

对现用温度计感应部分的一点看法

温度计是自动记录气温连续变化的仪器,它是县站目前唯一能记录并保存下任何时间的气温变化资料的一种仪器。而仪器的感应部分是获取准确记录的重要部分,但现用的DWJ1型温度计的感应部分为双金属片凹面朝上的装置,笔者认为,这种装置易造成积水和尘土的堆积,势必对记录的准确性有所影响。

1. 积水使温度示值偏低。一般情况下,水的温度低于空气温度,而且水温与气温之间的差温,是随空气的温度、湿度等因素变化而改变的。因此,难以用一定值进行器差订正。

2. 积水改变了双金属片凹面的曲率。水有一定的重量,由于重量改变了凹面曲率,因而也改变了温度示值。通过观察,积满凹面的水至少在3g以上,若是任其自然蒸发,它的蒸发速度也是随空气的温度和湿度等因素而改变的,短则几小时,长则二十几小时还

未蒸发干,可想而知对记录的准确性也是有影响的。

3. 积水易造成双金属片的腐蚀。众所周知,雨水带有一定的空气污染物,长时间受雨水的侵蚀,加剧了双金属片的腐蚀,从而影响了感应部分的灵敏度,使示值失真。同时也缩短了仪器的使用寿命。

4. 凹面朝上,易造成尘土的堆积。尘土的堆积同样是存在以上类似积水的各种影响所带来的误差。

在日常工作中,由强降水造成的双金属片上积水是常有的,但观测员往往忽视了,积水得不到及时的排除,从而影响了记录的准确性。除此之外,在清洗仪器时,县站对感应部分的维护也甚少。笔者认为,若是仪器的构造通过合理的设计,是可以避免或减少某些因素影响的。如该仪器不妨变凹面为凸面是可以减少以上几种误差的。

(施爱群 福建省永春县气象局)