

# 翻斗式雨量传感器用户手册

V1.0



## 翻斗式雨量传感器

本仪器属翻斗式雨量传感器，可用于气象站，水文站，农林等有关部门，用来测量降水量，降水强度，降水时间等。

本仪器符合下列技术规范和标准：SL61-94《水文自动测报系统规范》；GB11831-2002《水文测报装置遥测雨量计》；GB11832-2002《翻斗式雨量计》；《参考JB/T9329-1999《仪器仪表运输，运输贮存基本环境条件及实验方法》。

### 一、雨量传感器功能及特点：

结构设计合理，承水斗，外壳采用不锈钢结构，具有美观大方，耐腐蚀性。

使用进口干簧管，测量精度高，稳定性好

翻动部位是不锈钢轴与精密宝石轴承配合，不仅能翻斗翻动灵敏度高，工作稳定可靠，并且耐磨损，寿命长。精密加工，确保整个翻斗系统精度高。

底盘内部设有水平泡，可以通过底角调整达到最佳水平度。

### 二、工作原理：

承水桶口收集雨水经过过水嘴、漏斗注入翻斗当一个都室接水时，另一斗室处于等待状态，当集水容积达到设定值

(6.28mL)时，由于重力的作用使其翻转，此时另一斗室便升至接水状态，接水达到设定值时使其翻转，如此反复交替形成接水、翻转过程，随着翻斗的翻转，翻斗侧面的磁钢对其上部磁控开关进行扫描，磁控开关随之接通、断开，即使磁控开关通断一次，输出一个脉冲信号，表示0.2mm降水量，通过信号电缆输出给二次仪表，实现降水遥控测量。

### 三、主要技术指标：

盛水口直径：200mm

测量降水强度： $< 4\text{mm}/\text{min}$ ，(8mm/min可用)

分辨力：0.1mm (3.14mL)；0.2mm (6.28mL)

误差： $\pm 4\%$  (室内静态测试，强度为2mm/min)

输出信号：(干式舌簧管) 脉冲信号

工作温度：0-50℃

储存温度：-10℃-50℃

重量：3.2KG

485信号输出时，供电电压：5-24V

### 四、技术检验：

1. 检验翻斗是否灵活
2. 翻斗轴间隙应为0.5mm左右
3. 限位螺钉是否紧固
4. 检验磁控开关通断是否正常用
5. 调试方法：(以0.2mL为例)

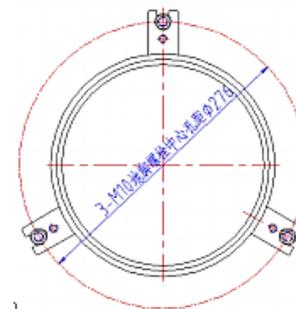
人工恒压注水试验，用500mL标准量杯量取314mL清水注入恒压注水器，清水通过承水口流入翻斗，确定300秒钟(仪器报时显示50次)流完，翻斗翻转1次为6.28mL(表示0.2mm雨量)翻斗翻转50次，误差 $< 4\%$ ( $\pm 52$ 次以内)为合格，如翻转次数 $> 4\%$ ( $> 52$ 次)说明翻斗翻转角度小，应向下调整限位螺钉，使翻斗翻转角度增大，如翻转次数 $< 4\%$ ( $< 48$ 次)说明翻斗翻转角度大，应向上调整限位螺钉，使翻斗翻转角度减小，反复调整至合格后紧固限位螺钉，并将调整螺钉漆封。

### 注意：

- 1、安装时调整底盘内部水平泡到最佳水平。
- 2、去掉绑翻斗的皮筋。

### 五、附件：

M10\*90膨胀螺



1

## 六、接线说明

型号	航插说明	线色说明
脉冲		
RS485 接口型 Modbus 协议	1 (V+): 电源正 2 (G): 电源地 3 (T+): RS485+/A/T+ 4 (T-): RS485-/B/T-	红色 (V+): 电源正 黑色 (G): 电源地 黄 (T+): RS485+/A/T+ 绿 (T-): RS485-/B/T-