

ICS 71.040.10
N 61



中华人民共和国国家标准

GB/T 10589—2008
代替 GB/T 10589—1989

GB/T 10589—2008

低温试验箱技术条件

Specifications for low temperature test chambers

中华人民共和国
国家标准
低温试验箱技术条件
GB/T 10589—2008

*

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.spc.net.cn

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 1.25 字数 25 千字
2008年11月第一版 2008年11月第一次印刷

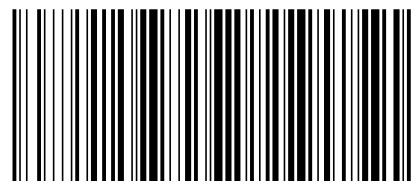
*

书号: 155066·1-33985 定价 18.00 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 10589-2008

2008-06-30 发布

2009-01-01 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

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

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:

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

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 1/10~1/3 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。

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 使用条件	2
5 技术要求	2
6 试验方法	3
7 检验规则	8
8 标志、包装、贮存	9
附录 A (资料性附录) 可疑数据判别方法	10
附录 B (资料性附录) 温度偏差的测量不确定度评定	11

附录 A
(资料性附录)
可疑数据判别方法

A.1 对一组修正后的测试数据的某个极大或极小值有怀疑时,应利用专业知识找出原因,在未判明它是否合理前,既不要轻易保留,也不要随意剔除,可用下述方法判别,决定取舍。

A.2 利用式(1)、式(A.1)算出数据的平均值及单次测得值的标准偏差:

$$S(T_i) = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (T_i - \bar{T})^2}{n-1}} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

T_i ——第 i 次测量值,单位为摄氏度(°C);

\bar{T} ——温度平均值,单位为摄氏度(°C);

$S(T_i)$ ——单次测得值的标准偏差,单位为摄氏度(°C);

n ——测量次数。

A.3 求格拉布斯准则计算统计量:

$$G(n) = (T_{c_n} - \bar{T})/S(T_i) \dots\dots\dots (A.2)$$

式中: T_{c_n} ——测量数据的极大值或极小值,单位为摄氏度(°C)。

A.4 对于本标准,取显著水平 $\alpha=0.01$,临界值 $G_{99}(n)$ 为:

当 $n=30$ 时, $G_{99}(n)=3.103$;

$n=29$ 时, $G_{99}(n)=3.085$;

$n=28$ 时, $G_{99}(n)=3.068$;

$n=27$ 时, $G_{99}(n)=3.049$ 。

当 $|G(n)| > G_{99}(n)$ 时,则舍去该 T_{c_n} 值,并重新按式(1)、式(A.1)和式(A.2)计算剩下数值的平均值及标准偏差和 $G(n)$,按本法检验直到无可疑数据为止。

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—2008 低温试验箱技术条件
- GB/T 10590—2006 高低温/低气压试验箱技术条件
- GB/T 10591—2006 高温/低气压试验箱技术条件
- GB/T 10592—2008 高低温试验箱技术条件
- GB/T 11158—2008 高温试验箱技术条件
- GB/T 11159—2008 低气压试验箱技术条件

本标准代替 GB/T 10589—1989《低温试验箱技术条件》。

本标准与 GB/T 10589—1989 的主要变化如下:

- 增加了“术语和定义”一章,内容采用 IEC 60068-3-5 的相关部分;
- 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(见表 1);
- 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);
- 按 IEC 60068-3-5 的升降温速率测试方法修改了升降温速率测试方法(见 6.5);
- 使用环境条件中扩大了大气压的范围(见 4.1);
- 修改了风速要求(见表 1);
- 修改了安全保护要求,增加了电绝缘强度的要求(见 5.3);
- 增加了升降温速率等级(见表 1);
- 测试条件改在空载条件下进行(见 6.2);
- 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。

本标准由机械工业实验室仪器及设备标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:无锡苏南试验设备有限公司、重庆四达试验设备有限公司、上海爱斯佩克环境设备有限公司、成都天宇试验设备有限公司、湖南省计量检测研究院、信息产业部电子第五研究所、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所。

本标准主要起草人:倪一明、陈云生、夏亦芬、金旭宾、冯晓升、李庆先、邹苏阳、马林、金丽辉、熊知明。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 10589—1989。