

ICS 19.040
K 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 5170.5—2016
代替 GB/T 5170.5—2008

电工电子产品环境试验设备检验方法 第 5 部分：湿热试验设备

Inspection methods for environmental testing equipments for electric and
electronic products—Part 5: Damp heat testing equipments

2016-12-13 发布

2017-07-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 检验项目	1
5 检验用仪器及要求	2
6 检验负载	2
7 检验条件	3
8 检验方法	3
9 检验结果	10
10 检验周期	10
附录 A (资料性附录) 干湿球温度计测量相对湿度的方法	11

前 言

GB/T 5170 分为以下部分：

- GB/T 5170.1—2016 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—2016 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—2009 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
- GB/T 5170.21—2008 电工电子产品环境试验设备 基本参数检定方法 振动(随机)试验用液压振动台

本部分是 GB/T 5170 的第 5 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 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》，与 GB/T 5170.5—2008 相比，主要技术内容变化如下：

- 范围由原来的“所用试验设备的首次检验/验收检验和周期检验”修改为“所用试验设备的检验。”(见第 1 章)；
- 规范性引用文件中删除了 GB/T 6999—1986、GB/T 16839.1、IEC 60751，增加了 GB 12348—2008、GB/T 2423.50(见第 2 章)；
- 检验项目修改为以列表形式给出(见第 4 章)；
- 检验项目“升降温特性”修改为“交变湿热特性”(见表 1)；
- 删除了检验项目“每 5 min 温度平均变化速率”；
- 在“检验用主要仪器及要求”章节中，温度测量系统由原来的“测量结果的扩展不确定度($k=2$)不大于被检温度允许偏差的三分之一”，修改为“最大允许误差一般不超过 $\pm 0.2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ”；湿度测量

系统由原来的“测量结果的扩展不确定度($k=2$)不大于被检湿度允许偏差的三分之一”,修改为“最大允许误差一般不超过 $\pm 2\%RH$ ”(见表 2);

- 重新整理了检验方法章节的结构层次,并增加了检验温度值、相对湿度值的选择(见 8.1.2);
- 增加了检验报告应至少包含的信息(见 9.3);
- 删除了原附录 A“检验项目的选择”;
- 将原规范性附录的附录 B“干湿表法测量相对湿度”,修改为资料性附录的附录 A“干湿球温度计测量相对湿度的方法”,并修改了相应的测量方法。

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:工业和信息化部电子第五研究所、广州五所环境仪器有限公司、中国电器科学研究院有限公司、中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所、广东电网有限责任公司电力科学研究院、无锡苏南试验设备有限公司。

本部分主要起草人:伍伟雄、谢晨浩、黄开云、吕国义、刘世念、倪一明、谢凯锋、苏伟、蔡锦文、赖文光。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 5170.5—1985、GB/T 5170.5—1996、GB/T 5170.5—2008。

电工电子产品环境试验设备检验方法

第 5 部分：湿热试验设备

1 范围

GB/T 5170 的本部分规定了湿热试验设备(以下简称“设备”)的检验项目、检验用仪器及要求、检验负载、检验条件、检验方法、检验结果、检验周期等内容。

本部分适用于对 GB/T 2423.3、GB/T 2423.4、GB/T 2423.16、GB/T 2423.50 所用试验设备的检验。本部分也适用于类似试验设备的检验。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2423.3 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验

GB/T 2423.4 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Db 交变湿热(12 h+12 h 循环)

GB/T 2423.16 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 J 和导则:长霉

GB/T 2423.50 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cy:恒定湿热 主要用于元件的加速试验

GB/T 2424.6 电工电子产品环境试验 温度/湿度试验箱性能确认

GB/T 5170.1—2016 电工电子产品环境试验设备检验方法 第 1 部分:总则

GB 12348—2008 工业企业厂界环境噪声排放标准

3 术语和定义

GB/T 5170.1—2016 界定的术语和定义适用于本文件。

4 检验项目

本部分的检验项目见表 1。

表 1 检验项目

序号	检验项目
1	温度偏差
2	相对湿度偏差
3	温度波动度
4	相对湿度波动度
5	温度均匀度