

EN 测风数据处理仪风向故障三例

例 1: 龙门县气象局一台新型的 EN1-G 型 EN 测风数据处理仪, 使用 3 个来月, 一次雷雨过后, 显示器显示出的风向是“77”, 也就是说风向部分发生故障。按以往的做法, 先判断故障出在室外部分还是室内部分, 与传感器连接的二十线插头拔开, 用短路导线一头插进插座 B2 口, 另一头分别接触 A1 至 A8 八个方向插口(下称短路法), 结果风向仍然全都显示“77”。于是我们判断故障出在 EN 测风数据处理仪上。打开仪器的外壳, 用万用电表测量主板上的 8 对共 16 个风向二极管, 一个都没有坏。正感到疑惑的时候, 突然发现, 8 对二极管与插座 A1 至 A8 之间分别串接了 8 个 1/32 瓦的小电阻(原来这是一块改进型的 EN1-G 主板, 以前的 EN1-G 主板是没有这些小电阻的), 用万用电表一量, 发现 270° 和 220° 串接的两个电阻损坏。由于手头上没有这种 470Ω 小电阻, 只好用两根电线代替小电阻应急处理, 之后, 用短路法再检查, 风向还是显示“77”, 表示故障仍未排除。我们做进一步检查, 发现插座 B2 与

主板电源地之间串接的 470Ω 小电阻遭雷击而烧坏, 这就等于风向传感器的电源地线与主板的电源地之间断开, 风向传感器就无法传递风向信号而造成风向还显示“77”, 再用一段电线代替小电阻焊好, 此时, 用短路法检查, 风向恢复正常, 最后把二十线电缆插座接好, 一切正常, 故障完全排除。

例 2: 过去, 从排除过的故障来看, 雷击过后, 风向部分出现故障, 即显示“77”, 一般是部分风向二极管损坏, 把坏的二极管更换即可能修复, 要是不能修复, 请送上级技术保障单位维修。

例 3: 大风雨天气过后, 风向显示“77”, 用例 1 中的短路法判断 EN 测风处理仪有无故障, 如 EN 测风处理仪无故障, 则故障一般是测风传感器的 12 蕊接插件进水造成, 拆开 12 蕊接插件, 把水清除, 用风筒吹干(或自然风干), 再装好 12 蕊接插件, 故障就排除。

(李国森 广东省气象局计量检定所)

(陈映华 广东省龙门县气象局)