

ICS 75 - 010  
E 11  
备案号: 29416—2010

**SY**

# 中华人民共和国石油天然气行业标准

**SY/T 5163—2010**  
代替 SY/T 5163—1995, SY/T 6210—1996, SY/T 5983—1994

---

## 沉积岩中黏土矿物和常见非黏土矿物 X 射线衍射分析方法

**Analysis method for clay minerals and  
ordinary non - clay minerals in sedimentary rocks  
by the X - ray diffraction**

2010-05-01 发布

2010-10-01 实施

---

国家能源局 发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 分析方法原理和流程 .....	1
3 沉积岩中黏土矿物总量和常见非黏土矿物含量测定方法 .....	3
4 沉积岩黏土矿物中各黏土矿物种类的相对含量 X 射线衍射分析方法 .....	6
5 伊利石/蒙皂石间层矿物 X 射线衍射鉴定方法 .....	10
6 X 射线衍射实验室的安全防护和环保要求 .....	12
附录 A (规范性附录) 参比强度 ( $K$ 值) 的测定方法 .....	13
附录 B (规范性附录) 黏土分离 .....	14
附录 C (规范性附录) 定性分析 .....	15
附录 D (规范性附录) 定量方法 .....	16
附录 E (资料性附录) 常见矿物的 X 射线衍射数据和 X 射线衍射图谱 .....	18
附录 F (资料性附录) 常见矿物的参比强度 ( $K$ 值) .....	37
附录 G (资料性附录) 黏土矿物 X 射线衍射谱图 .....	38

## 前 言

本标准代替 SY/T 5163—1995《沉积岩黏土矿物相对含量 X 射线衍射分析方法》，SY/T 6210—1996《沉积岩中黏土矿物总量和常见非黏土矿物 X 射线衍射定量分析方法》和 SY/T 5983—1994《伊利石/蒙皂石间层矿物 X 射线衍射鉴定方法》。

本标准与 SY/T 5163—1995，SY/T 6210—1996 和 SY/T 5983—1994 相比，主要变化如下：

- 对三标准内容进行了整合修订，并以《沉积岩中黏土矿物和常见非黏土矿物 X 射线衍射分析方法》为新标准名称；
- 改变黏土矿物样品片高温处理温度；
- 增加应用计算机处理 X 射线衍射谱图的内容；
- 增加 X 射线衍射实验室安全防护和环保要求方面的内容。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 为规范性附录；本标准的附录 E、附录 F 和附录 G 为资料性附录。

本标准由石油地质勘探专业标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：中国石油西南油气田分公司勘探开发研究院、中国石油大庆油田勘探开发研究院、中国石化胜利油田地质科学研究院、中国海油渤海油田勘探开发研究院、中国石油华北油田勘探开发研究院。

本标准主要起草人：曾理、王兰生、许怀先、焦玉国、崔松男、韩慧、张秉顺。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- SY/T 5163—1987，SY/T 5163—1995；
- SY/T 5983—1994；
- SY/T 6210—1996。