

ICS 75 - 010

E 11

备案号: 24311—2008

SY

中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/T 5238—2008

代替 SY/T 5238—1991, SY/T 5239—1991, SY/T 6039—1994

有机物和碳酸盐岩碳、氧 同位素分析方法

Analysis method for carbon and oxygen isotope
in organic matter and carbonate

2008—06—16 发布

2008—12—01 实施

国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 原理	1
5 主要仪器设备、化学试剂和材料	1
6 二氧化碳样品制备	2
7 同位素质谱测定	4
8 安全与环保要求	6
9 质量要求	6
附录 A（资料性附录） 几种碳酸盐岩的反应温度和反应时间	7
附录 B（资料性附录） 几种碳酸盐岩的分馏系数	8
参考文献	9

前 言

本标准将 SY/T 5238—1991《天然气中碳、氢、氧同位素制样方法》、SY/T 5239—1991《石油和沉积有机质的氢、碳同位素分析方法》和 SY/T 6039—1994《碳酸盐岩碳、氧同位素测定 磷酸法》合并修订。

本标准代替 SY/T 5238—1991，SY/T 5239—1991 和 SY/T 6039—1994。

本标准与 SY/T 5238—1991，SY/T 5239—1991 和 SY/T 6039—1994 相比，主要差异如下：

- 标准名称修改为《有机物和碳酸盐岩碳、氧同位素分析方法》；
- 删除了 SY/T 5238—1991，SY/T 5239—1991 中有关氢同位素制样和测定的内容；
- 增加了元素分析仪/连续流接口/同位素质谱仪联用（EA-CONFLOW-IRMS）测定石油及沉积有机质同位素组成的内容；
- 增加了气相色谱仪/燃烧接口/同位素质谱仪联用（GC-C-IRMS）测定天然气组分及饱和烃中正构烷烃单体碳同位素组成的内容；
- 增加了规范性引用标准的条款；
- 增加了两条术语；
- 增加了安全防护与环境保护内容。

本标准的附录 A 和附录 B 均为资料性附录。

本标准由石油地质勘探专业标准化委员会提出并归口。

本标准起草单位：中国石油天然气股份有限公司石油勘探开发研究院廊坊分院、中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司地质科学研究院、中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司勘探开发研究院、中国石油天然气股份有限公司石油勘探开发研究院石油地质实验研究中心。

本标准参加起草单位：中国石油化工股份有限公司石油勘探开发研究院石油地质研究所，中国石油天然气股份有限公司大庆油田分公司勘探开发研究院。

本标准起草人：李志生、李祥臣、马成华、李钜源、张中华、高熙、张文龙、徐春龙。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- SY/T 5238—1991；
- SY/T 5239—1991；
- SY/T 6039—1994。