



ASTM D877/D877M - 13
用圆盘电极测定绝缘液体介电击
穿电压的标准试验方法
(中文版)

Standard Test Method for Dielectric
Breakdown Voltage of Insulating
Liquids Using Disk Electrodes

美国材料与试验协会

2013

目 录

1. 范围	1
2. 引用文件.....	2
3. 意义和用途.....	3
4. 电气设备.....	3
5. 电极	4
6. 试杯	4
7. 电极和试杯的调整及处理.....	4
8. 取样	6
9. 试验温度.....	6
10. 应用到试样上的电压.....	6
11. 程序.....	6
12. 报告.....	8
13. 精度和偏差.....	8
14. 关键词.....	8
附录 （强制性信息）	9
附录 （非强制性信息）	11

用圆盘电极测定绝缘液体介电击穿电压的 标准试验方法¹

本标准是以固定代号 D877/D877M 发布的。其后的数字表示原文本正式通过的年号；在有修订的情况下，为上一次的修订年号；圆括号中数字为上一次重新确认的年号。上标符号 (e) 表示对上次修改或重新确定的版本有编辑上的修改。

本标准已被批准供美国国防部的机构使用。

1. 范围

1.1 本试验方法描述了用于测定绝缘液体试样击穿电压的两个程序：A 和 B。击穿试验使用工频范围在 45~65 Hz 之间的交流电压。

1.2 本试验方法被用于判断制造商交付的从未进行过滤或脱水的绝缘液体是否符合圆盘电极击穿电压要求。规定的最低电击穿要求见规范 D3487、规范 D4652、规范 D6871 和指南 D5222。本试验方法应被当做由专业机构制定的标准（如 IEEE C57.106）所推荐的方法来使用。

1.3 程序限制：

1.3.1 当本试验方法中使用的试验电压比标准电压大约高 25 kV rms 时，本试验方法对液体样本中污染物总量的灵敏度降低。

1.3.2 如果室温下样本中水的浓度低于饱和度的 60%，那么本试验方法对水的存在情况的灵敏度会降低。详细信息请参考 RR:D27-1006²。

1.3.3 不确定本试验方法是否适合用于 40°C 下液体粘度高于 900 cSt 的情形。

1.4 程序的应用

1.4.1 程序 A：

1.4.1.1 程序 A 被用于测定在指定要求重复的击穿试验过程中不可溶降解产物可轻易地沉降的液体的击穿电压。这些液体包括在变压器、电缆和类似装置中被用作绝缘液和冷却液的石油原油、碳氢化合物、天然和合成酯类、阿斯卡列电介液体（PCB）。

1.4.1.2 假如每 5 次连续击穿中每次击穿样本的放电能量小于 20 mJ（毫焦耳），则程序 A 可被用于获取试验方法 D2225 中规定的硅酮油的介电击穿。

¹ 本规范隶属于 ASTM D27 电绝缘液体和气体委员会管辖，并由 D27.05 电气试验附属委员会直接负责。现行版本于 2013 年 12 月 1 日获得批准，于 2014 年 1 月份出版发行。最初的版本于 1946 年批准。前一版本为 2007 年批准的 D877-02(2007)。DOI: 10.1520/D0877_D0877M-13。

² RR:D27-1006，可从 ASTM 总部获取利用改良 VDE 电极电池对油的介电强度进行试验所得到的循环数据。



北京文心雕语翻译有限公司
Beijing Lancarver Translation Inc.

完整版本请在线下单/Order Checks Online for Full Version

联系我们/or Contact :

TEL: 400-678-1309

QQ: 19315219 | Skype: Lancarver

Email : info@lancarver.com

<http://www.lancarver.com>

线下付款方式 :

I. 对公账户 :

单位名称 : 北京文心雕语翻译有限公司

开 户 行 : 中国工商银行北京清河镇支行

账 号 : 0200 1486 0900 0006 131

II. 支付宝账户 : info@lancarver.com

III. Paypal: info@lancarver.com

注: 付款成功后, 请预留电邮, 完整版本将在一个工作日内通过电子 PDF 或 Word 形式发送至您的预留邮箱, 如需索取发票, 下单成功后的三个工作日内安排开具并寄出, 预祝合作愉快!

NOTE All documents on the store are in electronic Adobe Acrobat PDF format, there is not sell or ship documents in hard copy. Mail the order and payment information to info@lancarver.com, you will shortly receive an e-mail confirming your order.



银联特约商户

