

LAFM200-M 风向传感器 用户手册



天津朗思世纪科技发展有限公司

目 录

| | |
|-----------------------|---|
| 一、产品概述 | 3 |
| 二、适用范围 | 3 |
| 二、技术参数 | 3 |
| 三、功能特点 | 4 |
| 四、结构尺寸图 | 4 |
| 五、固定方式 | 4 |
| 六、4-20mA 信号输出定义 | 5 |
| 七、风向十六位方向图..... | 5 |
| 八、信号输出对应关系..... | 6 |
| 九、维护和保养 | 6 |

一、产品概述

本风向传感器用于测量风的方向值，并转换为电信号，此信号可直传送到记录设备上进行处理。

传感器壳体采用铝合金材料，使用特种模具精密压铸工艺，尺寸公差甚小表面精度甚高，同时具有高耐候性、高强度、防腐蚀和防水性；内部电路均经过防护处理，整个传感器具有很好的耐恶劣环境的适应性。电缆接插件为军工插头，具有良好的防腐、防侵蚀性能，能够保证仪器长期使用，同时配合内部进口轴承系统，确保了风速采集的精确性。

电路模块 PCB 采用军工级 A 级材料，确保了参数的稳定和电气性能的品质；电子元件均采用进口工业级芯片，使得整体具有极可靠的抗电磁干扰能力，能保证主机在 $-20^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$ ，湿度 35%—85%（非凝结）范围内均能正常工作。

二、适用范围

本品可测量室内外环境中东、西、南、北、东南、西南、东北、西北等十六个方向，可广泛用于工程机械（起重机、履带吊、门吊、塔吊等）领域，铁路、港口、码头、电厂、气象、索道、环境、温室、养殖、空气调节、节能监控、农业、医疗、洁净空间等领域的风向测量。

二、技术参数

| 输出类型 | 电流输出型 | 电压输出型 | RS485 型 |
|------|--------------------------------------------------------------|-------|---------|
| 量 程 | 16 个方向或 8 方向（0-360 度） | | |
| 供电电压 | DC12V~24 V | | |
| 输出信号 | 4-20mA（三线制） | | |
| 负载能力 | $\leq 500 \Omega$ | | |
| 使用环境 | $-20^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 35-85%非凝结 | | |

| | |
|-----------------|----------------------|
| 启动风力 | $\geq 0.8\text{m/s}$ |
| 整体功耗 (DC24V) | $\leq 700\text{mW}$ |
| 重量 | $\leq 0.5\text{Kg}$ |

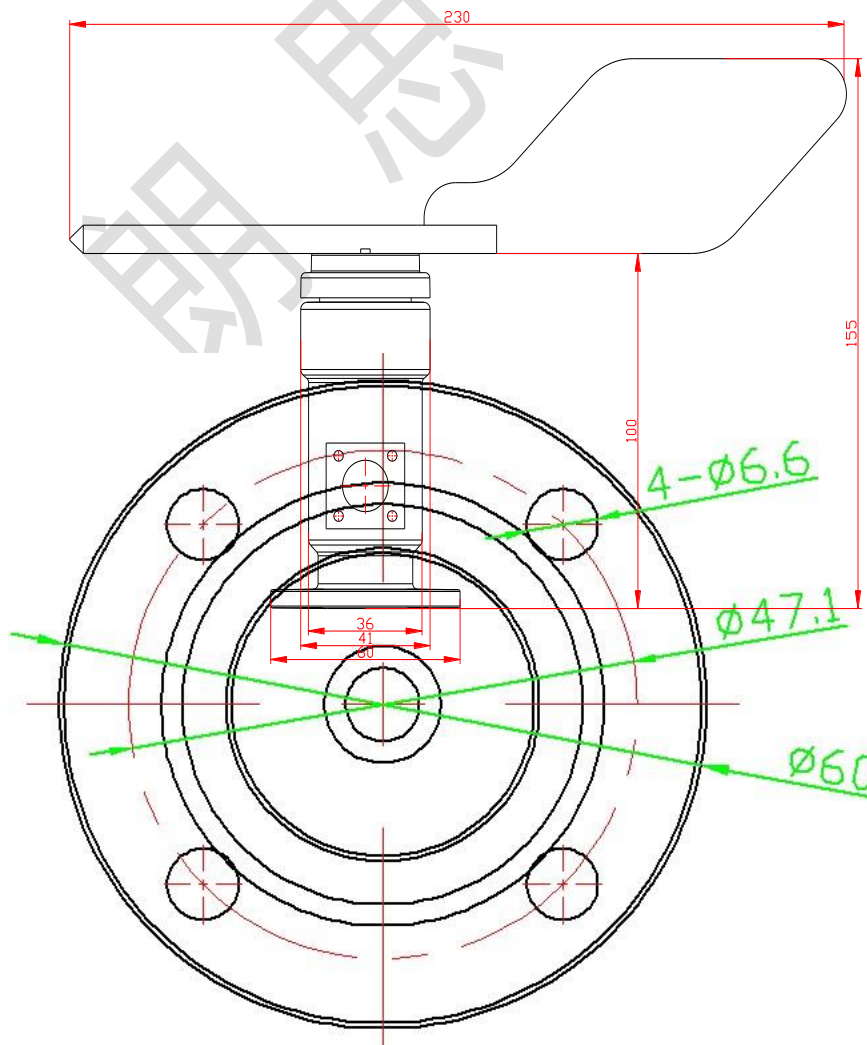
如有特殊规格要求请另行告知

三、功能特点

该产品自投入市场以来，以其优异的质量，卓越的性能赢得广大用户的好评，具备以下特点：

- ◆ 体积小，携带方便、安装简捷、外观精美；
- ◆ 有较强的防腐性和耐候性；
- ◆ 测量精度高，量程范围宽，稳定性好；
- ◆ 功耗低，较强的抗干扰能力，能长期稳定工作；
- ◆ 电源适应范围宽，数据信息线性度好，信号传输距离长。

四、结构尺寸图



五、固定
传感

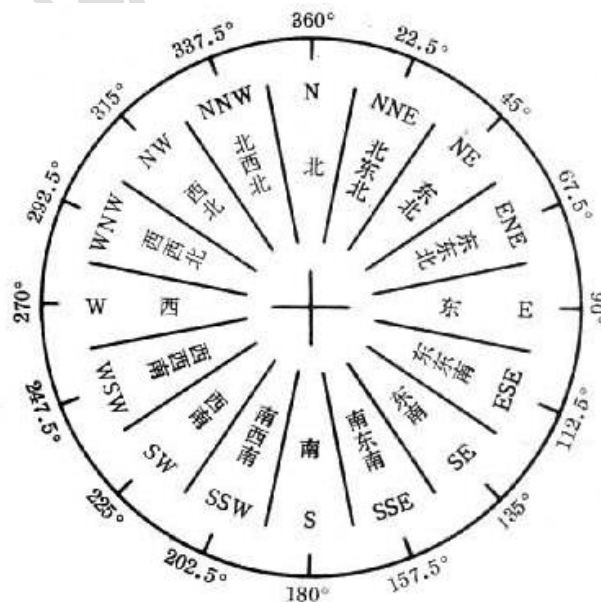
方式
器应水平安装，确保

风向数据的准确性; 采用法兰安装方式, 传感器下方安装法兰直径 $\Phi 60\text{mm}$, 四个安装孔为 $\Phi 6.6\text{mm}$, 四个安装孔均匀分布再 $\Phi 47\text{mm}$ 的圆周上, 安装使用法兰固定安装, 安装尺寸如下:

六、4-20mA 信号输出定义

| 线 型 | 常用颜色 | 定义 |
|------|------|-----|
| 电源线色 | 棕色 | V+ |
| 地线线色 | 黑色 | V- |
| 信号线色 | 蓝色 | 电流+ |
| 信号线色 | 绿色 | 电流- |

七、风向十六位方向图



风向16方位图

八、信号输出对应关系

电流信号输出对应关系（电流综合精度±2%）

| | | | |
|--------|-----------|---------|-----------|
| 北:4mA | 东北偏北:5mA | 东北:6mA | 东北偏东:7mA |
| 东:8mA | 东南偏东:9mA | 东南:10mA | 东南偏南:11mA |
| 南:12mA | 西南偏南:13mA | 西南:14mA | 西南偏西:15mA |
| 西:16mA | 西北偏西:17mA | 西北:18mA | 西北偏北:19mA |

故障码: 2mA

九、维护和保养

本仪器属精密的电子产品，正确的维护和保养有助于保护仪器性能、延长仪器的使用寿命，请注意以下几点：

- 1、请依据使用说明书的要求正确使用说明书，接钱有误有可能导致仪器损坏。
- 2、不要用挥发性液体擦拭仪器，否则可能导致仪器变色变形；软布擦拭，避免仪器外部保护膜划伤，延长仪器使用寿命。
- 3、仪器应轻拿轻放，不得摔落或重压，否则将导致仪器变形、内部电路板损坏。
- 4、不要在仪器带电的情况下触摸感应部位，以免影响量结果或导致仪器内部电路的损坏。
- 5、请勿私自拆卸和改装本仪器，以免对仪器造成损坏。
- 6、仪器使用时应用螺丝牢固固定，否则有可能损坏仪器。
- 7、定期检查仪器电源电压，确保仪器正常运行