1.产品介绍

1.1产品简介

RS-EVA-N01-2蒸发量变送器是我司研发的一款用来观测水面蒸发的仪器，产品采用双层不锈钢结构设计，可以防止太阳直晒导致的蒸发量误差，测量精度更加准确，且产品整机采用304不锈钢材质制作，外观精美，耐腐蚀，可有效保证传感器的使用寿命。使用数字化传感器，拥有测量精度高，宽量程，高灵敏，无温度漂移、时漂、性能长期稳定等特点。设备采用标准Modbus-RTU 485信号输出。

设备采用压力测量式原理，通过称重原理测量蒸发皿内液体的重量变化，然后算出液面高度，从而获得得到蒸发量，测量更精准，数据更科学；不受液体结冰的影响，克服了使用超声波原理测量液面高度时出现的结冰时测量不准、无水时易损坏传感器、测量精度低等弊端。

产品适用于气象观测、植物栽培、种子培养、农林业、地质勘测、科学研究等领域。既可与自动加水装置、数据采集发送装置等配套使用，实现蒸发过程自动监控，也可与数据采集存储装置（记录仪）组合使用，实现蒸发数据的自动存储，还可与雨量传感器、数据采集发送装置等搭配使用，实现蒸发、降雨过程的自动观测和远程传输。此外，可以作为雨量站、蒸发站、气象站、环境监测站等设备的组成部分，用来观测气象或环境参数之一的“水面蒸发”。

1.2功能特点

l 整机选用304不锈钢材质制成，耐腐蚀，不起锈，外观精美，保证传感器使用寿命；

l 应用压力式测量原理，通过高精度的称重原理测量蒸发皿内液体的重量变化，再计算出液面高度，从而测量得到蒸发量，测量更精准，数据更科学；

l 采用底部出线的接线方式，减少明线，避免线路故障，安装方便，操作简单；

l 双层防护的设计结构，该产品独特的双层不锈钢设计，可以有效隔离外界干扰，使测量结果更加精准；

l 适应能力强，在风浪和降雨气候条件下也能正常观测，不失准确度，抗电磁干扰，即使停电后再通电，输出数据依然正确；

l 本产品为数字化传感器，无温漂、时漂，性能长期稳定。

l 产品宽直流供电10-30VDC供电。

1.3技术指标

|  |  |
| --- | --- |
| 供电电压 | 10-30VDC |
| 功耗 | 0.15W |
| 测量范围 | 0~200mm |
| 测量精度 | ±1% |
| 响应时间 | ＜1s |
| 输出类型 | 标准Modbus-RTU协议 485信号输出 |
| 防护等级 | IP66 |
| 内筒口径 | 20CM |
| 内筒高度 | 20CM |
| 工作温度 | -40～85°C |
| 工作湿度 | 0～100%RH |
| 存储温度 | -40～125°C |
| 存储湿度 | ＜80%（无凝结） |

2. 产品选型

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| RS- |  | | | 公司代号 |
|  | EVA- |  | | 蒸发量变送器 |
|  | N01- |  | 485信号输出（标准Modbus-RTU协议） |
|  | 2 | 不锈钢壳体 |

3. 设备安装及介绍3.1设备接线

设备接线采用防水对插线，接线顺序如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 棕色 | 电源正（直流10-30V） |
| 黑色 | 电源负 |
| 绿色 | 485信号A |
| 蓝色 | 485信号B |

3.2设备安装方式

安装位置选择须知：

设备安装地点应高出地面且必须装在水泥底座上，防止雨水淹没底盘及倒灌进设备内部从而引起设备短路或线路故障。

安装步骤：

将产品拆箱，把外壳、内胆、底座放置于水平地面准备安装，安装步骤如下：

A 将内胆放置于底座托盘上

B 将外壳罩在底座底盘上

C 转动外壳使外壳底部螺栓孔与底座托盘螺栓孔对齐后插入螺栓拧紧

D 将组装好的设备固定于预先制作好的水泥底座上

E使用安装设备前需要将底部的3根支撑称的螺丝拆卸下来，避免影响称的精度

3.3设备尺寸

