



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5170.2—1996

---

## 电工电子产品环境试验设备 基本参数检定方法 温度试验设备

Inspection methods for basic parameters  
of environmental testing equipments  
for electric and electronic products  
Temperature testing equipments

1996-06-17 发布

1997-07-01 实施

---

国家技术监督局 发布

## 前 言

本标准是 GB/T 5170《电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法》系列标准之一。

本标准是由 GB 5170.2—85《电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法 低温试验设备》、GB 5170.3—85《电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法 高温试验设备》和 GB 5170.4—85《电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法 温度变化试验设备》合并、修订而成。

本标准与 1985 年发布的标准相比,技术内容主要有以下变化:

- 明确本标准主要适用于环境试验设备在使用期间的周期检定,以区别产品的型式试验;
- 增加了“引用标准”一章;
- 在检定项目中,删除了“工作室内壁与工作空间温差”和“工作室内壁辐射系数”两个项目;
- 在“检定用主要仪器”一章中,给出了仪器的精确度要求;
- 增加了“检定条件”一章;
- 对于温度测量点数量,设备工作空间容积由“以  $1\text{ m}^3$  分界”改为“以  $2\text{ m}^3$  分界”,对于“大于  $2\text{ m}^3$  的设备”,温度和风速测量点由 21 点减少为 15 点;
- 周期检定试验设备时,“温度偏差”的测量时间缩短为 30 min;
- 在“数据处理”中,给出了“温度偏差”的计算公式;
- 在“检定结果处理”中,增加了“温度场调整值和设备仪表修正值的计算方法”,并且对合格(限用)的范围给予了必要的说明;
- 标准的附录中给出温度波动度和温度均匀度的检定方法和计算公式;
- 删除了部分测量记录表格。

GB/T 5170《电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法》系列标准包括以下几部分:

- GB/T 5170.1 电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法 总则;
- GB/T 5170.2 电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法 温度试验设备;
- GB/T 5170.5 电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法 湿热试验设备;
- GB/T 5170.8 电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法 盐雾试验设备;
- GB/T 5170.9 电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法 太阳辐射试验设备;
- GB/T 5170.10 电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法 高低温低气压试验设备;
- GB/T 5170.11 电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法 腐蚀气体试验设备。

.....

本标准从生效之日起,同时代替 GB 5170.2—85、GB 5170.3—85 和 GB 5170.4—85。

本标准的附录 A 和附录 B 都是提示的附录。

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由电子工业部标准化研究所归口。

本标准主要起草单位:电子工业部第五研究所。

本标准主要起草人:付文茹、谢建华、陈学进、王则燕、薛振夷。

# 中华人民共和国国家标准

## 电工电子产品环境试验设备 基本参数检定方法 温度试验设备

GB/T 5170.2—1996

代替 GB 5170.2~GB 5170.4—85

Inspection methods for basic parameters  
of environmental testing equipments  
for electric and electronic products  
Temperature testing equipments

### 1 范围

1.1 本标准规定了温度(含低温、高温和温度变化)试验设备在进行周期检定时检定项目、检定用主要仪器及要求、检定条件、测量点数量及布放位置、检定步骤、数据处理及检定结果等内容。

1.2 本标准适用于对 GB 2423.1—89《电工电子产品基本环境试验规程 试验 A:低温试验方法》、GB 2423.2—89《电工电子产品基本环境试验规程 试验 B:高温试验方法》和 GB 2423.22—87《电工电子产品基本环境试验规程 试验 N:温度变化试验方法》所用试验设备的周期检定。

本标准也适用于类似试验设备的周期检定。

### 2 引用标准

下列标准包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。在标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨、使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 5170.1—1995 电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法 总则

GB 2423.1—89 电工电子产品基本环境试验规程 试验 A:低温试验方法

GB 2423.2—89 电工电子产品基本环境试验规程 试验 B:高温试验方法

GB 2423.22—87 电工电子产品基本环境试验规程 试验 N:温度变化试验方法

### 3 检定项目

本标准规定的检定项目如下:

- 温度偏差;
- 温度平均变化速率(适用于有温度变化速率要求的试验设备);
- 风速;
- 相对湿度(适用于高温试验设备);
- 温度恢复时间(适用于有规定转换时间的快速温度变化试验设备)。

### 4 检定用主要仪器及要求

#### 4.1 温度测量仪器

采用由铂电阻、热电偶或其他类似的感温元件及二次仪表组成的测温系统,传感器的热时间常数不