

文章编号: 1006-4354 (2005) 03-0040-01

如何保证自动气象站采集数据正常

匡春高

(横山县气象局, 陕西横山 719100)

中图分类号: P414

文献标识码: B

横山县气象站为国家基本站,也是陕西首批进入单轨运行的自动气象站之一。要保障自动站采集数据正常和及时上传气象数据,除了对自动站的台站参数设置正确,做好自动站仪器、设备日常规范维护和监视每正点采集实时数据,做到及时卸载并形成上传文件的同时,还应做好以下几点。

1 自动站防雷地线的处理

防雷设施设计、安装处理要规范、合理,并定期检测防雷数据指标是否正常。在2a的对比观测中,横山县自动站数据采集异常多因防雷地线处理不当所致。

2 温、湿传感器清洁与过滤罩定期更换

台站可常备一橡皮吹,特别在春、冬季和风、沙尘天之后,用橡皮吹及时轻吹温、湿传感器头部,防止温、湿传感器被尘埃污染而使采集数据异常。横山县站2004年内出现多次自动站温、湿度采集异常,经对温、湿传感器头部清洁后,恢复正常。

3 自动站雨量计的清洁与维护

在雨季使用自动站雨量计前,将其彻底清洁,并取一定量水缓慢倒入雨量计内(每月进行1~2次),监视采集数据变化情况,做好分、时及总量数据的对比正常与否,及时查找误差原因。

4 采集器的维护

采集器长期处于工作状态后,会产生采集数据混乱,出现野值、粗值。在晴天微风的时候,可适当将采集器关闭4~5 min。

5 自动站数据与自记记录的对比分析

进入单轨运行的基本和一般自动气象站,除

每日20时人工观测后,对人工观测数据与自动站数据的规定差值对比时,要做到自动站采集数据异常的早发现、早处理、早上报(如进行正点后10 min内人工器测的补测工作和及时上传发报等),做好自动站数据与自记记录的对比分析也很必要,因为其余时次均已停止人工器测的读数记录,特别是在发报时段内,遇有复杂天气,很容易将干、湿表读数混淆或忘记,而在4次定时观测中要做自记仪器的读数记录和时间记号的。首先做好自记仪器的日常维护,若超出规定误差数,及时调整该自记仪器笔位。再者建议台站制作自动站采集数值与自记纸读数差值订正表,横向为要素差值日平均,纵向为要素差值时平均。(1)要素差值横向日平均:分别取每月(每调整笔位后)初5d内压、温、湿的4次定时自记纸读数与自动站对应时次、对应要素数据的差值,做5d算数平均。(2)要素差值纵向时平均:所取差值同(1),但分别做02时、08时、14时(20时有人工器测对比,不必再做)各个要素的5d纵向算数平均。此后,便可利用该差值订正表将观测发报时的自记读数与自动站采集数据的差值早做比较,差数应根据具体情况降低区间。若差数较大,要及时分析查明原因,如自记读数有误或自记纸更换操作不当,自记纸未紧靠钟筒底缘等。排除上述可能,就应准备人工器测补测。另外,因自记仪器日变化,要素差值横向日平均误差可能较大,建议使用要素差值纵向时平均订正,这样便很容易判定自动站采集数据是否正常。