

遥测雨量传感器测量精度的简便调试

目前我国大部分气象台站都在使用的遥测雨量传感器使用一段时间后,易出现仪器测量精度大于 $\pm 4.0\%$ 的情况,此时要对其进行精度调整,直至误差 $\leqslant 4.0\%$ 为止。但基层台站因为没有专业检定设备、较难对其精度进行调试,在这里介绍一种简单的调试方法,供台站同行参考。

1 调试准备工作

用细木条等材料制作一支架放在雨量传感器的承水器上,并使之高于口缘10cm以上,上面倒置装有10mm水量的标准强度塑料瓶,注入定量清水,然后将在药房或医院可购到的输液管,一头插入塑料瓶,另一头放在雨量传感器的承水器内。再准备一个简便计数器(文体用品商店可购到)。

2 调试步骤

1. 断开自动站数据采集器后面板上的雨量传感器的信号插头;
2. 旋下雨量传感器外三颗固定螺丝,取

下雨量传感器外壳,将“简便计数器”的信号输入线与雨量传感器红黑接线柱连接;将计数翻斗拨到与计量翻斗同一方向;

3. 向标准强度水杯内注入10mm的清水,打开输液管的调节钮,使清水慢慢流入雨量传感器,利用输液管的调节钮控制水的流速,分别以 $1\text{mm}\cdot\text{min}^{-1}$ 和 $4\text{mm}\cdot\text{min}^{-1}$ 左右的降水强度注入雨量传感器漏斗内(可事先做好 $1\text{mm}\cdot\text{min}^{-1}$ 和 $4\text{mm}\cdot\text{min}^{-1}$ 降水强度基点定位工作),待水全部流净后,读取计数器的数值;

4. 按一下计数器的“复位”键,并连续重复三次,如误差值大于 $\pm 4.0\%$ 范围,则按照规定对计量翻斗进行调整,直至雨量传感器的测量误差 $\leqslant 4.0\%$;

5. 将雨量传感器与“跳绳简便计数器”的信号输入线断开,再将雨量传感器与自动站数据采集器的连线接通。

(吴明江 浙江省嘉兴气象局)