

ICS 19.040
K 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 5170.1—2008
代替 GB/T 5170.1—1995

电工电子产品环境试验设备检验 方法 总则

Inspection methods for environmental testing equipments
for electric and electronic products—
General

2008-06-16 发布

2009-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 检验条件	6
5 检验仪器	7
6 检验周期	7
7 检验负载	7
8 对受检设备的外观和安全要求	7
9 检验记录表	7
10 检验结果的处理	7

前 言

GB/T 5170 目前包含以下几部分：

- | | | |
|---------------------|----------------------|-------------------|
| ——GB/T 5170.1—2008 | 电工电子产品环境试验设备检验方法 | 总则 |
| ——GB/T 5170.2—2008 | 电工电子产品环境试验设备检验方法 | 温度试验设备 |
| ——GB/T 5170.5—2008 | 电工电子产品环境试验设备检验方法 | 湿热试验设备 |
| ——GB/T 5170.8—2008 | 电工电子产品环境试验设备检验方法 | 盐雾试验设备 |
| ——GB/T 5170.9—2008 | 电工电子产品环境试验设备检验方法 | 太阳辐射试验设备 |
| ——GB/T 5170.10—2008 | 电工电子产品环境试验设备检验方法 | 高低温低气压试验设备 |
| ——GB/T 5170.11—2008 | 电工电子产品环境试验设备检验方法 | 腐蚀气体试验设备 |
| ——GB/T 5170.13—2005 | 电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法 | 振动(正弦)试验用机械振动台 |
| ——GB/T 5170.14—1985 | 电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法 | 振动(正弦)试验用电动振动台 |
| ——GB/T 5170.15—2005 | 电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法 | 振动(正弦)试验用液压振动台 |
| ——GB/T 5170.16—2005 | 电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法 | 稳态加速度试验用离心机 |
| ——GB/T 5170.17—2005 | 电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法 | 低温/低气压/湿热综合顺序试验设备 |
| ——GB/T 5170.18—2005 | 电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法 | 温度/湿度组合循环试验设备 |
| ——GB/T 5170.19—2005 | 电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法 | 温度/振动(正弦)综合试验设备 |
| ——GB/T 5170.20—2005 | 电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法 | 水试验设备 |

本部分是 GB/T 5170 的第 1 部分。

本部分代替 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》。

本部分与 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》相比，技术内容主要有如下变化：

- 标准名称“电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法 总则”更改为“电工电子产品环境试验设备检验方法 总则”；
- 增加了前言；
- 所有用词“检定”更改为“检验”；
- 删除了术语“指示点”；
- 修改了“温度波动度”的定义和计算方法；
- 修改了“温度变化速率”的定义和计算方法；
- 增加了“相对湿度波动度”的定义和计算方法；
- 增加了“相对湿度均匀度”的定义和计算方法；
- 增加了“每 5 min 温度平均变化速率”的定义和计算方法；
- 增加了“温度指示误差”的定义；

- 增加了“相对湿度指示误差”的定义；
- 增加了“气压指示误差”的定义；
- 增加了“温度过冲”的定义；
- 增加了“温度过冲量”的定义；
- 增加了“相对湿度过冲”的定义；
- 增加了“相对湿度过冲量”的定义；
- 增加了“温度过冲恢复时间”的定义；
- 增加了“相对湿度过冲恢复时间”的定义；
- 删除了“光谱能量分布偏差”的定义；
- 删除了“辐射强度偏差”的定义；
- 删除了“试验箱(室)环境参数中值”的定义；
- 删除了“试验箱(室)的调整值”的定义；
- 删除了“试验箱(室)指示仪表修正值”的定义；
- 增加了“谐波失真度”的定义；
- 增加了“振动幅值均匀性”的定义；
- 增加了“横向振动比”的定义；
- 检验负载改为空载；
- 检验仪器的要求更改为使用的测量系统其测量结果的扩展不确定度($k=2$)不大于被测参数允许偏差的三分之一；
- 删除了“试验箱(室)的调整及修正”部分。

本部分由全国电工电子产品环境条件与环境试验标准化技术委员会(SAC/TC 8)提出并归口。

本部分起草单位:信息产业部电子第五研究所。

本部分主要起草人:伍伟雄、肖建红、谢晨浩、郑术力、蔡锦文、张孝华、罗军、薛秀美、乔新愚。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 5170.1—1985；
- GB/T 5170.1—1995。

电工电子产品环境试验设备检验 方法 总则

1 范围

GB/T 5170 的本部分规定了环境试验设备(以下简称“设备”)检验所用术语和定义、检验条件、检验仪器、检验周期、检验负载、设备的外观和安全、检验记录表、检验结果处理等要求。

本部分适用于电工电子产品进行环境试验所用设备的检验,其他产品进行环境试验所用设备的检验亦可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 5170 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 2421 电工电子产品环境试验 第 1 部分:总则(GB/T 2421—1999, idt IEC 60068-1:1988)

3 术语和定义

GB/T 2421 所确立的以及下列术语和定义适用于本部分。

3.1 通用术语

3.1.1

环境条件 environmental condition

产品所经受的周围物理、化学和生物的条件。

3.1.2

环境参数 environmental parameters

表征环境条件的一个或几个物理、化学和生物的特性参数。

3.1.3

综合试验设备 combined testing equipments

能同时模拟两种或多种环境参数试验的设备。

3.1.4

组合试验设备 composite testing equipments

能依次连续模拟两种或多种环境参数试验的设备。

3.1.5

标称值 no minal value

当检验环境试验设备时,按试验方法要求所规定的环境参数值或按需要预先确定的环境参数值。

3.1.6

特定负载 specified load

利用试验设备进行环境试验的样品。