



中华人民共和国国家标准

GB/T 27894.6—2012/ISO 6974-6:2002

GB/T 27894.6—2012/ISO 6974-6:2002

天然气 在一定不确定度下用气相色谱法测定组成 第6部分:用三根毛细管色谱柱测定氢、氦、氧、氮、二氧化碳和 C₁ 至 C₈ 的烃类

Natural gas—Determination of composition with defined uncertainty by gas chromatography—Part 6: Determination of hydrogen helium oxygen nitrogen carbon dioxide and C₁ to C₈ hydrocarbons using three capillary columns

(ISO 6974-6:2002, IDT)

中华人民共和国
国家标准
天然气 在一定不确定度下用气相色谱法测定组成 第6部分:用三根毛细管色谱柱测定氢、氦、氧、氮、二氧化碳和 C₁ 至 C₈ 的烃类
GB/T 27894.6—2012/ISO 6974-6:2002

*
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 1.25 字数 30 千字
2013年5月第一版 2013年5月第一次印刷

*
书号:155066·1-47122 定价 21.00 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 27894.6-2012

2012-12-31 发布

2013-07-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	2
3 原理	3
3.1 天然气样品的分析	3
3.2 代用天然气的分析	3
4 材料	3
4.1 载气	3
4.2 辅助气体	3
4.3 参比气	4
5 仪器	4
5.1 气相色谱仪系统	4
5.2 毛细管柱	7
6 步骤	8
6.1 操作条件	8
6.2 性能要求	9
6.3 测定	10
7 计算	13
8 精密度	13
9 测试报告	13
附录 A (资料性附录) 典型的精密度值	14
参考文献	15

参 考 文 献

- [1] GB/T 27894.3 天然气 在一定不确定度下用气相色谱法测定组成 第 3 部分:用两根填充柱测定氢气、氧气、氮气、二氧化碳和直至 C₈ 的烃
- [2] GB/T 27894.4 天然气 在一定不确定度下用气相色谱法测定组成 第 4 部分:实验室和在线测量系统中用两根色谱柱测定氮气、二氧化碳、C₁ 至 C₅ 及 C₆₊ 的烃类
- [4] GB/T 27894.5 天然气 在一定不确定度下用气相色谱法测定组成 第 5 部分:实验室和在线工艺系统中用三根色谱柱测定氮气、二氧化碳、C₁ 至 C₅ 及 C₆₊ 的烃类
- [5] GB/T 11062—1998 天然气发热量、密度、相对密度和沃泊指数的计算方法
- [6] GB/T 13609—1999 天然气取样导则
- [7] ISO 10723 Natural gas—Performance evaluation for on-line analytical systems

附录 A
(资料性附录)
典型的精密度值

典型的精密度数据在附录 A 中给出。这些值由实践经验获得,表明了方法的性能。它们不能与 GB/T 27894 其他部分的资料性附录中的精密度值比较,因为它们的结果来源于校准气的等级和实验室技能。

表 A.1 测试结果的重复性和再现性 %

样品浓度范围 摩尔分数 x	重复性		再现性	
	绝对值 摩尔分数	相对	绝对值 摩尔分数	相对
$x < 0.1$	0.002	—	0.002	—
$0.1 < x \leq 1$	—	2	—	4
$1 < x \leq 50$	—	0.8	—	1.6
$50 < x \leq 100$	—	0.08	—	0.16

前 言

GB/T 27894《天然气 在一定不确定度下用气相色谱法测定组成》分为六个部分:

- 第 1 部分:分析导则;
- 第 2 部分:测量系统的特性和数理统计;
- 第 3 部分:用两根填充柱测定氢、氮、氧、氮、二氧化碳和直至 C_8 的烃类;
- 第 4 部分:实验室和在线测量系统中用两根色谱柱测定氮、二氧化碳和 C_1 至 C_5 及 C_{6+} 的烃类;
- 第 5 部分:实验室和在线工艺系统中用三根色谱柱测定氮、二氧化碳和 C_1 至 C_5 及 C_{6+} 的烃类;
- 第 6 部分:用三根毛细管色谱柱测定氢、氮、氧、氮、二氧化碳和 C_1 至 C_8 的烃类。

本部分为 GB/T 27894 的第 6 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 6974-6:2002《天然气 在一定不确定度下用气相色谱法测定组成 第 6 部分:用三根毛细管色谱柱测定氢、氮、氧、氮、二氧化碳和 C_1 至 C_8 的烃类》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致对应关系的我国文件如下:

- GB/T 5274—2008 气体分析 校准用混合气体的制备 称量法(ISO 6142:2001, IDT)
- GB/T 10628—2008 气体分析 校准混合气组成的测定和校验 比较法(ISO 6143:2001, IDT)
- GB/T 14850—2008 气体分析词汇(ISO 7504:2001, IDT)
- GB/T 27894.2—2012 天然气 在一定不确定度下用气相色谱法测定组成 第 2 部分:测量系统的特性和数理统计(ISO 6974-2:2001, IDT)

本部分由全国天然气标准化技术委员会(SAC/TC 244)归口。

本部分起草单位:中国石油大庆油田工程有限公司、中国石油西南油气田公司天然气研究院。

本部分主要起草人:谭为群、李楠、朴健淑、唐蒙、迟永杰。