

TBQ-2-B总辐射表

产品使用手册



目 录

HSC-TBQ-2-B总辐射表使用说明书

1 主要技术指标

2 安装与维护

3 仪器的成套性

4 存储

5 维修

TBQ-2-B总辐射表使用说明书

TBQ-2-B总辐射表主要用来测量波长范围为0.3~3微米的太阳总辐射。如果感应面向下可测量反射辐射，也可用于测量入射到斜面上的太阳辐射，如加遮光环可测量散射辐射。

因此，它可广泛应用于气象、太阳能利用、农林业、建筑材料老化及大气环境监测等部门的太阳辐射能量的测量。

该表由双层石英玻璃罩、感应元件、遮光板、表体、干燥剂等部分组成。

感应元件是该表的核心部分，它由快速响应的绕线电镀式热电堆组成。感应面涂3M无光黑漆，感应面为热结点，当有阳光照射时温度升高，它与另一面的冷结点形成温差电动势，该电动势与太阳辐射强度成正比。

双层玻璃罩是为了减少空气对流对辐射表的影响。内罩是为了截断外罩本身的红外辐射而设的。

1 主要技术指标

1. 灵敏度：7~14 $\mu\text{v w}^{-1} \text{m}^2$
2. 响应时间：<35s（99%响应）
3. 年稳定度：不大于 $\pm 2\%$
4. 余弦响应：不大于 $\pm 7\%$ （太阳高度角10°时）
5. 方位：不大于 $\pm 5\%$ （太阳高度角10°时）
6. 非线性：不大于 $\pm 2\%$
7. 光谱范围：0.3~3 μm
8. 温度系数：不大于 $\pm 2\%$ （-10~40°C）

2 安装与维护

TBQ-2-B总辐射表安装场地应选择在感应元件平面以上没有任何障碍物，保证日出、日落的方位上无高度角超过5°的障碍物，并应避免出现阴影落在感应面上的现象。该表不应靠近浅色的建筑物或其它易反射阳光的物体，也不应靠近人工辐射源。

安装时应将该表的插头朝北放置，先调水平然后再固定。

TBQ-2-B总辐射表与记录器的连接电缆应为双芯屏蔽导线，并具有防水性能，电缆应牢固的固定在支架上或埋入地下进行保护。

连续工作的总辐射表每天至少检查一次，检查内容主要看玻璃罩是否清洁。如出现冰雪、霜、露等应设法轻轻除去这些沉积物。此外应定期检查水平状态、干燥剂是否有效、罩内有无水汽等。

如果干燥剂变成粉色时，需要更换，正确的干燥剂颜色为蓝色。

如果用数字电压表测量，测得的电压值除以总辐射表的灵敏度系数，即为辐射量。

$$\text{辐射量} = \frac{\text{实测mV} \times 1000}{\text{灵敏度系数}} = \text{W/m}^2$$

3 仪器的成套性

1. TBQ-2-B总辐射表一台；
2. 输出导线一根；
3. 使用说明书一份；
4. 检定证书一份；
5. 合格证一份。

4 储 存

在相对湿度80%以下，且不得有腐蚀性，挥发物的室内储存。

5 维 修

自发货之日起，一年内凡用户遵守运输、储存和使用规则而质量低于产品标准规定，负责免费修理及更换。如用户人为损坏，则适当收取成本费用。对售出的仪器终身负责维修。

销售热线: 400-610-1880 800-810-1880

网 址: www.huatron.com.cn

E-mail: sales@fyhuatron.com

support@fyhuatron.com

传 真: 010-63772787

邮 编: 100070

通讯地址: 北京市丰台区科技园总部国际11号楼西