

UDC 665.5:543.241.5



中华人民共和国国家标准

GB 264—83

石油产品酸值测定法

Petroleum products—Determination of
acid number

1983-03-09发布

1983-12-01实施

国家标准局 批准

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
石 油 产 品 酸 值 测 定 法
GB 264—83

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码：100045

<http://www.spc.net.cn>

电话：63787337、63787447

1983年12月第一版 2005年8月电子版制作

*

书号：15169·1-1908

版权专有 侵权必究

举报电话：(010) 68533533

石油产品酸值测定法

Petroleum products—Determination of
acid number

本方法适用于测定石油产品的酸值。

中和1克石油产品所需的氢氧化钾毫克数称为酸值。

1 方法概要

本方法用沸腾乙醇抽出试样中的酸性成分，然后用氢氧化钾乙醇溶液进行滴定。

2 仪器

- 2.1 锥形烧瓶：250或300毫升。
- 2.2 球形回流冷凝管：长约300毫米。
- 2.3 微量滴定管：2毫升，分度为0.02毫升。
- 2.4 电热板或水浴。

3 试剂

- 3.1 氢氧化钾：二级纯，配成0.05 N氢氧化钾乙醇溶液。
- 3.2 95%乙醇：分析纯。
- 3.3 碱性蓝6B：配制溶液时，称取碱性蓝1克，称准至0.01克，然后将它加在50毫升煮沸的95%乙醇中，并在水浴中回流1小时，冷却后过滤。必要时，煮热的澄清滤液要用0.05 N氢氧化钾乙醇溶液或0.05 N盐酸溶液中和，直至加入1~2滴碱溶液能使指示剂溶液从蓝色变成浅红色而在冷却后又能恢复成为蓝色为止，有些指示剂制品经过这样处理变色才灵敏。
- 3.4 甲酚红：配制溶液时，称取甲酚红0.1克（称准至0.001克）。研细，溶于100毫升95%乙醇中，并在水浴中煮沸回流5分钟，趁热用0.05 N氢氧化钾乙醇溶液滴定至甲酚红溶液由橘红色变为深红色，而在冷却后又能恢复成橘红色为止。

4 试验步骤

- 4.1 用清洁、干燥的锥形烧瓶称取试样8~10克，称准至0.2克。
- 4.2 在另一只清洁无水的锥形烧瓶中，加入95%乙醇50毫升，装上回流冷凝管。在不断摇动下，将95%乙醇煮沸5分钟，除去溶解于95%乙醇内的二氧化碳。
在煮沸过的95%乙醇中加入0.5毫升碱性蓝6B（或甲酚红）溶液，趁热用0.05 N氢氧化钾乙醇溶液中和，直至溶液由蓝色变成浅红色（或由黄色变成紫红色）为止。对未中和就已呈现浅红色（或紫红色）的乙醇，若要用它测定酸值较小的试样时，可事先用0.05 N稀盐酸若干滴，中和乙醇恰好至微酸性，然后再按上述步骤中和直至溶液由蓝色变成浅红色（或由黄色变成紫红色）为止。
- 4.3 将中和过的95%乙醇注入装有已称好试样的锥形烧瓶中，并装上回流冷凝管。在不断摇动下，将溶液煮沸5分钟。
在煮沸过的混合液中，加入0.5毫升的碱性蓝6B（或甲酚红）溶液，趁热用0.05 N氢氧化钾乙醇