

工程与应用

## 应用于油藏数值模拟的MC改进算法

王海洋 徐云 李道伦 卢德唐

中国科学技术大学

收稿日期 2006-6-5 修回日期 网络版发布日期 2007-1-23 接受日期

**摘要** 针对油藏数值模拟PEBI网格的特点及其关于网格划分的已知信息,提出了基于五面体特征体元的Marching Cubes算法,并用分块逐层遍历的方法来搜索有效体元,从而减少了数据场遍历的时间。该方法无须对数据进行预处理,避免了由预处理导致的误差所引起的井筒周围等值面的失真,同时也提高了数据处理的速度。实验表明该方法生成的等值面能满足实际需求。

**关键词** [Marching cubes算法](#) [等值面](#) [二义性](#)

分类号

## the Marching Cube's Modification Method in Reservoir Simulation Model

### Abstract

We describe a new volumn unit to replace the volumn unit of hexahegron in the widely used marching cubes method. This new volumn unit simplified the isosurface's calculation and get the better result when used to the reservoir simulation. In order to improve the calculation speed,we also put forward a blocked partial traversal algorithm in the maching cube's method to replace the completely traversal algorithm.We get the best result when this method is used in the reservoir simulation model.

**Key words** [Marching cubes algorithm](#) [isosurface](#) [ambiguity](#)

DOI:

通讯作者 王海洋 [hywangon@mail.ustc.edu.cn](mailto:hywangon@mail.ustc.edu.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(0KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“Marching cubes算法”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

· [王海洋 徐云 李道伦 卢德唐](#)