



RS-FXA-*-16

铝壳 16 方位风向变送器 使用说明书 （模拟量型）

文档版本：V1.0





声明

1. 本说明书版权属山东仁科测控技术有限公司（以下称本公司）所有，未经书面许可，本说明书任何部分不得复制、翻译、存储于数据库或检索系统内，也不可以电子、翻拍、录音等任何手段进行传播。
2. 感谢您使用山东仁科的系列产品。为使您更好地使用本公司产品，减少因使用不当造成的产品故障，使用前请务必仔细阅读本说明书并按照所建议的使用方法进行使用。如果用户不依照本说明书使用或擅自去除、拆解、更换设备内部组件，本公司不承担由此造成的任何损失。
3. 本公司秉承科技进步的理念，不断致力于产品改进和技术创新。因此，本公司保留任何产品改进而不预先通知的权力。使用本说明书时，请确认其属于有效版本。
4. 请妥善保管本说明书，以便在您日后需要时能及时查阅并获得帮助。

山东仁科测控技术有限公司



目录

1. 产品介绍	4
1.1 产品概述	4
1.2 功能特点	4
1.3 技术指标	4
1.4 产品选型	4
2. 设备安装说明	7
2.1 设备安装前检查	7
2.2 接口说明	7
2.3 电气接线	7
2.4 接线方式举例	7
2.5 安装方式	8
2.6 注意事项	9
3. 计算方法	9
4. 常见问题及解决办法	10
5. 注意事项	10
6. 质保声明	10
7. 联系方式	11
8. 文档历史	11



1. 产品介绍

1.1 产品概述

RS-FXA-*-16 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	16 个指示方向	
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≤250 Ω
	电流输出	≤600 Ω

1.4 产品选型

RS-		公司代号
	FXA-	铝壳风向变送器



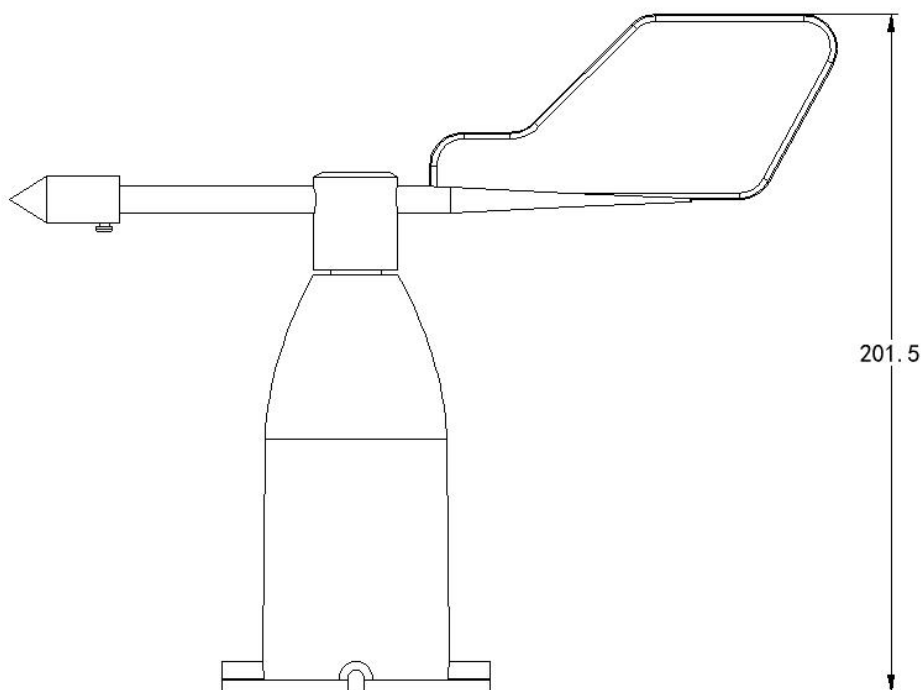
山东仁科

风向变送器使用说明书（模拟量型）

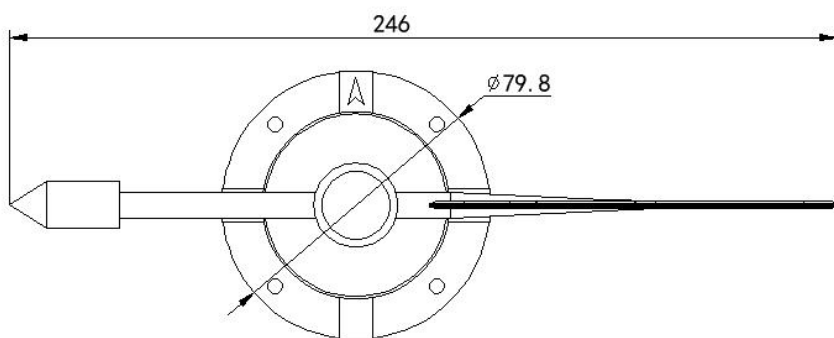
		I20-		4~20 mA 电流输出
		V05-		0~5V 电压输出
		V10-		0~10V 电压输出
			16	16 方位

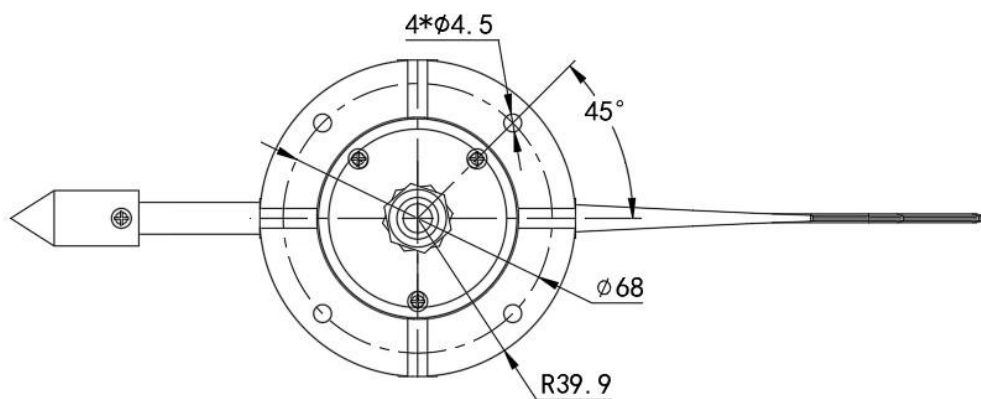


1.5 设备尺寸



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

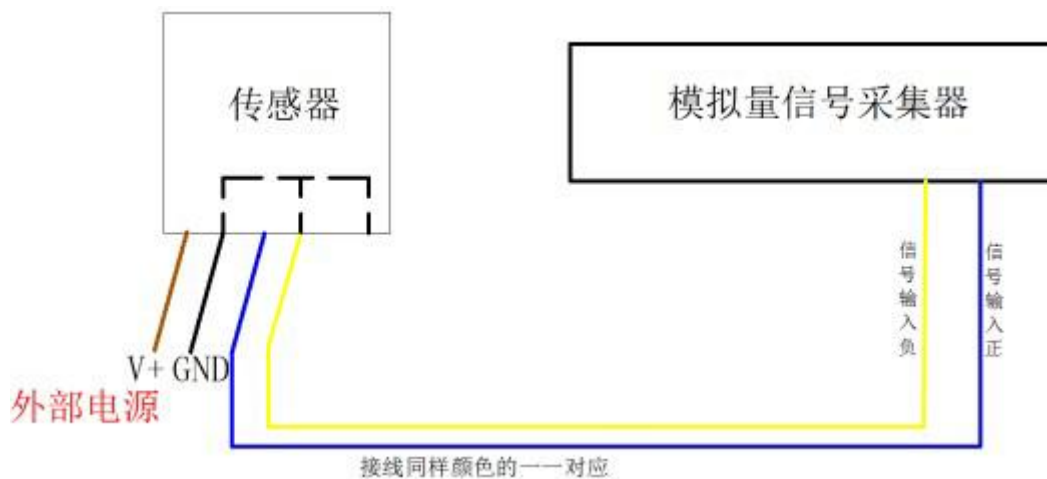
2.2 接口说明

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。

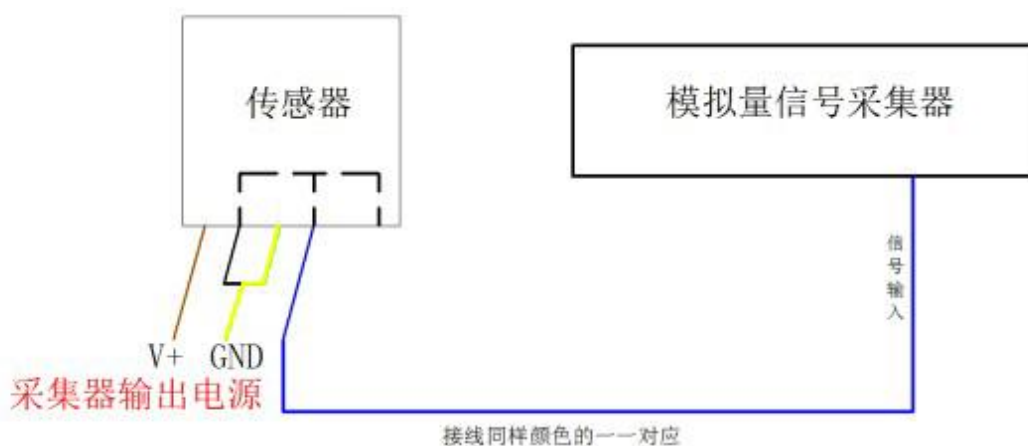
2.3 电气接线

	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 $\varnothing 79.8\text{mm}$ ，在 $\varnothing 68\text{mm}$ 的圆周上均匀开四个 $\varnothing 4.5\text{mm}$ 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，保证风向数据的准确性，法兰连接使用方便，能够承受较大的压力。



注意：
安装时，让传感器上的**箭头**
冲着正北方，以免造成测量
误差。

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)	对应风向	输出值 (V)	对应风向	输出值 (V)	对应风向
19.5-4.5	北风	9.68-0.31	北风	4.84-0.15	北风
4.5-5.5	北东北风	0.31-0.93	北东北风	0.15-0.46	北东北风
5.5-6.5	东北风	0.93-1.56	东北风	0.46-0.78	东北风
6.5-7.5	东东北风	1.56-2.18	东东北风	0.78-1.09	东东北风
7.5-8.5	东风	2.18-2.81	东风	1.09-1.40	东风
8.5-9.5	东东南风	2.81-3.43	东东南风	1.40-1.71	东东南风
9.5-10.5	东南风	3.43-4.06	东南风	1.71-2.03	东南风
10.5-11.5	南东南风	4.06-4.68	南东南风	2.03-2.34	南东南风
11.5-12.5	南风	4.68-5.31	南风	2.34-2.65	南风
12.5-13.5	南西南风	5.31-5.93	南西南风	2.65-2.96	南西南风
13.5-14.5	西南风	5.93-6.56	西南风	2.96-3.28	西南风
14.5-15.5	西西南风	6.56-7.18	西西南风	3.28-3.59	西西南风
15.5-16.5	西风	7.18-7.81	西风	3.59-3.90	西风
16.5-17.5	西西北风	7.81-8.43	西西北风	3.90-4.21	西西北风
17.5-18.5	西北风	8.43-9.06	西北风	4.21-4.53	西北风



18.5-19.5	北西北风	9.06-9.68	北西北风	4.53-4.84	北西北风
-----------	------	-----------	------	-----------	------

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. 注意事项

警告：人身伤害风险。本设备严禁用作安全装置或紧急停止装置，亦不得用于可能因设备故障导致人身伤害的其他用途。使用限制：仅限按预期授权用途使用。安装、操作或维修前必须查阅技术手册。未遵守上述指引可能导致死亡或严重伤害。

6. 质保声明

保修期限自购买日起 24 个月内（以有效购买凭证为准），保修设备在保修期间，正常使用和维护的情况下，设备本身机件材料及工艺出现问题，发生故障，经查验属实，本公司将提供免费修理及更换零件。

超出质保期，终身提供维修服务。

符合以下情况之一则不在质保范围内：

- 1.产品因错误安装、使用、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、其他物质渗入设备内造成损坏。
- 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。



7. 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](http://www.rkckth.com)



欢迎关注微信公众平台，智享便捷服务

8. 文档历史

V1.0 文档建立。