



ASTM D664 - 11a
水中钙镁离子的测定方法
(中文版)

Standard Test Method for Acid Number of
Petroleum Products by Potentiometric
Titration

美国材料与试验协会

2011

目 录

1 范围	1
2 引用文件	1
3 术语	2
4 试验方法概要:	2
5 重要性及用途	2
6 仪器设备	2
7 试剂	3
8 电极系统	4
9 仪器的标定	5
10 使用过的油样处理	5
11 试剂和材料	6
12 测定总酸值和强酸值的试验步骤	6
13 计算	8
14 质量控制检查	10
15 报告	10
16 精密度及偏差	11
17 试剂	11
18 程序	12
19 结果计算或解释	12
20 质量控制检查	14
21 报告	14
22 精度和偏差	14
23 关键词	15
附录（非强制性信息）	16
变更一览表	17

电位滴定法测定石油产品酸值的标准试验方法^①

本标准是以固定代号 D664 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 (ε) 表示对上次修改或重新确定的版本有编辑上的修改。

本标准经批准业已用于国防部所有机构。

1 范围*

1.1 本测试方法包含石油产品、润滑剂、生物柴油和生物柴油混合物的酸性成分测定程序。

1.1.1 试验方法 A——本测试方法详述了在甲苯和异丙醇的混合物中可溶或微溶的石油产品和润滑油中酸性成分的测定步骤。它适用于所测的酸在水中的电离常数大于 10^{-9} ；水解常数小于 10^{-9} 的弱酸不干扰测定。水解常数大于 10^{-9} 的盐会发生反应。包括在此精密度酸值范围是 0.1mg/g KOH 到 150mg/g KOH。

1.1.2 试验方法 B——经过特殊改进，适用于低酸度和稍微差异相溶性的生物柴油和生物柴油混合物。本试验方法要求使用带自动终点寻找能力的自动滴定仪。

注 1：新油和使用过的油品中，被认为酸性的组分包括有机酸、无机酸、酯类、酚类化合物、内酯、树脂以及重金属盐类、胺盐和其他弱碱的盐类、多元酸的酸式盐，以及某些抗氧化和清洁添加剂。

1.2 本方法可以用来表示发生在油品使用过程中，被氧化条件下的相对变化，在此不考虑油品的颜色和其他特性的变化。尽管滴定是在明确的平衡条件下进行，但本方法不是用来测定能够预期在操作条件下油品性能是绝对酸性的。酸值与承受腐蚀之间无确定关系。

注 2：按本标准测得的酸值与按试验方法 D974 和 D3339 测得的酸值可能一样，也可能不一样。没有尝试做过此方法和其他非滴定方法的关联。

注 3：一些实验室通过观测发现，当使用含水和不含水缓冲剂时，试验方法 D664 可获得不同的试验结果。

1.3 国际标准单位上规定的数值视为标准。本标准中不包括其他的计量单位。

1.4 本标准主旨不在解决所有的安全问题，如果有，与使用本标准有关。这是本标准使用者的责任，在使用之前建立适当的安全和健康实践，并确定控制局限性的适用性。

2 引用文件

2.1 ASTM 标准：^②

D974 用颜色指示剂滴定法测定酸碱值的标准试验方法

D1193 试剂水规范

D3339 用半微量彩色指示剂滴定法测定石油产品酸度总值的试验方法

^① 本试验方法受 ASTM 委员会 D02（石油产品和润滑油）管辖，并直接由分委员会 D02.06（润滑油分析）负责。现行版本于 2011 年 7 月 15 日批准，2011 年 8 月发布。最初于 1942 年批准。前一版本于 2011 年批准其为 D664-11。D01: 10.1520/D664-11A。

本试验方法在 1964 年被采用作为联合 ASTM-IP 标准。ASTM 试验方法 D4739 经研究发现可替代 D664 的碱值部分。

^② 对于 ASTM 的参考标准，可登陆 ASTM 网站，www.astm.org 或联系 service@astm.org 的 ASTM 客户服务部。ASTM 标准年报资料，参见 ASTM 网站的本标准的文件概要页。

*修改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