



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 458—1996

---

## 总 辐 射 表

Pyranometer

1996-03-05 发布

1996-10-01 实施

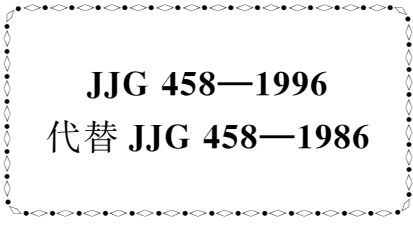
---

国家技术监督局 发布

# 总辐射表检定规程

Verification Regulation of

Pyranometer



JJG 458—1996  
代替 JJG 458—1986

---

本检定规程经国家技术监督局于 1996 年 3 月 5 日批准，并自 1996 年 10 月 1 日起施行。

归口单位： 国家气象计量站

起草单位： 国家气象计量站

本规程技术条文由起草单位负责解释

**本规程主要起草人：**

吕文华 （国家气象计量站）

**参加起草人：**

莫月琴 （国家气象计量站）

吕淑芳 （国家气象计量站）

## 目 录

一	技术要求 .....	( 1 )
	(一) 外观 .....	( 1 )
	(二) 性能参数 .....	( 1 )
二	检定条件 .....	( 2 )
三	检定项目和检定方法 .....	( 2 )
	(一) 外观检查 .....	( 2 )
	(二) 性能参数的测量和检定 .....	( 2 )
四	检定结果的处理和检定周期 .....	( 8 )
附录 1	室内检定设备 .....	( 9 )
附录 2	太阳高度角的计算 .....	( 12 )
附录 3	温度误差的测定 .....	( 13 )
附录 4	检定证书 (背面) 格式 .....	( 15 )

## 总辐射表检定规程

本规程适用于新制造、使用中和修理后的工作级热电式总辐射表（以下简称总辐射表）的检定。

### 一 技 术 要 求

#### （一）外 观

- 1 感应面平整，涂层均匀、牢固、不反光，无斑迹、裂纹、脱落和异物附着等。
- 2 感应面与光阑表面应齐平，间隙应适当。
- 3 玻璃罩固定环的上沿与光阑表面齐平，玻璃罩与固定环应同心，封装剂不能高出固定环的上沿。
- 4 玻璃罩密封良好，玻璃罩内表面不得有水汽凝结。
- 5 玻璃罩厚薄均匀，无明显的气泡、气丝、斑点、划痕、水纹、结石等缺陷。
- 6 干燥器固定应牢固、密封，便于更换。
- 7 仪器遮光罩（保护罩）应松紧合适，取下和盖上都方便。
- 8 仪器遮光罩和防辐射板外表面应为白色。
- 9 仪器的引出线应有固定的正、负极标记。
- 10 水准器平面应与感应面平行，水平调整螺钉能灵活转动，水准器中的气泡应便于观看。
- 11 仪器应有永久性铭牌，字迹要清晰。
- 12 仪器表面的保护层牢固、均匀，不得有脱落、锈蚀等缺陷。

#### （二）性能参数

- 13 热电堆与仪器表体之间的绝缘电阻 $\geq 1\text{ M}\Omega$
- 14 内阻 $\leq 800\ \Omega$ （感应面为 $3\times 3\text{ cm}^2$ 的天空辐射表内阻值范围为 $30\sim 40\Omega$ ）
- 15 灵敏度允许范围
 

新制造的：	$7\sim 14\mu\text{V}\cdot\text{W}^{-1}\cdot\text{m}^2$
使用中和修理后的：	$6\sim 15\mu\text{V}\cdot\text{W}^{-1}\cdot\text{m}^2$
- 16 稳定性
 

新制造的年稳定性	$< 5\%$ ；
使用中和修理后的两年稳定性	$< 8\%$ 。
- 17 响应时间（99%响应） $< 60\text{ s}$ 。
- 18 非线性误差 $< 3\%$ 。
- 19 余弦响应误差
 

太阳高度角 $10^\circ$ 时（对理论值偏差）	$< 10\%$ ；
太阳高度角 $30^\circ$ 时（对理论值偏差）	$< 5\%$ 。