

ICS 75.040
E 21



中华人民共和国国家标准

GB/T 26983—2011

GB/T 26983—2011

原油硫化氢、甲基硫醇和乙基硫醇的测定

Determination of sulfureted hydrogen, methyl mercaptan and
ethyl mercaptan in crude oil

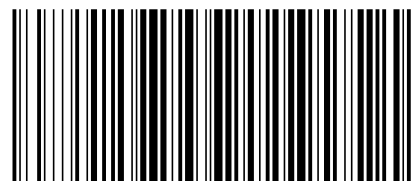
中华人民共和国
国家标准
原油硫化氢、甲基硫醇和乙基硫醇的测定
GB/T 26983—2011

*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 15 千字
2012年1月第一版 2012年1月第一次印刷

*
书号: 155066·1-43997 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 26983-2011

2011-09-29 发布

2012-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

附录 B
(资料性附录)

本标准与 GOCT P 50802—1995 相比的结构变化情况

本标准与 GOCT P 50802—1995 相比在结构上有较多调整,具体章条编号对照情况见表 B.1。

表 B.1 本标准与 GOCT P 50802—1995 的章条编号对照情况

本标准章条编号	对应 GOCT P 50802—1995 章条编号
2	3
3	2
4、5	4
6	5
6.2	—
—	6.1、6.3
7.1	6.4
7.1.1	6.4.2
7.1.2	6.4.1、7.1
7.1.3	6.2 第二、三、四段内容
7.1.4	6.5
—	8.1
8	8.2、8.4
—	8.3
10	—
11	—
附录 A	—
附录 B	—
附录 C	—

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 GOCT P 50802—1995《原油 硫化氢、甲基硫醇和乙基硫醇测定法》(俄文版)。

本标准与 GOCT P 50802—1995 相比在结构上有较多调整,附录 B 中列出了本标准与 GOCT P 50802—1995 的差异章条编号对照一览表。

本标准与 GOCT P 50802—1995 相比存在技术性差异,这些差异已通过附录 C 中给出了相应技术性差异及其原因的一览表。

本标准还作了下列编辑性修改:

- 增加了第 10 章“质量保证和控制”;
- 增加了第 11 章“试验报告”;
- 增加了资料性附录 A;
- 增加了资料性附录 B;
- 增加了资料性附录 C。

本标准由中国石油天然气集团公司提出。

本标准由中国石油天然气标准化技术委员会(SAC/TC 355)归口。

本标准起草单位:大庆油田工程有限公司、中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院、中国石油化工股份有限公司西北油田分公司勘探开发研究院。

本标准主要起草人:谭为群、杨学军、杨永坛、曾雄飞、李楠、王桂林。

10⁹ ——将克换算成纳克的换算系数；

10⁶ ——被测组分的质量分数的换算系数。

两次平行测定结果的算术平均值作为试验的结果。试验结果保留到小数点后一位。

9 方法的精密度

9.1 重复性

在同一实验室,由同一操作者使用相同设备,按本标准规定的操作,两次测试结果的绝对差值不应超过表1中规定数值的概率为95%。

9.2 再现性

在不同的实验室,由不同的操作者使用不同的设备,按本标准规定的操作,两次测试结果的绝对差值不应超过表1中规定数值的概率为95%。

表1 方法的精密度

组分含量/(mg/kg)	重复性/(mg/kg)	再现性/(mg/kg)
2.0~3.0	1.0	1.5
>3.0~10.0	1.5	3.0
>10.0~30.0	3.0	6.0
>30.0~50.0	5.0	11.0
>50.0~100.0	8.0	17.0
>100.0~150.0	13.0	26.0
>150.0~200.0	17.0	30.0

10 质量保证和控制

10.1 通过分析一种受控的质控样品保证仪器的性能和试验步骤的准确。

10.2 各检测机构应制定质量控制和质量评价方法,并能确保试验结果的可靠性。

11 试验报告

报告应至少给出以下内容:

- 识别被测样品所需的全部资料;
- 使用的标准;
- 试验结果,包括各单次试验结果和它们的平均值;
- 与规定的分析步骤的差异;
- 在试验中观察到的异常现象;
- 试验日期。

原油硫化氢、甲基硫醇和乙基硫醇的测定

警告——使用本标准的人员应有正规试验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了用气相色谱仪测定原油中硫化氢、甲基硫醇和乙基硫醇含量的方法。

本标准适用于测定硫化氢、甲基硫醇和乙基硫醇含量在2.0 mg/kg~200 mg/kg范围的稳定原油。通过用无硫溶剂稀释,也适用于测定硫化物含量较高的原油。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 4756 石油液体手工取样法(GB/T 4756—1998,eqv ISO 3170:1988)

GB/T 4946 气相色谱法 术语(GB/T 4946—2008)

SY/T 5317 石油液体管线自动取样法(SY/T 5317—2006,ISO 3171:1988,IDT)

3 原理

用色谱柱将试样的组分分离,通过火焰光度检测器(FPD)或其他硫检测器测定硫化氢、甲基硫醇和乙基硫醇的响应值,再用外标法定量计算。

4 试剂和材料

4.1 氦气或氮气;纯度大于99.99%;

4.2 氢气;纯度大于99.99%;

4.3 空气;干燥;

4.4 硫化物标准混合气;有证标气。用惰性气体配制,其中硫化氢、甲基硫醇和乙基硫醇各组分含量之差不得超过10倍;

警告——硫化氢有剧毒,在配制和使用时应注意安全防护

4.5 滤纸;

4.6 玻璃丝棉;在500℃耐温3h。

5 仪器

5.1 微量注射器:1 μL,精度0.01 μL;5 μL,精度0.1 μL;10 μL,精度0.1 μL。

5.2 气密性注射器:1 mL,精度0.02 mL;2 mL,精度0.05 mL。