



ASTM D1533 - 12

卡尔·费休电量滴定法测定绝缘液中 水含量的标准方法

(中文版)

**Standard Test Method for Water in Insulating
Liquids by Coulometric Karl Fischer Titration**

美国材料与试验协会

2012

目 录

1 范围	1
2 引用文件.....	1
3 方法概要.....	1
4 意义与用途.....	2
5 干扰	2
6 仪器	3
7 试剂	3
8 安全注意事项.....	4
9 取样	4
10 仪器准备.....	4
11 系统验证.....	5
12 试验步骤.....	5
13 计算.....	5
14 报告.....	5
15 精密度和偏差.....	6
16 关键词.....	6
附录（规范性附录）	8

卡尔·费休电量滴定法

测定绝缘液中水含量的标准方法^①

本标准以固定编号 D1533 刊发；紧随编号后的数字表示最初采用的年份，或者是修订版的最后修订年份。圆括号中的数字表示最新重新批准的年份。上标(ε)表示自上一修订版或重新批准后的编辑性修改。

本标准已获美国国防部批准

1 范围^{*}

1.1 本标准规定使用卡尔·费休电量滴定法测定绝缘液中水含量的方法，本标准适用于水在油中相对饱和度低于 100%的绝缘液。电量法灵敏度高（通常能检测 10μg 水），本标准采用卡尔·费休电量滴定仪器。

1.2 本标准推荐使用市售的卡尔·费休电量滴定仪器和试剂。

1.3 本标准采用国际单位制（SI）单位。本标准不包括其它单位制。

1.4 本标准的应用可能涉及到某些有危险性的材料、操作和设备。但并未对与此有关的所有安全问题都提出建议。用户在使用之前有责任制定相应的安全和防护措施，并确定相关规章限制的适用性。特定安全事项详见第 8 章和 A2.1。

2 引用文件

2.1 ASTM 标准：^②

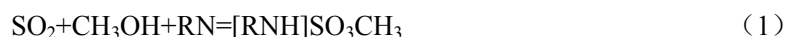
D923 电工绝缘液取样规程

2.2 IEC 标准：

IEC 60814 绝缘液体—油浸纸和油浸纸板—用卡尔·费歇尔自动电量滴定法测定水分^③

3 方法概要

3.1 本标准基于试剂中的碘与水发生传统的卡尔·费休反应，碘被消耗，其反应机理如下^④：



^① 本试验方法由 ASTM 的 D27“电绝缘液及除砂”委员会管辖，并由 D27.06 “化学测试”分委会直接负责。现行版于 2012 年 12 月 1 日获得批准，于 2012 年 12 月出版，首版 1958 年批准，上一版为 2005 年批准编号 D1533-00(2005)。DOI:10.1520/D1533-12。

^② 如需参照 ASTM 标准，访问 ASTM 网站 www.astm.org，或联系 ASTM 客户服务 Service@astm.org。如需要《ASTM 标准年鉴》的内容信息，浏览 ASTM 网站的标准索引页。

^③ 美国国家标准协会，11 West 42nd Street, New York, NY 10036-8002。

^④ Scholz, E., “卡尔·费休滴定法” Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo, 1984, 140 pp。

*变更一览表，参见标准的末尾处



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

或咨询：

TEL： 400-678-1309

QQ： 19315219

Email：info@lancarver.com

<http://www.lancarver.com>

线下付款方式：

1. 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

2. 支付宝账户：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！



银联特约商户