

ICS 190.040
N 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 10587—2006
代替 GB/T 10587—1989

GB/T 10587—2006

盐雾试验箱技术条件

Specifications for salt mist testing chambers

中华人民共和国
国家标准
盐雾试验箱技术条件
GB/T 10587—2006

*

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.bzchs.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 1 字数 24 千字

2006年9月第一版 2006年9月第一次印刷

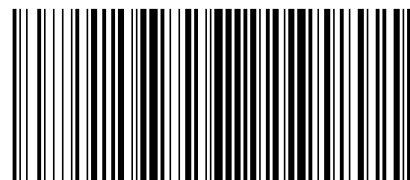
*

书号:155066·1-27959 定价 12.00 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 10587-2006

2006-04-03 发布

2006-10-01 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 使用条件 2

5 产品性能 2

6 试验方法 3

7 检验规则 7

8 标志、包装、贮存 8

附录 A (资料性附录) 可疑数据判别方法 9

附录 B (资料性附录) 温度偏差的测量不确定度评定 10

g) 不确定度报告

温度偏差的测量不确定度可用如式(B.5)形式表示:

$$\Delta T_i = \bar{T}_i - \bar{T}_0 \pm U \quad \text{..... (B.5)}$$

例如:上偏差 $\Delta T_{\max} = (1.0 \pm 0.3)^\circ\text{C}, k=2$;

下偏差 $\Delta T_{\min} = (-1.5 \pm 0.2)^\circ\text{C}, k=2$ 。

h) 如果温度偏差的测量不确定度为最大温度偏差值的 1/3~1/10 时,测量不确定度对判定测试结论的影响可忽略不计。若计算出的温度偏差合格,则说明试验箱的该项技术指标满足要求。

B.4 试验箱其他技术性能的测量不确定度评定亦可参照上述方法进行。

附录 B
(资料性附录)

温度偏差的测量不确定度评定

B.1 温度偏差的测量不确定度评定依据为 JJF 1059—1999。

B.2 温度偏差的测量不确定度评定的主要流程如下：

- a) 建立数学模型,确定被测量 Y 与输入量 X_1, \dots, X_n 的关系;
- b) 求最佳值,由 X_i 的最佳值 x_i 求得 Y 的最佳值 y ;
- c) 列出测量不确定度来源;
- d) 标准不确定度分量评定:A类评定和 B类评定;
- e) 计算合成标准不确定度;
- f) 评定扩展不确定度;
- g) 不确定度报告。

B.3 温度偏差的测量不确定度评定的主要步骤如下：

a) 根据温度偏差的定义,其测量过程的数学模型为式(4)。

b) 求最佳值:

T_i 的最佳值为工作空间其他点在 30 min 内的温度测量值的算术平均值 \bar{T}_i , T_0 的最佳值为工作空间中心点在 30 min 内的温度测量值的算术平均值 \bar{T}_0 ,均按式(1)计算。

因此,温度偏差的最佳值 ΔT_i 就是式(4)。

c) 列出测量不确定度来源。

温度偏差的测量不确定度主要来源有:

- 由于各种随机因素影响,工作空间其他点在 30 min 内的温度测量值数据不重复引入的标准不确定度 u_1 ;
- 测试工作空间其他点的温度时,由于测温系统的不准确引入的标准不确定度 u_2 ;
- 由于各种随机因素影响,工作空间中心点在 30 min 内的温度测量值数据不重复引入的标准不确定度 u_3 ;
- 测试工作空间中心点的温度时,由于测温系统的不准确引入的标准不确定度 u_4 。

d) 标准不确定度分量评定

- 根据实测数据按 A 类评定,工作空间其他点在 30 min 内的温度测量值的算术平均值 T_i 的实验标准差就是标准不确定度 u_1 ;工作空间中心点在 30 min 内的温度测量值的算术平均值 T_0 的实验标准差就是标准不确定度 u_3 。均按式(A.1)和式(B.1)计算:

$$S(\bar{T}) = \frac{S(T_i)}{\sqrt{n}} \dots\dots\dots (B.1)$$

- 标准不确定度 u_2 应是测温系统测试工作空间其他点温度时的合成标准不确定度;标准不确定度 u_4 应是测温系统测试工作空间中心点温度时的合成标准不确定度。

其中,标准不确定度分量 u_1, u_2, u_3 和 u_4 互不相关,不确定度传播律公式为式(B.2):

$$u_c^2 = u_1^2 + u_2^2 + u_3^2 + u_4^2 \dots\dots\dots (B.2)$$

e) 计算合成标准不确定度 u_c (见式(B.3)):

$$u_c = \sqrt{u_1^2 + u_2^2 + u_3^2 + u_4^2} \dots\dots\dots (B.3)$$

f) 评定扩展不确定度 U

按置信水平 $P=0.95$,取包含因子 $k=2$,扩展不确定度为式(B.4):

$$U = 2 \times u_c \dots\dots\dots (B.4)$$

前 言

本标准是“环境试验设备技术条件”系列标准之一。该系列标准由以下几项标准组成:

- GB/T 10586—2006 湿热试验箱技术条件
- GB/T 10587—2006 盐雾试验箱技术条件
- GB/T 10588—2006 长霉试验箱技术条件
- GB/T 10589—1989 低温湿热箱技术条件
- GB/T 10590—2006 高低温/低气压试验箱技术条件
- GB/T 10591—1989 高温/低气压试验箱技术条件
- GB/T 10592—1989 高低温试验箱技术条件
- GB/T 11158—2006 高温试验箱技术条件

本标准自实施之日起代替 GB/T 10587—1989《盐雾试验箱技术条件》。

本标准与 GB/T 10587—1989 相比的主要变化如下:

- a) 本标准增加了“术语和定义”一章,内容采用 IEC 60068-3-5 和 IEC 60068-3-6 的相关部分;
- b) 按 IEC 60068-3-5 的温度波动度的概念,温度波动度指标改为 1°C (见 5.1.2);
- c) 按 IEC 60068-3-5 的温度数据记录要求,改为每分钟记录一次数据(见 6.3);
- d) 扩大了使用环境条件中大气压的范围(4.1);
- e) 修改了试验负载条件要求(4.3);
- f) 对盐雾箱的结构要求作了补充;
- g) 工作室内的测试点数量与位置按 GB/T 5170.8 作了调整;
- h) 增加了电绝缘强度的要求(见 5.3.1);
- i) 温度与盐雾沉降率性能的测试改在空载条件下进行(见 6.2.2);
- j) 增加了温度偏差测量不确定度评定方法及其应用的信息(见附录 B)。

本标准的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由机械工业仪器仪表综合技术经济研究所归口。

本标准由上海实验仪器厂有限公司、无锡苏南试验设备有限公司和广州电器科学研究院负责起草,重庆银河试验仪器有限公司和重庆万达仪器有限公司参加起草。

本标准主要起草人:冯明康、倪一明、廖青、陈云生、许清禄。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 10587—1989。