



**ASTM D4530 - 11**  
**微量法测定残炭的标准方法**  
**( 中文版 )**

**Standard Test Method for Determination of**  
**Carbon Residue (Micro Method)**

美国材料与试验协会

2011

## 目 录

1. 范围 .....	1
2. 引用文件 .....	2
3. 术语 .....	2
4. 方法概要 .....	2
5. 意义和应用 .....	3
6. 仪器 .....	3
7. 取样 .....	5
8. 过程步骤 .....	5
9. 10%蒸余物 (V/V) 中残炭值测定步骤 .....	6
10. 计算 .....	7
11. 报告 .....	7
12. 精密度与偏差 .....	8
13. 关键词 .....	8
附录 (非强制性的) .....	9

## 微量法测定残炭的标准方法<sup>①</sup>

本标准以固定编号 D4530 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** 本规范规定了在特殊条件下，石油材料经蒸发和热解之后留下的残炭数量（见注 1）的测定方法，并提供一些相对的成焦倾向性。

**注 1**—本方法是原先测量石油材料中残炭的方法和仪器的改进，其已表明热重量分析法作为另外一种适用的技术<sup>②</sup>。然而，当采用热重量分析法时，操作者有责任去建立未获得相同结果而需要的操作条件。

**1.2** 该测试结果与康氏法（见测方法 D189）测得的残炭结果相同。

**1.3** 本方法适用于在常压下蒸馏后部分分解的石油制品，其测定残炭的范围是 0.10%-30%（m/m）。样品预期残炭值低于 0.10%（m/m）的，首先蒸馏去除 90%（V/V），然后采用本方法对 10%的蒸馏残余物进行测定。

**1.4** 测试方法 D482 中定义的灰分形成物质或者样品中不易挥发的添加剂等均能增加残炭量，其应包含在报告的总残炭量里。

**1.5** 在柴油中，由于有像硝酸戊酯，己硝酸盐或硝酸正辛脂这样的硝酸烷基酯的存在比，导致比未处理的燃油更高的残炭量。这样就会导致得出该燃油具有成焦倾向性的结论。燃油中硝酸烷基酯存在与否可通过测试方法 D4046 测定。

**1.6** SI 单位表示的数值为标准数值。本标准不包含其它测量单位。

**1.6.1** 例外—6.4 和 6.5 包含了英制单位。

**1.7 警告**—水银已经被许多管制机构认为是一种危害材料，能引起中枢神经，肾脏，肝脏的损害。水银或蒸气会损害健康并腐蚀材料。当处理水银和水银制品时应注意。注意细节见合适的产品材料安全数据表(MSDS)。额外信息见网站 EPA<http://www.epa.gov/mercury/faq.htm>。用户应注意在本州或国家销售带水银的制品可能被法律禁止。

<sup>①</sup> 本试验方法由 ASTM 的 D02“石油制品和润滑剂”委员会管辖，并由 D02.06“润滑剂分析”分委会直接负责。现行版于 2011 年 5 月 15 日获得批准，于 2011 年 7 月出版，首版 1985 年批准，上一版为 2009 年批准编号 D4530-07。DOI:10.1520/D04530-11。

<sup>②</sup> 见“燃料”，卷 63，1984 年 7 月，931-934 页

---

---

## 完整版本请在线下单

或咨询：

TEL: 400-678-1309

QQ: 19315219

Email: [info@lancarver.com](mailto: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](mailto: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