



RS-FXA-*-360

铝壳风向变送器 使用说明书 (模拟量型)

文档版本: V1.0





目录

1. 产品介绍	3
1.1 产品概述	3
1.2 功能特点	3
1.3 技术指标	3
1.4 产品选型	3
1.5 设备尺寸	4
2. 设备安装说明	5
2.1 设备安装前检查	5
2.2 接口说明	5
2.3 电气接线	5
2.4 接线方式举例	5
2.5 安装方式	6
2.6 注意事项	6
3. 计算方法	6
4. 常见问题及解决办法	7
5. 联系方式	8
6. 文档历史	8



1. 产品介绍

1.1 产品概述

RS-FXA-*-360 风向变送器，外形小巧轻便，便于携带和组装，通过全新的设计理念可以有效获得风向信息，壳体为铝合金材质，采用先进表面处理工艺，附着力强，耐高温，耐雨雪及紫外线，可在户外长期使用。同时内部使用轴承方案，保证转动丝滑无阻力，确保了信息采集的精确性。可广泛应用于温室、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

- 防电磁干扰处理
- 采用高性能轴承，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 技术指标

直流供电（默认）	10~30V DC	
最大功耗	电流输出	0.6W
	电压输出	0.6W
变送器电路工作温度	-40℃~+60℃，0%RH~80%RH	
测量范围	0~359.9°	
动态响应时间	≤0.5s	
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≤250Ω
	电流输出	≤600Ω

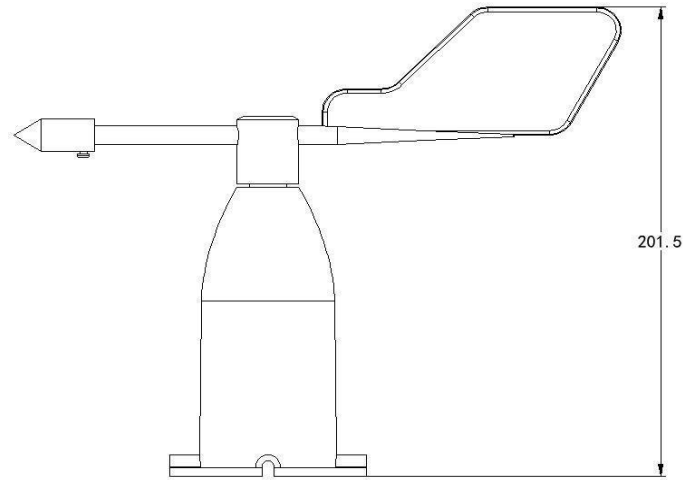
1.4 产品选型

RS-			公司代号
	FXA-	铝壳风向变送器	
		I20-	4~20 mA 电流输出
		V05-	0~5V 电压输出
		V10-	0~10V 电压输出
		360	360°

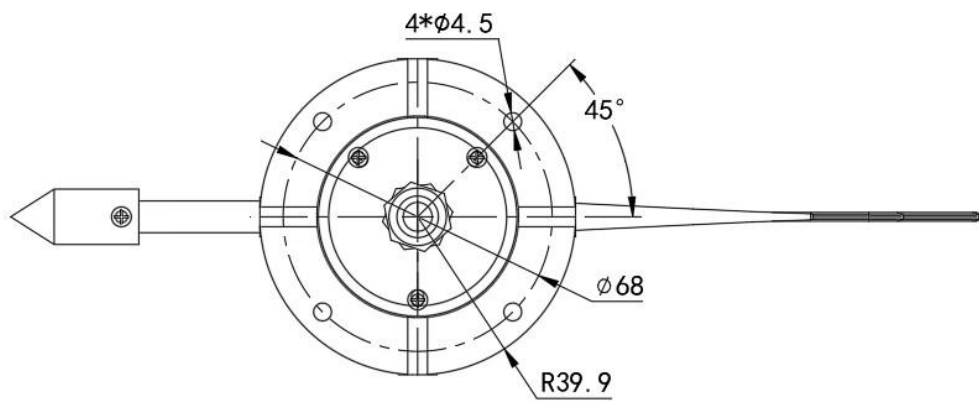
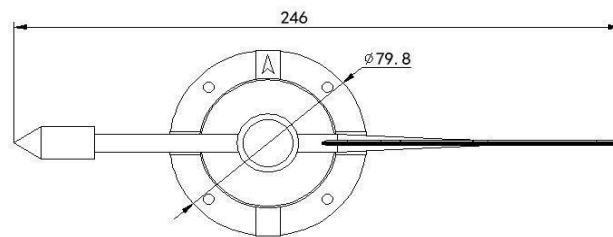


山东仁科

1.5 设备尺寸



单位: mm



2. 设备安装说明

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、接线说明等
- 安装拖片 1 个

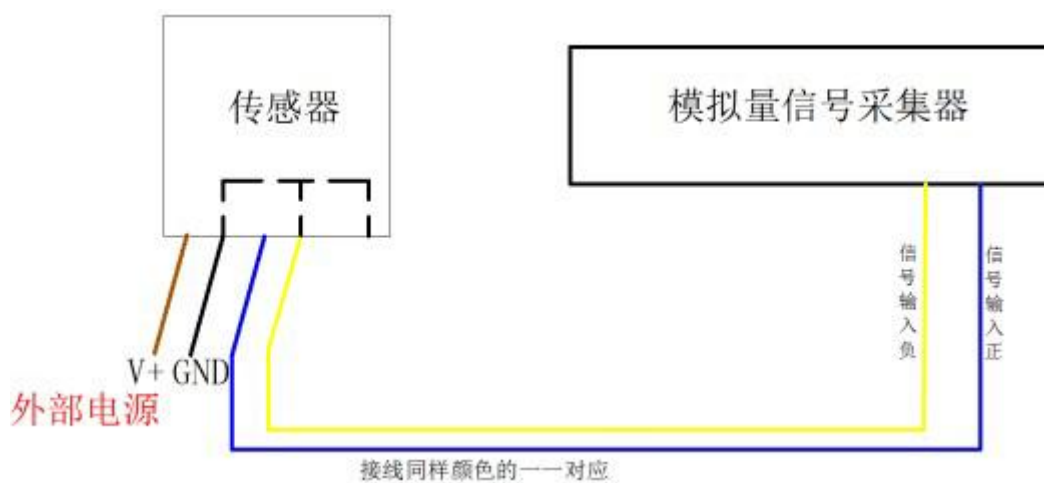
2.2 接口说明

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。

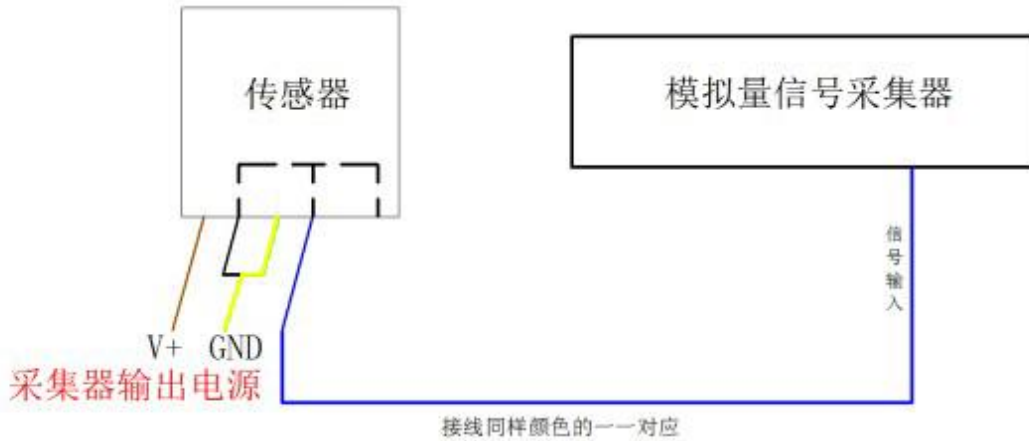
2.3 电气接线

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

2.4 接线方式举例



四线制接法示意图



三线制接法示意图

2.5 安装方式

采用法兰安装，螺纹法兰连接使风向传感器牢牢固定在法兰盘上，底盘 $\text{Ø}79.8\text{mm}$ ，在 $\text{Ø}68\text{mm}$ 的圆周上均匀开四个 $\text{Ø}6\text{mm}$ 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，保证风向数据的准确性，法兰连接使用方便，能够承受较大的压力。



2.6 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。

3. 计算方法

4-20mA 输出对照表		0-10V 输出对照表		0-5V 输出对照表	
输出值 (mA)	对应角度值	输出值 (V)	对应角度值	输出值 (V)	对应角度值
≈4	0度	≈0	0度	≈0	0度



≈20	359.9 度	≈10	359.9 度	≈5	359.9 度
-----	---------	-----	---------	----	---------

量程 0~360，以 0-10V 输出为例，当输出信号为 5V 时，计算当前风向。风向量程的跨度为 360，用 10V 电压信号来表达， $360/10V=36/V$ ，即电压每变化 1V 对应风向变化 36 度。测量值 $5V-0V=5V$ 。 $5V*36/V=180$ 度。则当前风向为 180 度。

4. 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（针对 0-10V 型均为 24V 供电）。
- 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。



5. 联系方式

山东仁科测控技术有限公司

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

云平台地址：www.0531yun.com



山东仁科测控技术有限公司 [官网](#)



欢迎关注微信公众平台，智享便捷服务

6. 文档历史

V1.0 文档建立。