武汉中地恒达科技有限公司企业标准

ZDHD-QS-JS066-1.0-2020

压电式雨量计
使用说明书

2020-6-1 实施

本说明书由武汉中地恒达科技有限公司 编制

1、产品介绍

压电式雨量计采用压电陶瓷动能式雨量监测，根据雨滴掉落击打的力度进行识别，从小雨到磅礴大雨均可监测，对单个雨滴进行测算，进而计算降雨量。雨滴在降落过程中受到雨滴重量和空气阻力的作用，到达地面时速度为恒定速度，根据$P=mv$，测量冲击即可求出雨滴重量，进而得到持续降雨量。

压电式雨量计无机械配件，比传统的雨量计更为坚固耐用、敏感和可靠。产品安装简单、数据准确、对大雨可精准监测。

2、产品特点

●采用工业级32位处理器，运算速度更快，性能更稳定；

●弧形设计结构，抗污防粘涂层，自清理，雨水一冲即净，无需人工现场维护；

●集成一体化设计，体积小，无任何外露部件；

●数据准确性高，测量可靠；

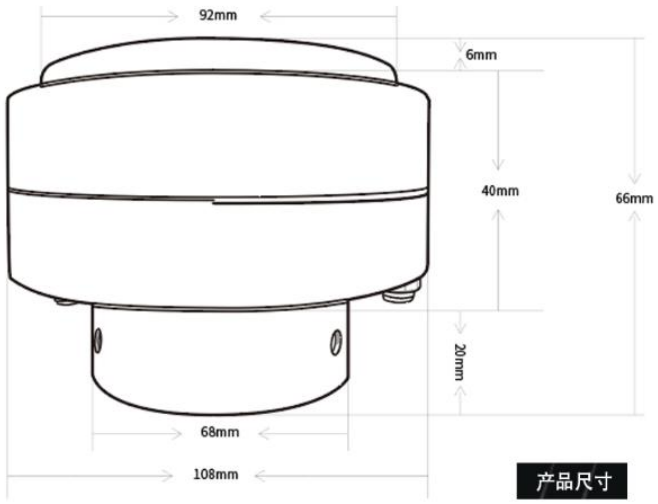
●小型轻便、结构坚固，便于携带和运输；

●对安装环境无特殊要求，不需要物理水平；

●现场免标定，安装完成即可测量。

本传感器适用于降雨测量、农业灌溉、气象环境监测、气象灾害监测、自动感雨系统等领域。

3、结构尺寸



4、接线方法

线颜色	线定义
红色	电源正
黑色	电源地
黄色	485+
蓝色	485-

5、技术参数

供电方式	DC 12-24V 或 太阳能供电
输出形式	RS485（MODBUS 协议）或 2G/4G 无线通讯方式
测量范围	0～8mm/min（毫米/分钟）
测量精度	±4%（日累积降雨量）
分辨率	0.01mm
采样间隔	0～24h，按需求设定
上传间隔	0～72h，按需求设定
功耗	平均电流小于20mA（12V）
工作环境	-40℃～80℃，0～100%RH
防护等级	IP66
安装方式	立杆胀杆固定、一体化基座安装箱、浇筑基础等

6、安装方式

选择合适的安装位置，对传感器的测量非常重要，为了使传感器测量精度不受影响，请按以下要求安装。

1）雨量传感器应水平安装在相距地面500mm以上的支架上。

2）雨量传感器安装在开阔地区，周围无遮挡。

3）雨量传感器安装要远离震动源。