

JB/T 4278.10—2011

ICS 29.060
K 13
备案号: 32043—2011

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 4278.10—2011
代替 JB/T 4278.10—1993

橡皮塑料电线电缆试验仪器设备检定方法
第 10 部分: 火花试验机

Verification procedure for test equipment of rubber plastic wire and cable
—Part 10: Spark tester

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 10 部分: 火花试验机

JB/T 4278.10—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·15 千字

2011 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

定价: 12.00 元

*

书号: 15111·10173

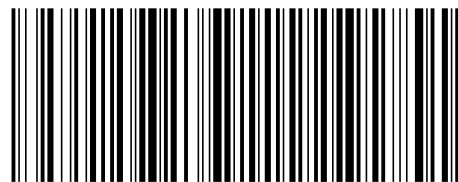
网址: <http://www.cmpbook.com>

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

版权专有 侵权必究



JB/T 4278.10—2011

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.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 检定项目与技术要求.....	1
3.1 概述.....	1
3.2 高压电源.....	1
3.3 试验电极.....	1
3.4 火花击穿次数.....	1
3.5 灵敏度.....	1
3.6 稳定性.....	2
3.7 保护电极.....	2
3.8 试验速度检查.....	2
4 检定用器具.....	2
5 检定方法.....	2
5.1 检定项目和检定程序.....	2
5.2 一般检查.....	3
5.3 试验电极检查.....	3
5.4 保护电极检查.....	3
5.5 试验电压校验.....	3
5.6 直流试验电压脉动因数测量.....	4
5.7 灵敏度测试.....	4
5.8 稳定性试验.....	5
6 检定结果及处理.....	5
表 1 火花试验机的检定项目和检定程序.....	2

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 10 部分。

本部分代替 JB/T 4278.10—1993《橡皮塑料电线电缆试验仪器设备检定方法 第 10 部分：火花试验机》。

本部分与 JB/T 4278.10—1993 相比，主要变化如下：

- 增加 3.7.1 和 3.7.2；
- 5.3.4.1 和 5.3.4.2 增加了 t 的注释。

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、杭州斯派克检测仪器有限公司。

本部分主要起草人：祝兵、刘恩菊、章铭杰、贾建义。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB 4278.10—1986、JB/T 4278.10—1993。

致。

5.8 稳定性试验

5.8.1 工频高压电源

5.8.1.1 根据规格，在电极间放入一段没有缺陷的具有最大电容值的被试品，该试品的绝缘或护套应为 PVC 材料，其线芯或铠装层接地。

无合适被试品时，可用 500 pF 高压电容器代替。高压电容器的一端接试验电极，另一端接地。

5.8.1.2 应在高压端和地之间接入 500 pF 高压电容器。

5.8.1.3 在高压端和地之间接入用于稳定性试验的人工击穿装置。

5.8.1.4 将试验电压升至最高标称电压。

5.8.1.5 启动人工击穿装置，旋转 20 次。工频火花试验机的稳定性应满足 3.6.1 的规定。

5.8.1.6 重新启动人工击穿装置，旋转 20 次。在人工击穿装置旋转期间，将试验电压自 3 kV 升至最高标称电压，上下连续调整 2 次，工频火花试验机的击穿计数器所计次数应与实际击穿次数一致。

5.8.1.7 工频火花试验机作周期校验时，稳定性试验可以在电极间放入一段没有缺陷的最大规格的被试品，在该火花试验机使用的最高电压下进行。

5.8.1.8 工频火花试验机作周期校验时，稳定性试验不执行 5.8.1.2 的规定。

5.8.2 直流高压电源

5.8.2.1 在高压端和地之间接入用于稳定性试验的人工击穿装置。

5.8.2.2 将试验电压升至最高标称电压。

5.8.2.3 启动人工击穿装置，旋转 20 次。直流火花试验机的稳定性应满足 3.6.1 的规定。

5.8.2.4 重新启动人工击穿装置，旋转 20 次。在人工击穿装置旋转期间，将试验电压自 5 kV 升至最高标称电压，上下连续调整 2 次，直流火花试验机的击穿计数器所计次数应与实际击穿次数一致。

注 1：进行 5.7 和 5.8 规定的试验时，应断开触发信号，以保证试验变压器的电源不断开。

注 2：进行 5.7 规定的试验时，每次试验应更换钢针，针尖的锥度应不大于 60°，直径应不大于 2 mm，或采用等效的针。

注 3：进行 5.8 规定的试验时，可用较粗的钢针，以防止针尖熔化，或采用 HB 铅笔芯代替钢针。

6 检定结果及处理

6.1 对经检定合格的火花试验机发给检定证书，不合格的发给检定结果通知书。证书应给出试验电极最大速度，检定证书及检定结果通知书的封面式样见 JB/T 4278.1—2011 中附录 A 和附录 B。

6.2 火花试验机的检定周期定为 1 年。