

ICS 29.060
K 13
备案号: 32041—2011

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 4278.8—2011
代替 JB/T 4278.8—1993

JB/T 4278.8—2011

橡皮塑料电线电缆试验仪器设备检定方法 第 8 部分: 低温试验箱

Verification procedure for test equipment of rubber plastic wire and cable
—Part 8: Low temperature test oven

中华人民共和国
机械行业标准
橡皮塑料电线电缆试验仪器设备检定方法
第 8 部分: 低温试验箱

JB/T 4278.8—2011

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街 22 号
邮政编码: 100037

*

210mm×297mm·0.5 印张·11 千字

2011 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

定价: 12.00 元

*

书号: 15111·10171

网址: <http://www.cmpbook.com>

编辑部电话: (010) 88379778

直销中心电话: (010) 88379693

封面无防伪标均为盗版



JB/T 4278.8-2011

版权专有 侵权必究

2011-05-18 发布

2011-08-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 检定项目与技术要求.....	1
4 检定用器具.....	1
5 检定方法.....	1
6 计算温度偏差.....	2
6.1 计算空间温度偏差.....	2
6.2 计算时间温度波动.....	2
6.3 计算温度偏差.....	2
7 检定结果的处理.....	2
附录 A（规范性附录）检定证书内容式样.....	3

6 计算温度偏差

6.1 计算空间温度偏差

分别计算 9 个测点 5 次测量值的各自热电动势的平均值，查分度表换算为各测点的平均温度。以被测空间中心点的平均温度为基准，按式（1）计算各测点平均温度与中心点平均温度的空间温度偏差（精确到 0.1℃）：

$$a_i = |T_i - T_0| \cdots \cdots \cdots (1)$$

式中：

a_i ——被测空间第 i 个顶点的空间温度偏差（ $i=1\sim 8$ ），单位为摄氏度（℃）；

T_i ——被测空间第 i 个顶点的平均温度（ $i=1\sim 8$ ），单位为摄氏度（℃）；

T_0 ——被测空间中心点的平均温度，单位为摄氏度（℃）。

6.2 计算时间温度波动

按式（2）计算被测空间 8 个顶点在 5 次测量中各自的最高温度与最低温度的差值，得被测空间时间温度波动（精确到 0.1℃）：

$$b_i = b_{i\max} - b_{i\min} \cdots \cdots \cdots (2)$$

式中：

b_i ——第 i 个顶点时间温度波动（ $i=1\sim 8$ ），单位为摄氏度（℃）；

$b_{i\max}$ ——第 i 个顶点最高温度（ $i=1\sim 8$ ），单位为摄氏度（℃）；

$b_{i\min}$ ——第 i 个顶点最低温度（ $i=1\sim 8$ ），单位为摄氏度（℃）。

6.3 计算温度偏差

温度偏差由空间温度偏差与时间温度波动合成，按式（3）计算温度偏差（精确到 0.1℃）：

$$\Delta T_i = a_i + \frac{b_i}{2} \cdots \cdots \cdots (3)$$

式中：

ΔT_i ——第 i 个顶点温度偏差（ $i=1\sim 8$ ），单位为摄氏度（℃）；

a_i ——第 i 个顶点空间温度偏差（ $i=1\sim 8$ ），单位为摄氏度（℃）；

b_i ——第 i 个顶点时间温度波动（ $i=1\sim 8$ ），单位为摄氏度（℃）。

7 检定结果的处理

7.1 检查 6.3 计算结果（保留 1 位有效数字），若最大的温度偏差符合第 3 章的规定，则该被测区域为工作空间。

7.2 检查计算结果，若被测空间的温度偏差不符合电线电缆产品标准中的规定，可以改变被测空间在试验箱中位置或变动被测空间大小后重新测试。为使原被测空间中心测点的热电偶不会因被测空间的变动而与试验箱温度计感温端的距离超过 25 mm，可以对此热电偶的位置稍作移动。此时，该测点的热电偶可以不再位于变动后的被测空间的中心位置。

7.3 本检定方法不包括试验箱试验温度指示仪表（或温度计）的检定。对于试验温度由温度指示仪表显示，而该仪表感温元件无法位于工作空间中心位置的试验箱，检定结果中应给出在检定温度下温度指示表示值与工作空间中心实际温度的偏差。

7.4 对经检定合格的低温试验箱发给检定证书，不合格的发给检定结果通知书。证书应标明测量温度及工作区域的位置与范围。检定证书内容式样按附录 A。

7.5 低温试验箱的检定周期一般定为 2 年。

前 言

JB/T 4278《橡皮塑料电线电缆试验仪器设备检定方法》分为 19 个部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：低温冲击试验装置；
- 第 3 部分：曲挠试验装置；
- 第 4 部分：耐磨试验装置；
- 第 5 部分：单根绝缘电线电缆垂直燃烧试验装置；
- 第 6 部分：自然通风热老化试验箱；
- 第 7 部分：恒温水浴；
- 第 8 部分：低温试验箱；
- 第 9 部分：氧弹、空气弹老化试验箱；
- 第 10 部分：火花试验机；
- 第 11 部分：低温卷绕试验机；
- 第 12 部分：高温压力试验装置；
- 第 13 部分：强迫通风热老化试验箱；
- 第 14 部分：耐火试验装置；
- 第 15 部分：成束燃烧试验装置；
- 第 16 部分：烟密度试验装置；
- 第 17 部分：炭黑含量试验装置；
- 第 18 部分：单根铜芯绝缘细电线电缆垂直燃烧试验装置；
- 第 19 部分：绝缘耐刮磨试验仪。

本部分是 JB/T 4278 的第 8 部分。

本部分代替 JB/T 4278.8—1993《橡皮塑料电线电缆试验仪器设备检定方法 第 8 部分：低温试验箱》。

本部分与 JB/T 4278.8—1993 相比，主要变化如下：

- 第 3 章中温度偏差由“应符合电线电缆试验方法标准”改为“应符合电线电缆产品标准”中对温度偏差的规定。

本部分的附录 A 为规范性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国电线电缆标准化技术委员会（SAC/TC213）归口。

本部分起草单位：上海电缆研究所、上海华普电缆有限公司。

本部分主要起草人：范洪欣、刘恩菊、章铭杰。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB 4278.8—1986、JB/T 4278.8—1993。