



FA133A/FA135A



FA133B/FA135B



FA133D/FA135D



FA133F/FA135F

应用领域

适用于工厂，电力，港口，厂矿，风电机组等大型机械设备的风速监测。

主要功能及特点

- 传感器采用非接触式磁传感测量原理。
- 传感器采集的数据精度高，可靠性强。
- 风速测量范围宽，启动风速低。
- 风速传感器采用全金属外壳，耐腐蚀性好、风杯抗风能力强。
- 风杯采用不锈钢材料，可以在恶劣条件下使用。
- 传感器设计紧凑，集风速测量、自动加热融冰功能于一体，易于现场安装维护。
- 传感器采用容错设计，在接错线的情况下传感器不会损坏。
- 多级防雷抗浪涌设计。
- 可在宽电压范围内工作。

主要技术参数

| | | | |
|------|---|------|-------------|
| 工作电压 | VCC=DC12V-DC30V | 工作电流 | 小于 50mA |
| 启动风速 | ≤0.5m/s | 抗风强度 | 大于 70 m/s |
| 测量范围 | 0.5-50m/s | 分辨率 | 0.01m/s |
| 测量精度 | ±0.5 m/s (<5m/s) 测量值的±3% (≥5 m/s) | 加热方式 | PTC 自动加热 |
| 加热电压 | DC24V±6V | 加热功率 | ≤50W |
| 浪涌保护 | 4KV/2KA | 静电保护 | 15KV |
| 工作温度 | -40℃~+70℃ | 工作湿度 | 0%~95%(不凝结) |
| 主体材质 | 铝合金/聚酯涂层 | 防护等级 | IP65 |
| 风杯材质 | 不锈钢 304 | 轴承材质 | 不锈钢 440C |
| 净重 | FA13xA/FA13xD/ FA13xF=0.6KG, FA13xB=2.5KG | | |

输出方式及选型表

| 型号 | 安装方式 | 出线方式 | 信号输出方式 |
|--------|-------------|------|--|
| FA133A | Φ42~Φ54 管安装 | 航空插头 | 4 ~ 20mA 三线电流环信号 (线性对应 0 ~ 50m/s 风速) ; 负载电阻 ≤500Ω ; 可选配 FA130C 或 FA220C 显示器使用。 |
| FA133B | 自配重 | 直接出线 | |
| FA133D | G3/4" 螺纹安装 | 航空插头 | |
| FA133F | Φ80 法兰盘安装 | 直接出线 | 4 ~ 20mA 三线电流环信号 (线性对应 0 ~ 30m/s 风速) |
| FA135A | Φ42~Φ54 管安装 | 航空插头 | NPN 型脉冲信号输出 ; 集电极开路 ; 0.5m/s=2Hz ; 50m/s=573Hz V[m/s]=0.08669×f[Hz]+0.32 |
| FA135B | 自配重 | 直接出线 | |
| FA135D | G3/4" 螺纹安装 | 航空插头 | |
| FA135F | Φ80 法兰盘安装 | 直接出线 | |

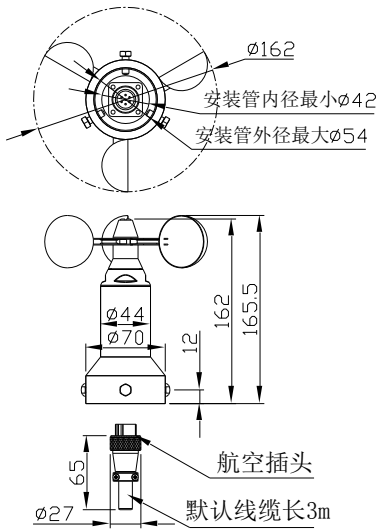
注：产品型号命名规则如下：FA133/ FA135 为信号输出方式区分，A/B/D/F 为安装方式区分。

FA133B/ FA135B 为自配重风速仪，适用于履带吊，桥梁检测车等大型起重、悬臂机械。

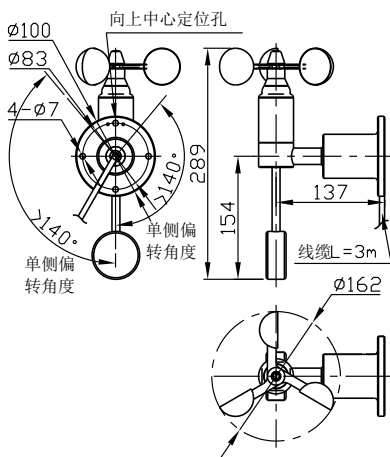
其安装方法如下：

- 将自配重风速传感器选择安装在设备的高点，避免有影响风速测量的风向遮挡物，并用4 个M6 六角螺丝将传感器法兰盘与安装位置锁紧固定。

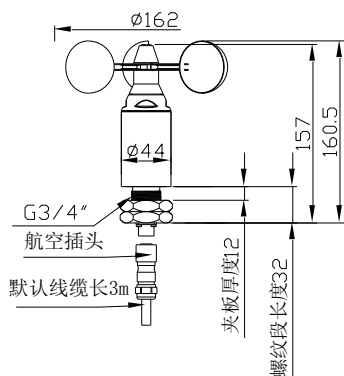
FA133A/FA135A 安装尺寸图 (单位: mm)



FA133B/FA135B 安装尺寸图 (单位: mm)

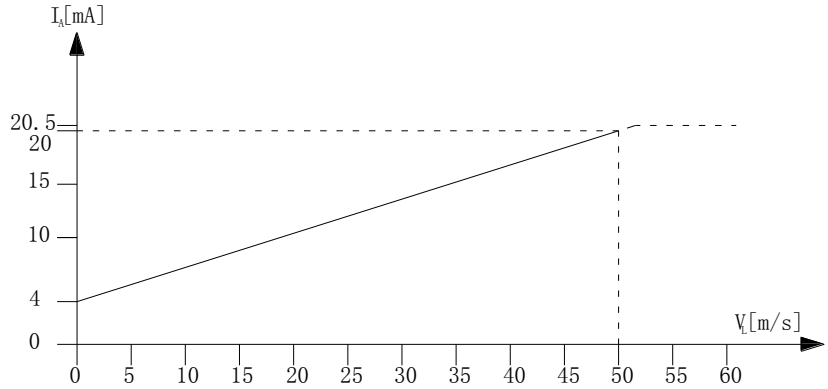


FA133D/FA135D 安装尺寸图 (单位: mm)



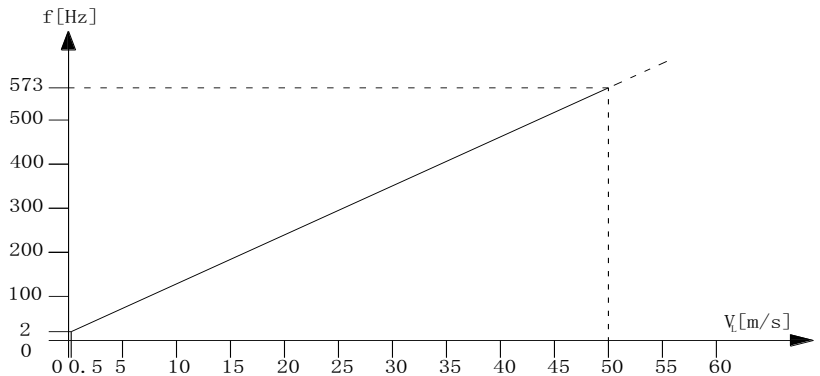
• 注意安装时务必依据实际使用情况, 在设备吊臂工作角度范围内, 依图示中心定位孔为参照, 选择合适的安装位置, 以保持工作状态下, 传感器在自身角度范围内始终保持垂直状态, 以保证测量风速的准确, 并减小设备的振动冲击力对传感器的损坏。

电流输出特性曲线:



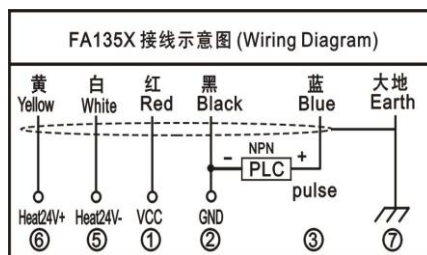
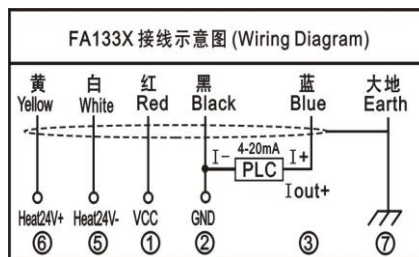
电流输出特性曲线

脉冲输出特性曲线:

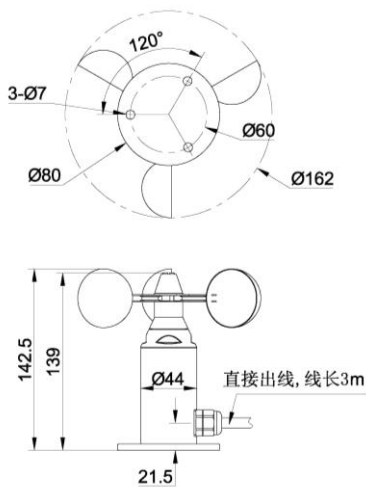


脉冲输出特性曲线

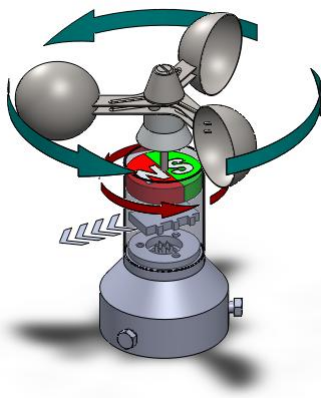
接线示意图:



FA133F/FA135F 安装尺寸图 (单位: mm)



传感器测量原理示意图



产品应用图



通信线缆:

通讯线缆采用 RVVP/5 芯/0.5mm²/铜芯/低温屏蔽软线, 默认配线长 L=3 m(可定制); 最大通讯距离 1000m。注: 出线的蓝色信号线号码管标示一律为 Signal, 表示风速信号输出。

注意事项:

- 请仔细阅读说明书, 正确使用本产品。
- 确定接线正确后再送电。
- 线缆屏蔽层和外壳必须可靠接地。
- 建议每 18 个月送检一次。

附：风级、风速、风压对照表（机构与结构设计参考）

| 风级 | 名称 | 风速 | | 风压 W0=V2/16(kg/m²),10N/m² | 陆地地面物体征象 | 海面状态 |
|----|----|---------|-----------|------------------------------|----------------|------|
| | | km/h | m/s | | | |
| 0 | 无风 | <1 | 0~0.2 | 0~0.0025 | 静 | 静 |
| 1 | 软风 | 1~5 | 0.3~1.5 | 0.0056~0.014 | 烟能表示方向，但风标不动 | 微波 |
| 2 | 轻风 | 6~11 | 1.6~3.3 | 0.016~0.68 | 人面感觉有风，风向标转动 | 小波 |
| 3 | 微风 | 12~19 | 3.4~5.4 | 0.72~1.82 | 树叶及微枝摇动不息，旌旗展开 | 小波 |
| 4 | 和风 | 20~28 | 5.5~7.9 | 1.89~3.9 | 能吹起地面纸张与灰尘 | 轻浪 |
| 5 | 清风 | 29~38 | 8.0~10.7 | 4~7.16 | 有叶的小树摇摆 | 中浪 |
| 6 | 强风 | 39~49 | 10.8~13.8 | 7.29~11.9 | 小树枝摇动，电线呼声响 | 大浪 |
| 7 | 疾风 | 50~61 | 13.9~17.1 | 12.08~18.28 | 全树摇动，迎风步行不便 | 巨浪 |
| 8 | 大风 | 62~74 | 17.2~20.7 | 18.49~26.78 | 微枝折毁，人向前行阻力甚大 | 狂浪 |
| 9 | 烈风 | 75~88 | 20.8~24.4 | 27.04~37.21 | 建筑物有小损 | 狂涛 |
| 10 | 狂风 | 89~102 | 24.5~28.4 | 37.52~50.41 | 可拔起树来，损坏建筑物 | 狂涛 |
| 11 | 暴风 | 103~117 | 28.5~32.6 | 50.77~66.42 | 陆上少见，有则必有广泛破坏 | 狂涛 |
| 12 | 飓风 | >117 | 32.7~36.9 | 66.42~85.1 | 陆上极少见，摧毁力极大 | 海浪滔天 |
| 13 | | | 37.0~41.4 | | | |
| 14 | | | 41.5~46.1 | | | |
| 15 | | | 46.2~50.9 | | | |
| 16 | | | 51.0~56.0 | | | |
| 17 | | | 56.1~61.2 | | | |