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

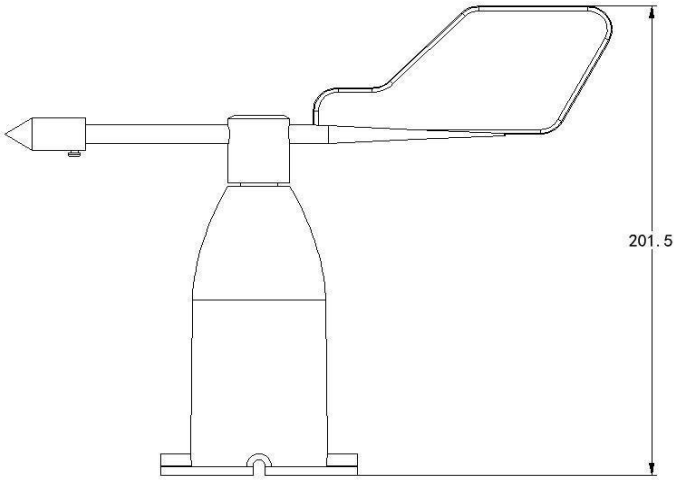
1.3 技术指标

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

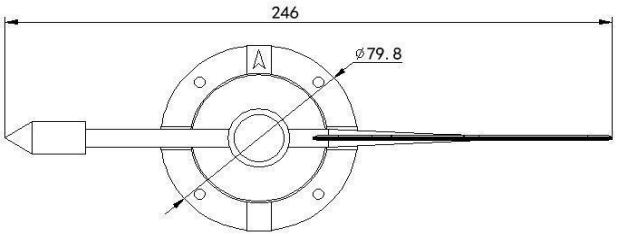
1.4 产品选型

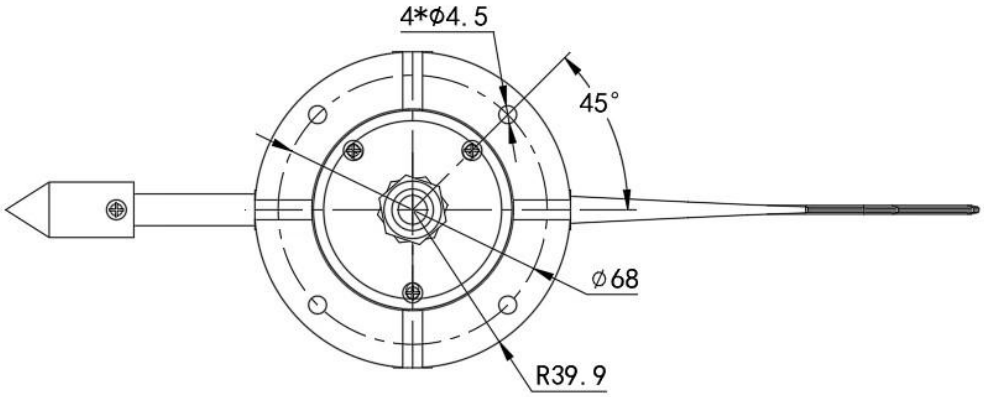
RS-				公司代号
	FXA-			铝壳风向变送器
		I20-		4～20 mA 电流输出
		V05-		0～5V 电压输出
		V10-		0～10V 电压输出
			360	360°

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（选配）

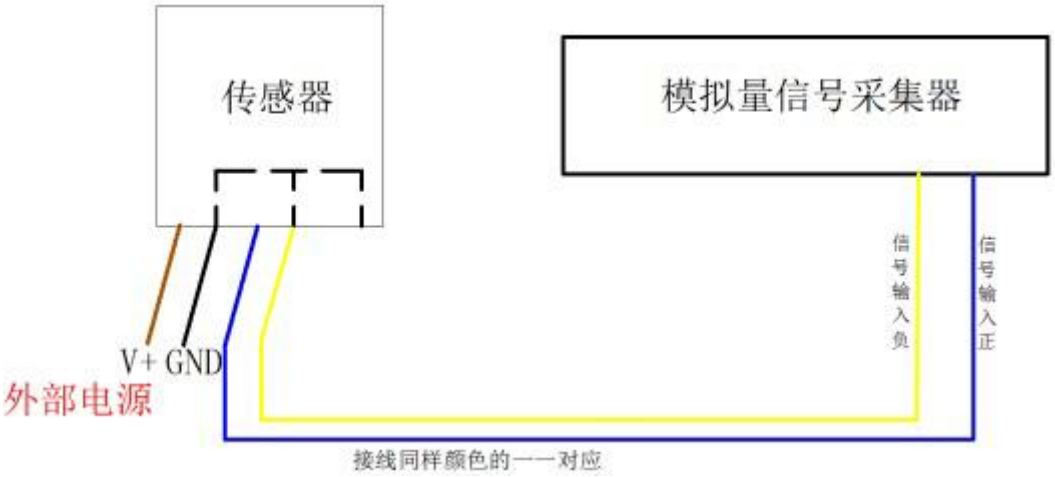
2.2 接口说明

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。

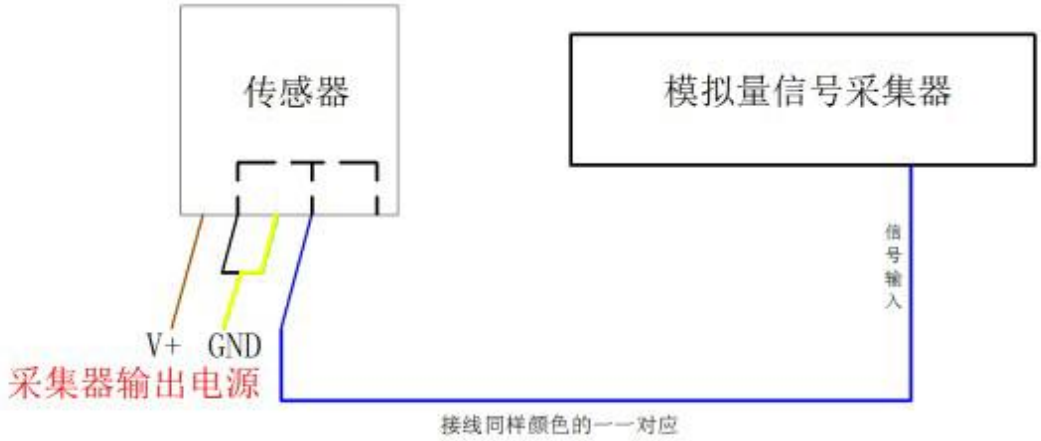
2.3 电气接线

	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Ø79.8mm，在Ø68mm的圆周上均匀开四个Ø4.5mm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转变化。

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。