



ASTM D93 - 11

闪点的测定(宾斯基-马丁闭口杯法)

(中文版)

**Standard Test Methods for Flash Point
by Pensky-Martens Closed Cup Tester**

美国材料与试验协会

2011

目 录

引 言	1
1 范围	1
2 引用标准	2
3 术语	3
4 方法概要	3
5 意义和用途	3
6 仪器	4
7 试剂和原料	4
8 试样	5
9 仪器准备	6
10 仪器校验	6
11 方法	7
12 方法	9
13 方法	10
14 计算	11
15 报告	11
16 精密度和偏差（方法A）	11
17 精密度和偏差（方法B）	12
18 精密度和偏差（方法C）	13
19 关键词	13
附录（强制性附录）	14
附件（非强制性附录）	24
变更一览表	25

闪点的测定(宾斯基-马丁闭口杯法)¹

本标准是以固定代号 D93 发行的；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，为最后一次的修订年号。括号中数字为最后一次重新确认的年号。年号右上角有 (ε) 的，表示自最后一次修订或确认之后编辑上有所改动。

本标准已经美国国防部认可采用。

引言

本方法是依据具体的加热速率来确定实验精密度的一种动力学测试。因为某些物质的低导热性，加热速率不是任何情况下都能确定实验的精确度。有些闪点测试的加热速率较低比如方法 D3941（对涂料、树脂及相关产品、高粘度产品闪点 0-110℃ 的测试），它们的测试条件接近平衡。

闪点值是在仪器设计、仪器使用条件和操作流程得到的。因此闪点只由标准测试方法定义，从不同测试方法或采用不同的仪器得到的结果一般不相关。

1 范围*

1.1 这些方法用手动和自动宾斯基-马丁闭口杯测试了在 40-360℃ 的石油产品的闪点，且用自动宾斯基-马丁闭口杯测试了 60-190℃ 的生物柴油的闪点。

注 1：闪点在 250℃ 以上可以测试但精密度还未经验证。用过的润滑油的精密度也还没有测定。一些说明指出 D93 中最低闪点在 40℃ 以下，但在这温度之下精密度未经经验证。

1.2 方法 A 适用于可蒸馏燃料（柴油、生物柴油混合物、煤油、燃油、涡轮油）、新的和用的润滑油以及部分不包括方法 B 或 C 的范畴之内的其它均相液体。

1.3 方法 B 适用于渣油、残渣回收油、用过润滑油、液体和固体混合物、在测试条件下表面趋于成膜的液体或者在搅拌和方法 A 的加热条件下动力粘度不一致的液体。

1.4 方法 C 适用于生物柴油（B100）。生物柴油里残留醇的闪点用手动闪点测试很难观察，用自动电子闪点设备测定比较合适。

1.5 这些测试方法适用于测定相对非挥发或可挥发不可燃物质或可燃物质。

1.6 按 SI 单位表示的数值作为标准值。这个值在括号里出现仅为信息参考。

注 2：许多年来闪点的标准测试都选择性使用 C 或 F 型温度计。尽管分度接近，但不相等。因为这个方法使用

¹ 本试验方法由 ASTM 的 D02 《石油产品和润滑剂》委员会管辖，并且，除了另外指定外，由 D02.08 《挥发性》分委员会直接负责。在 IP 中，本试验方法有标准化委员会负责归口。

现版本于 2011 年 10 月 1 日批准，2011 年 11 月出版。原版本在 1921 年批准。前一个最新版是 2010 年批准的 D93-10a。DOI: 10.1520/D0093-11.

*更改一览表一节，示出在标准的末尾。

的 F 型温度计是每分度 5°，不可能读成每分度 2° 或 3.6°F。因此，为了不同型号温度计的独立使用，应使用不同分度。这个测试中采用如下协议：当温度要转化时，按 SI 出现在括号里如 370°C（698°F）。当作为可选择型号的合理单位时，将会出现‘或’后面如 2°C 或 5°F。

1.7 本标准涉及某些有危险性的材料、操作和仪器，但是无意对与此有关的所有安全问题都提出建议。因此，用户在使用本标准之前应建立适当的安全和防护措施并确定有适用性的管理制度。特殊的警告声明见 6.4、7.1、9.3、9.4、11、1.2.11.1.4、11.1.8、11.2.2、和 12.1.2。

2 引用标准

2.1 ASTM 标准：²

D56 闪点的闭口杯测试法

D3941 闪点的闭口杯平衡法测试

D4057 石油和石油产品的手动测试

D4177 石油和石油产品的自动测试

E1 ASTM 玻管液温度计校验

E300 工业化学品的测试

E502 ASTM 标准的选择和使用—闭口杯法测定化学品闪点

2.2 ISO 标准³

方法 34 相关产品的质量体系指导

方法 35 相关物质认证—综合统计原理

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。

Copyright © ASTM 国际总部地址：100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA 19428-2959, United States.

³ 可从 ANSI 处获取，地址：W. 43rd St., 4th Floor, New York, NY 10036.



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