

自记风的一次特殊故障

2003年4月9日,泾阳县气象站遇到一次特殊故障:风杯转动正常,风向风速指示器正常,可记录器上风速异常。在观测中,瞬时最大风速约12 m/s,记录器上10 min平均风速为9 m/s属正常,但记录器上10 min平均风速达17 m/s,比瞬时风速还大,超过历史极值,判定仪器故障。

将换下的仪器打开,发现问题出在风速的电接簧片上。正常情况,风杯转动时带动蜗轮,并通过拨钩推动凸轮转动。风速电接簧片的一端在凸轮表面滑动,凸轮不断转动时,上面一个簧片先从凸轮最高点跌下来,缩短了与下面的簧片的距离,使两个簧片上的银点接触,紧接着下面的簧片也从凸轮最高点跌下来,上下簧片断开,完

成一次电接。风速愈大,风杯转得愈快,单位时间内电接的次数就愈多。有故障的这组簧片则是:当上面的一个簧片从凸轮最高点跌下来时,与下面一个簧片接触,而下面的簧片也从凸轮最高点跌下来时,应断开的这组簧片却固执的粘贴在一起,随着凸轮的转动,过了大半圈才断开。接触的时间较长。当风速较小时,故障不易暴露,而当风速较大时,它们还没有断开,下一次接触就出现了,因此始终接触在一起,在记录器上的表现是风速笔尖在不停地跳动,风速值偏大。

反复调整这组簧片之间的压力和间隔,使其恢复正常。
(韩 臻)