

ICS 19.040
K 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 5170.19—2005
代替 GB/T 5170.19—1989

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

Inspection methods for basic parameters of environmental testing equipments for
electric and electronic products—Combined temperature/vibration(sinusoidal)
testing equipments

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/振动(正弦)综合试验设备
GB/T 5170.19—2005

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.bzcs.com

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 11 千字
2006年4月第一版 2006年4月第一次印刷

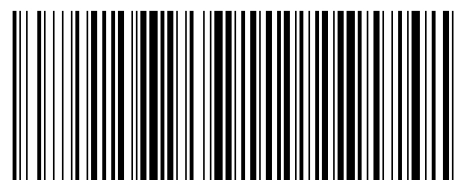
*

书号:155066·1-27384 定价 10.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 5170.19—2005

2005-08-26 发布

2006-04-01 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 检定项目	1
4 检定用主要仪器及要求	2
5 检定条件	2
6 测量点数量及位置	2
7 检定步骤	2
8 数据处理与检定结果	4

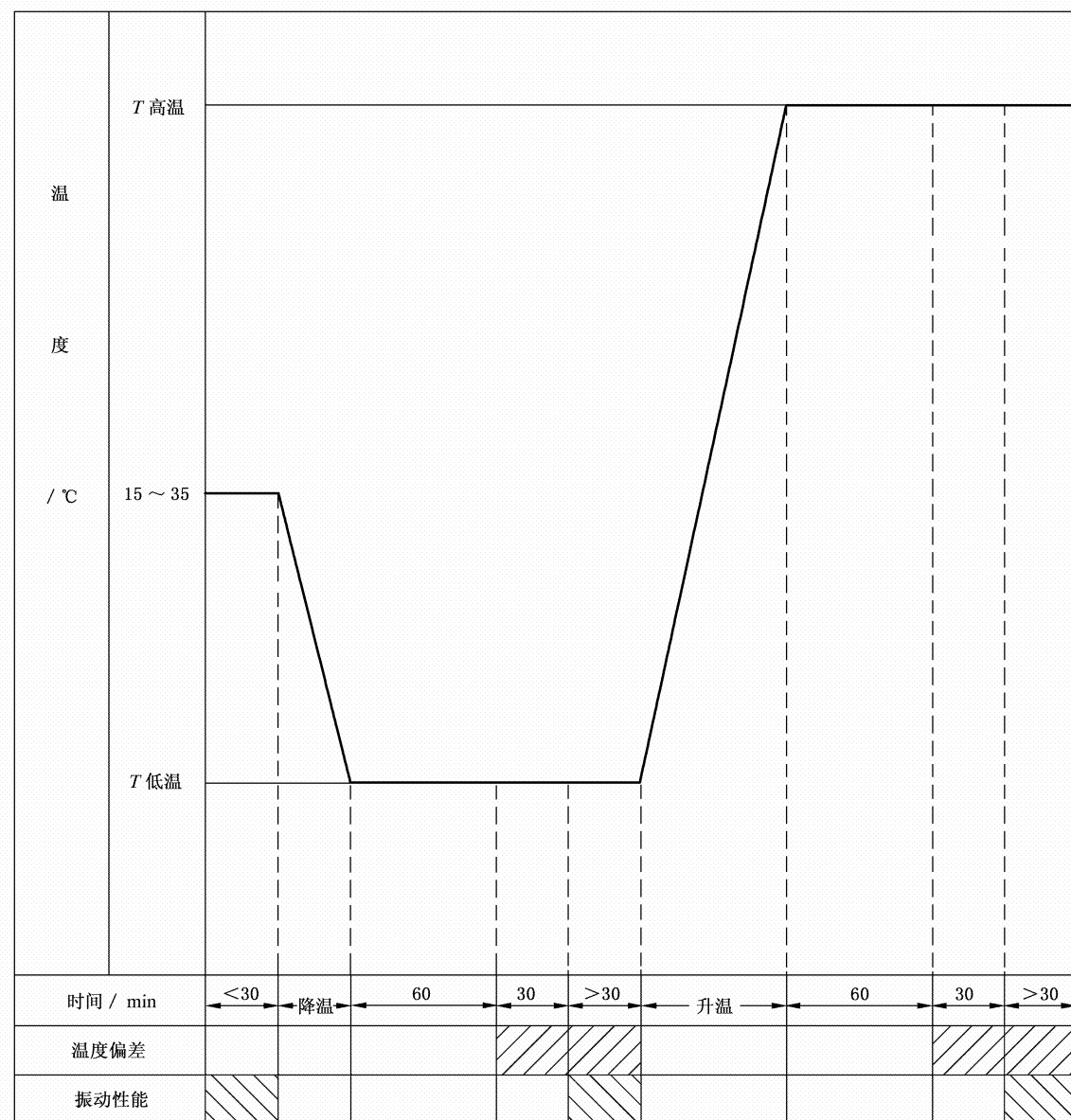


图 3 高低温/振动综合检定程序图

定对振动台的频率指示偏差、振幅指示偏差、加速度波形失真度、横向振动和台面幅值均匀度进行测量。在测量振动台的同时，测量试验设备工作空间的温度偏差，每 2 min 记录一次各测量点的温度，在 30 min 内共测 15 次。

8 数据处理与检定结果

8.1 数据处理

8.1.1 数据修正

对所记录的全部测量数据，按测量系统的修正值进行修正。

8.1.2 数据计算方法

试验设备工作空间的温度偏差、温度变化速率以及振动台的频率指示偏差、振幅指示偏差、加速度波形失真度、横向振动和台面幅值均匀度等的数据处理方法符合 GB/T 5170.2—1996 和 GB/T 5170.13~GB/T 5170.15—1985 的有关规定。

- 温度偏差；
- 温度变化速率；
- 频率指示偏差；
- 振幅指示偏差；
- 加速度波形失真度；
- 横向振动；
- 台面幅值均匀度。

4 检定用主要仪器及要求

检定用主要仪器应符合 GB/T 5170.2—1996 和 GB/T 5170.13~GB/T 5170.15—1985 的有关规定。

5 检定条件

5.1 试验设备在周期检定时的气候条件、电源条件、用水条件和其他条件应符合 GB/T 5170.1—1995 第 4 章的规定。

5.2 受检试验设备的外观和安全要求应符合 GB/T 5170.1—1995 第 8 章的规定。

6 测量点数量及位置

温度箱(室)和振动台的测量点数量及布放应符合 GB/T 5170.2—1996 和 GB/T 5170.13~GB/T 5170.15—1985 的有关规定。

7 检定步骤

7.1 布放传感器

将温度箱(室)与振动台组成综合试验设备,并按本部分第 6 章的要求,将一定数量的传感器布放在试验设备工作空间及振动台台面的规定位置上,连接好测量系统。

7.2 安装负载

检定在空载条件下进行。

7.3 检定程序图

低温/振动综合检定程序图按照图 1,高温/振动综合检定程序图按照图 2,高低温/振动综合检定程序图按照图 3。

7.4 选择温度标称值与检定频率值

7.4.1 选择温度标称值

检定温度标称值为 2 个:第一个是温度箱(室)的极限标称低温值或按 GB/T 2423.1—2001 标准中规定的具有代表性的标称温度值;第二个是温度箱(室)的极限标称高温值或按 GB/T 2423.2—2001 标准中规定的具有代表性的标称温度值。根据试验和检定的需要,亦可选取其他标称温度值。

7.4.2 选择检定频率值

检定频率值的选取应符合 GB/T 5170.13~GB/T 5170.15—1985 的有关规定。

7.5 常温下的振动检定

使试验设备工作空间内的温度保持在 15℃~35℃ 条件下,启动振动台,并按 GB/T 5170.13~GB/T 5170.15—1985 的规定对振动台的频率指示偏差、振幅指示偏差、加速度波形失真度、横向振动和台面幅值均匀度进行测量。

7.6 无振动时升降温速率与温度偏差的检定

7.6.1 把试验设备的温度控制器调节到所要求的标称温度值。

前 言

本部分是 GB/T 5170《电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法》的第 19 部分。

本部分代替 GB/T 5170.19—1989,与 GB/T 5170.19—1989 相比技术内容主要有如下变化:

- a) 明确本部分适用于环境试验设备在使用期间的周期检定,以区别产品的型式检验、出厂检验等;
- b) 增加了“规范性引用文件”一章;
- c) 在“检定用主要仪器及要求”一章中,给出了仪器的扩展不确定度($k=2$)的要求;
- d) 在“检定项目”一章,增加了“频率指示偏差”;
- e) 增加了“检定条件”一章;
- f) 在“数据处理与检定结果”中,增加了“温度场的调整”和“试验设备仪表修正值的范围”,并且对限用的范围给予了必要的说明;
- g) 删除了记录表格。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电工电子产品环境技术标准化技术委员会归口。

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:谢晨浩、肖建红、赖文光。

本部分所代替标准的历次版本发布情况:

——GB/T 5170.19—1989。