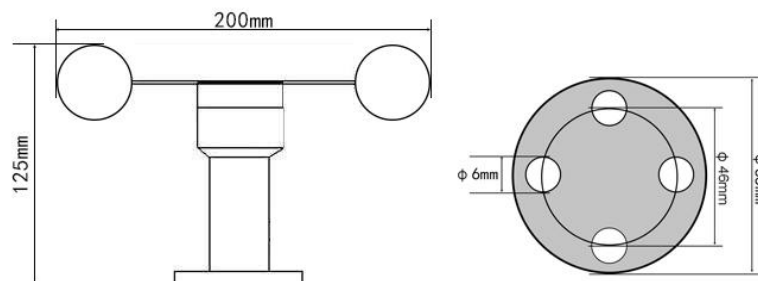
山东仁科测控技术有限公司 [官网](http://www.rkckth.com)

欢迎关注微信公众平台，智享便捷服务

## 7. 文档历史

- V1.0 文档建立。
- V2.0 修改选型。
- V2.1 更正安装孔尺寸。
- V2.2 更新精度。

## 8. 外形尺寸





### 附：现场安装打孔尺寸说明

