

文章编号: 1006-4354 (2007) 01-0050-01

# 阿斯曼通风干湿表常见故障及排除

武安邦

(陕西省大气探测技术保障中心, 西安 710014)

中图分类号: P414.8

文献标识码: B

阿斯曼通风干湿表一直以来被用作气温在 0℃以上时测量湿度的仪器, 外壳有防辐射镀层, 球部有固定速度的气流流过, 其结构轻便, 精确度高, 稳定可靠。

故障 1 发条盒上满弦后风扇不转或转动不灵, 忽快忽慢

原因: 齿轮系统啮合不当, 卡住齿轮损坏、轴孔磨大、偏心及齿轮轴歪曲; 风扇轴底部轴座位置不当, 风扇的扇片、轴尖污物过多, 毛发、植物纤维等缠住风扇、齿轮, 风扇轴弯曲、扇片变形与外壳挤住等。

排除: 先把通风器从仪器上取下, 用镊子夹住风扇, 上下串动, 若没有间隙, 则用小螺丝刀把风扇轴底部轴孔螺丝拧松一点, 仍不能解决故障时, 把外壳上的 6 个小螺丝拧掉, 取下通风器外壳, 将齿轮系统和风扇分离, 然后再将发条上几转, 观察齿轮系统转动, 齿轮一般故障是齿轮轴歪曲或齿轮轴心变大, 轻微的引起周期的快慢不匀, 严重的引起齿轮卡住; 缺齿的或齿磨短的会出现跳齿或明显的撞击声; 齿轮间污物过多也会引起快慢不匀; 有的齿转动, 有的齿不转, 往往是某一传动齿轮的轮片与轴脱松, 除了轴轻微歪曲有时难以觉察出来外, 一般问题用肉眼可以检查出来。

在拆卸通风器前务必使发条完全松弛, 并检查外壳有否被跌歪、压坏等, 拆卸修理齿轮风扇的通风器应做通风速度检查, 检查合乎要求的才

可使用。

故障 2 发条上不满

原因: 发条有断裂情况; 发条与条轴或条盒脱扣。

排除: 若属于轴脱扣, 可用比较圆而无棱的钳子钳住发条内端, 往里拧卷, 使之紧贴条轴即可。发条断的通风器最好更换发条, 若无新发条或遇其他特殊情况时可以接条, 但被接上的发条容易再次断裂, 且接条后由于发条弹性的改变会影响通风速度。

故障 3 运转中发条突然放松的冲击声, 使风速产生突变

原因: 除存在故障 1 的原因外, 还可能是发条缺油; 发条挂钩或孔位置打偏, 造成条盒盖后擦住发条边缘, 使发条伸张不自由。

排除: 发条边缘不平齐或发条较宽伸张不自由, 可将发条取出在油石上打磨光滑, 或适当扩大钩孔直径。

故障 4 千斤失掉作用致使不能上弦

原因: 千斤簧质量不好, 弹性不足; 千斤螺丝太短, 显得千斤太厚, 使千斤被螺丝压住而不能灵活转动。

排除: 更换千斤簧, 无千斤簧时, 可用旧发条或细钢丝制作一个配上去。

阿斯曼通风干湿表还常产生套管、护管、三通管损坏裂纹等故障, 主要是在使用中不注意或经碰撞受跌后造成, 应更换零部件。

收稿日期: 2006-08-14

作者简介: 武安邦 (1977-), 男, 陕西蒲城人, 本科, 工程师, 从事计量检定工作。