

ICS 75.020

E 14

备案号: 24314—2008

SY

中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/T 5289—2008

中文/English

代替 SY/T 5289—2000, SY/T 5836—1993, SY/T 6088—1994

油、气、水井压裂设计与施工 及效果评估方法

Fracturing design, treatment and post-fracturing effect evaluation
methods of oil, gas and injection wells

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 油、气、水井压裂设计方法	2
4.1 压裂前录取资料种类	2
4.2 压裂设计原则	2
4.3 压裂材料的评估与优选	3
4.4 压裂方案及施工参数优化	3
4.5 压裂设计文本	4
5 油、气、水井压裂施工方法	4
5.1 压裂施工前准备及要求	4
5.2 现场施工要求	5
5.3 压裂施工中异常情况应急处理预案	5
5.4 压裂后管理要求	5
5.5 质量、健康、安全与环保要求	6
6 油、气、水井压裂实施效果评估方法	7
6.1 压裂初期日增油（气）量或日增注量的计算	7
6.2 压裂有效期计算方法	7
6.3 压裂累计增产、增注量的计算	7
附录 A（资料性附录） 压裂设计书格式	8
附录 B（资料性附录） 压裂设计相关表格	19
附录 C（资料性附录） 压裂施工现场质量控制表	21

前 言

本标准对 SY/T 5289—2000《油井压裂效果评价方法》, SY/T 5836—1993《中深井压裂设计施工方法》和 SY/T 6088—1994《深井压裂工艺作法》的整合修订。与三个代替标准相比,本次整合修订的主要内容有:

- 删除了 SY/T 5289—2000 的前言、第 1 章、第 3 章、第 4 章及附录 A、附录 B、附录 C 的内容,第 2 章保留了 2.1 的大部分内容。
- 删除了 SY/T 5836—1993 的第 1 章、第 2 章、第 4 章、第 5 章、第 8 章、第 11 章、第 12 章及附录。第 3 章的术语保留了“裂缝导流能力”及“压裂液效率”,将“携砂浓度”完善为“砂液比”及“支撑剂浓度”,同时,增加了 5 个术语:“支撑缝宽”、“支撑缝长”、“无因次裂缝导流能力”、“支撑剂铺置浓度”、“压裂前日产量、日注水量”。完善与充实了第 6 章、第 7 章、第 9 章、第 10 章。大部分合理内容已合并整理到本标准的第 4 章、第 5 章及附录 A、附录 B、附录 C 中。
- 删除了 SY/T 6088—1994 的第 1 章、第 2 章、第 3 章、第 4 章、第 5 章、第 12 章及附录。补充、合并及完善了第 6 章、第 7 章、第 8 章、第 9 章、第 10 章、第 11 章。大部分合理内容已合并整理到本标准的第 4 章、第 5 章及附录 A、附录 B、附录 C 中。
- 完善了安全与质量方面的内容。
- 增加了健康与环保方面的内容与要求。
- 增加了压裂设计中裂缝长期导流能力的内容。
- 增加了气井和水井压裂设计及施工方面的相关技术要求。
- 增加了气井与水井压裂效果评估的内容。
- 完善了压裂后管理的内容和要求。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 均为资料性附录。

本标准由采油采气专业标准化技术委员会提出并归口。

本标准负责起草单位:中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院廊坊分院压裂酸化技术服务中心。

本标准主要起草人:蒋廷学、姚飞、崔明月、王永辉、胥云、段瑶瑶、杨艳丽、王振铎、慕立俊、鄢雪梅、才博。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- SY/T 5289—1991, SY/T 5289—2000;
- SY/T 5836—1993;
- SY/T 6088—1994。

本标准以中英文两种文字出版,当英文与中文两种版本有歧义时,以中文版本为准。