

参 考 文 献

- [1] 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。
[2] ISO 10723:2012, Natural gas—Performance evaluation for on-line analytical systems。

GB/T 27894.5—2012/ISO 6974-5:2000



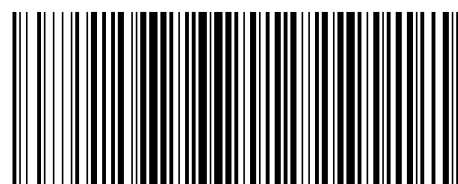
中华人民共和国国家标准

GB/T 27894.5—2012/ISO 6974-5:2000

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、二氧化碳 和 C₁ 至 C₅ 及 C₆⁺ 的烃类

Natural gas—Determination of composition with defined uncertainty
by gas chromatography—Part 5: Determination of nitrogen, carbon
dioxide and C₁ to C₅ and C₆⁺ hydrocarbons for a laboratory
and on-line process application using three columns

(ISO 6974-5:2000, IDT)



GB/T 27894.5-2012

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-46150

定价: 18.00 元

2012-11-05 发布

2013-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

附录 B
(资料性附录)
典型的精密度值

B.1 归一化结果重复性的关系式见式(B.1)。

$$\ln\gamma = -4.5 + 0.25 \times \ln\chi \quad \dots\dots\dots (B.1)$$

式中:

γ ——摩尔分数表示的重复性;

χ ——组分摩尔分数。

B.2 典型的重复性和再现性值由表 B.1 给出。

表 B.1 测定结果的重复性和再现性

| 摩尔分数 $\chi/\%$ | 重复性摩尔分数/% | 再现性摩尔分数/% |
|-------------------|-------------|-------------|
| $\chi < 0.1$ | 0.006 | 0.012 |
| $0.1 < \chi < 1$ | 0.006~0.011 | 0.012~0.022 |
| $1 < \chi < 50$ | 0.011~0.03 | 0.022~0.06 |
| $50 < \chi < 100$ | 0.03~0.035 | 0.06~0.07 |

注: 这些值由实践经验获得,表明了方法的水平。它们不能与 GB/T 27894 其他部分的资料性附录中的值比较,因为它们的结果来源于校准气质量和实验室操作技能。

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 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 C₁ 至 C₅ 及 C₆⁺ 的烃类
GB/T 27894.5—2012/ISO 6974-5:2000
*
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 24 千字
2013 年 3 月第一版 2013 年 3 月第一次印刷
*
书号:155066·1-46150 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

$$t_{\text{阀}V_2, \text{开}} = (t_{\text{初始,低}} + t_{\text{初始,高}}) / 2$$

A.8 最终设定时间

用表 A.1 中所给的时间设置完成方法。

表 A.1 时间设置

| 时间 | 动作 | 阀位置 | 状态 |
|-----------------------------|----------|----------------------|-------|
| 0.01 min | 进样 | V ₁ -状态 2 | 图 1b) |
| $t_{\text{反吹}}$ | 反吹 | V ₁ -状态 1 | 图 1a) |
| $t_{\text{阀}V_2, \text{开}}$ | 载气不经过柱 3 | V ₂ -状态 2 | 图 1c) |
| $t_{\text{阀}V_2, \text{关}}$ | 载气经过柱 3 | V ₂ -状态 1 | 图 1a) |

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 C₈ 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 C₁ 至 C₅ 及 C₆⁺ 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 C₁ 至 C₅ 及 C₆⁺ 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 C₁ 至 C₈ 的烃类。

本部分为 GB/T 27894 的第 5 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 6974-5:2000《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、二氧化碳和 C₁ 至 C₅ 及 C₆⁺ 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 27894.2—2011 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、魏哲、罗勤、曾文平。