

ICS 19.040
N 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 10590—2006

代替 GB/T 10590—1989, GB/T 11159—1989

高低温/低气压试验箱技术条件

Specifications for high and low temperature/low air pressure testing chambers

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	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 测试方法	4
7 检验规定	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	11
附录 B (资料性附录) 温度偏差的测量不确定度评定	12

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—2006 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—1989 高温试验箱技术条件

本标准自实施之日起代替 GB/T 10590—1989《低温/低气压试验箱技术条件》和 GB/T 11159—1989《低气压试验箱技术条件》。

本标准与 GB/T 10590—1989 及 GB/T 11159—1989 的主要区别如下：

- a) 增加了“术语和定义”一章，内容采用 IEC 60068-3-5 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℃(见表 1)；
- 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) 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 6.6)；
- e) 使用环境条件中扩大了大气压的范围(见 4.1)；
- f) 产品工作温度等级稍有调整，其中低温等级增加了一 30℃，高温等级减少了一 200℃一级(见表 1)；
- g) 温度偏差指标根据气压不同进行了分级规定(见表 1)；
- h) 对冷却水的水质提出了要求(见 4.3c)；
- i) 增加了电绝缘强度的要求(见 5.3.1)；
- j) 温度性能的测试改在空载条件下进行(见 6.3.2)；
- k) 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 是资料性附录。

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。

本标准由重庆万达仪器有限公司、成都天宇试验设备有限公司、信息产业部电子第五研究所和重庆银河试验设备有限公司等负责起草。

本标准主要起草人：陈云生、蒯正心、赖文光、许清禄。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 10590—1989、GB/T 11159—1989。

高低温/低气压试验箱技术条件

1 范围

本标准规定了高低温低气压试验箱(以下简称试验箱)的术语和定义、使用条件、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、贮存。

本标准适用于对电工、电子产品及其他产品、零部件及材料进行高低温低气压试验的试验箱。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 191—2000 包装储运图示标志(eqv ISO 780:1997)

GB/T 14048.1—2000 低压开关设备和控制设备 总则(eqv IEC 60947-1:1999)

JB/T 9512—1999 气候环境试验设备与试验箱 噪声功率级的测定

JJF 1059—1999 测量不确定度评定与表示

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

试验箱 test chamber

密闭的箱体或空间,其中某部分能满足规定的试验条件。

3.2

温度设定值 temperature setpoint

用试验箱控制装置设定的期望温度。

3.3

实际温度 achieved temperature

稳定后,试验箱工作空间内任意一点的温度。

3.4

温度稳定 temperature stabilization

工作空间内所有点的温度均达到温度设定值并维持在给定的容差范围内。

3.5

温度波动度 temperature fluctuation

稳定后,在给定的任意时间间隔内,工作空间内任一点的最高和最低温度之差。

3.6

工作空间 working space

试验箱内能将规定的条件维持在规定容差范围内的部分。

3.7

温度梯度 temperature gradient

稳定后,在任意时间间隔内,工作空间内任意两点的温度平均值之差的最大值。