

ICS 75.040
E 21



中华人民共和国国家标准

GB/T 18610—2001

原油残炭的测定 康氏法

Crude oil—Determination of carbon residue—
Conradson method

2001-12-30 发布

2002-08-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准等效采用日本工业标准 JIS K2270—1990《原油及石油产品残炭测定法》。

原油残炭是指在一定的条件下,原油样品经蒸发和热解后所产生的残余物。原油残炭的多少,决定了原油加工后成品油的相关性质,特别是对燃料油的积炭倾向及润滑油的磨损指标均有重大影响。

本标准与 JIS K2270—1990 方法的主要差异如下:

1. 本标准不包含原标准“石油产品残炭测定”部分内容。
2. 本标准不包含原标准“微量法残炭测定”部分内容。
3. 本标准不包含原标准中测定步骤中的“注⑦(a)条”中关于干残炭规定内容。

本标准由中国石油天然气集团公司提出。

本标准由中国石油规划总院归口。

本标准起草单位:辽宁辽河石油工程有限公司。

本标准主要起草人:谭宏智、徐军、孙秀彦、王树学。

中华人民共和国国家标准

原油残炭的测定 康氏法

GB/T 18610—2001

Crude oil—Determination of carbon residue— Conradson method

1 范围

本标准规定了用康氏法测定原油残炭的方法。
本标准适用于水的质量分数不大于 0.5% 的原油。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 260—1988 石油产品水分测定法
- GB/T 2538—1988 原油试验法
- GB/T 4756—1998 石油液体手工取样法
- GB/T 8929—1988 原油水含量测定法(蒸馏法)

3 定义

本标准采用如下定义。

残炭 carbon residue

在本标准规定的条件下,样品经蒸发和热解后所产生的残余物,其值以残余物占样品的质量分数表示。

4 方法概要

在瓷坩埚中称 3 g~10 g 样品,预热约 10 min 至冒烟,点燃油蒸气且使油蒸气燃烧约 13 min,对残余物加强热约 7 min,然后在干燥器中冷却,称量,计算,得到原油残炭值。

5 试剂和材料

- 5.1 稀盐酸:用化学纯浓盐酸,配制成 1+4 的水溶液。
- 5.2 玻璃珠: ϕ 2.5 mm。
- 5.3 干砂。

6 仪器、设备

6.1 康氏残炭测定仪由以下部件组成,结构如图 1 所示。

6.1.1 瓷坩埚:广口釉面瓷坩埚,容量 29 mL~31 mL,内径 46 mm~49 mm,底部直径不大于 25 mm,高不大于 36 mm(也可以用石英坩埚代替瓷坩埚)。