



中华人民共和国国家标准

GB/T 27894.3—2011/ISO 6974-3:2000

GB/T 27894.3—2011/ISO 6974-3:2000

天然气 在一定不确定度下用气相色谱法测定组分 第3部分:用两根填充柱测定氢、氦、氧、氮、二氧化碳和直至 C₈ 的烃类

Natural gas—Determination of composition with defined uncertainty by gas chromatography—Part 3: Determination of hydrogen, helium, oxygen, nitrogen, carbon dioxide and hydrocarbons up to C₈ using two packed columns

(ISO 6974-3:2000, 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分 第3部分:用两根填充柱测定氢、氦、氧、氮、二氧化碳和直至 C₈ 的烃类

GB/T 27894.3—2011/ISO 6974-3:2000

*

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 字数 23 千字
2012年4月第一版 2012年4月第一次印刷

*

书号:155066·1-44796 定价 18.00 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 27894.3-2011

2011-12-30 发布

2012-06-01 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	1
3 原理	1
4 材料	2
5 仪器	3
6 步骤	4
7 结果表示	6
8 测试报告	7
附录 A (资料性附录) 由两根色谱柱和一个柱箱组成的气相色谱系统	8
附录 B (资料性附录) 典型精密度值	10
参考文献	11

参 考 文 献

- [1] ISO 6142 Gas analysis—Preparation of calibration gas mixtures—Gravimetric method
- [2] ISO 6143 Gas analysis—Determination of the composition of calibration gas mixtures—Comparison methods
- [3] ISO 6976 Natural gas—Calculation of calorific values, density, relative density and Wobbe index from composition
- [4] ISO 10723 Natural gas—Performance evaluation for on-line analytical systems
- [5] ISO 13275 Natural gas—Preparation of calibration gas mixtures—Gravimetric methods
- [6] ISO 14111 Natural gas—Guidelines to traceability in analysis
-

附录 B
(资料性附录)
典型精密度值

给出的重复性和再现性典型值见表 B.1, 1986 年 10 月, 这些典型值在 ISO/TC 158/SC 2 多个实验室间检测项目中已经被评定, 来自比利时、德国、爱尔兰、挪威、荷兰和英国的天然气生产、供应公司和商业实验室参与了重复性和再现性评定试验。

表 B.1 重复性和再现性检测结果

摩尔分数 $x/\%$	重复性		再现性	
	绝对摩尔分数/ $\%$	相对值/ $\%$	绝对摩尔分数/ $\%$	相对值/ $\%$
$x < 0.1$	0.003	—	0.006	—
$0.1 < x < 1$	—	3	—	6
$1 < x < 50$	—	1	—	3
$50 < x < 100$	—	0.1	—	0.2

注: 这些值是通过现场试验获得的, 验证了这种方法的可行性。但是不能与 GB/T 27894 其他章节中附录所包含的数据相比, 因为这些数据是在实验室通过标准气定量获得的。

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分》分为以下六个部分:

- 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 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则编写。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 6974-3:2000《天然气 在一定不确定度下用气相色谱法测定组分 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》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

——GB/T 14850—2008 气体分析词汇(ISO 7504:2001, IDT)。

本部分由全国天然气标准化技术委员(SAC/TC 244)归口。

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

本部分主要起草人: 李晓红、罗勤、张娅娜、谭为群。