



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 20—2003

直 接 辐 射 表

Pyrheliometer

2003-07-01 发布

2003-12-01 实施

中国气象局 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 产品组成	2
5 技术要求	2
6 试验方法	3
7 检验规则	7
8 标志、包装、运输、储存	9
9 产品的成套性	10
附录 A (资料性附录) 室内检测设备和温度试验箱的性能指标要求	11

前 言

直接辐射表(亦称直接日射表)是用于测量太阳辐射的仪器。它与专用记录仪或电测仪表相连,可测量太阳直接辐射。

本标准主要参考国内制造厂产品标准和气象行业有关的技术资料编制而成。

本标准由国家气象计量站提出。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国气象局监测网络司归口。

本标准由国家气象计量站负责起草,中国气象科学研究院大气探测中心、长春气象仪器厂参加起草。

本标准主要起草人:吕文华、杨云、王经业、胡玉峰、莫月琴、王冬、张丽娟。

本标准是首次发布。

直接辐射表

1 范围

本标准规定了工作级热电式直接辐射表(以下简称直接辐射表)的组成、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和成套性等。

本标准适用于气象、农业、工业、国防、科研等部门测定太阳直接辐射的仪器。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 12936.1—1991 太阳能热利用术语 第1部分

GB/T 14890—1994 工作直接日射表的校准方法

GB/T 2423.1—1989 电工电子产品基本环境试验规程 试验 A:低温试验方法

GB/T 2423.2—1989 电工电子产品基本环境试验规程 试验 B:高温试验方法

GB/T 2423.4—1993 电工电子产品基本环境试验规程 试验 Db:交变湿热试验方法

JB/T 9329—1999 仪器仪表运输、运输贮存基本环境条件及试验方法

JJG 456—1992 直接辐射表检定规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

太阳直接辐射 direct solar radiation

太阳表面(视角约 0.5°)的辐射和太阳周围很窄的环形天空的散射辐射称为太阳直接辐射。

3.2

辐照度 irradiance

落到接受体单位面积上的辐射功率。单位为 $W \cdot m^{-2}$ 。

3.3

太阳高度角 solar altitude

指日面中心的高度角,即从观测点地平线沿太阳所在地平经圈量至日面中心的角距离。

3.4

灵敏度 sensitivity

输出的电信号与直接辐射的比值。单位为 $\mu V \cdot W^{-1} \cdot m^2$ 。

3.5

响应时间 response time

当仪器输入有阶跃变化时,仪器输出从一个稳态值到另一个稳态值所需的时间。单位为 s。

3.6

非线性 non-linearity

不同辐照度下的灵敏度变化。