

## <<三维空间信息系统模型与算法>>

### 图书基本信息

书名：<<三维空间信息系统模型与算法>>

13位ISBN编号：9787121042713

10位ISBN编号：7121042711

出版时间：2007-5

出版时间：电子工业出版社

作者：史文中

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<三维空间信息系统模型与算法>>

### 内容概要

本书重点从三维空间数据与可视建模两个方面进行了详细的介绍。全书共9章。

第1章介绍了三维空间数据与可视化建模研究发展现状；第2章主要从2D空间、地表3D空间和地下3D空间三个方面讨论了三维空间数据的获取方法；第3章至第7章从数字地形建模与更新，3D地理空间建模，3D地质空间建模，地上下真3D空间集成建模，以及3D空间建模有关算法等方面介绍了最新的研究成果；第8章介绍了空间数据质量模型；第9章介绍了作者研究小组开发的实验系统与应用实例，以及国内外主要的3D建模工具与典型系统。

本书既可作为GIS、计算机、科学可视化、三维建模等专业领域的硕士研究生、博士研究生以及高年级本科生的公共教材，也可作为我国从事三维数据获取与可视建模研究人员的技术指南。

## &lt;&lt;三维空间信息系统模型与算法&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述	§ 1.1 地学系统与空间信息系统	§ 1.1.1 地学系统与地学目标	§ 1.1.2 GIS与空间信息系统
	§ 1.2 地学认知与空间数据模型	§ 1.2.1 地学认知模型	§ 1.2.2 空间数据模型
§ 1.3 三维空间数据模型与构模概述	§ 1.3.1 空间维数分析	§ 1.3.2 三维空间模型与构模方法分类	
§ 1.4 三维GIS与地学可视化	§ 1.4.1 3D GIS与3D GMS的比较	§ 1.4.2 地学可视化	参考文献
第2章 3D空间数据获取方法	§ 2.1 GIS空间数据获取方法分类	§ 2.2 2D空间数据获取方法	
§ 2.2.1 天文测量技术	§ 2.2.2 大地测量与工程测量技术	§ 2.2.3 遥感技术	§ 2.2.4 地图数字化技术
§ 2.3 地表3D空间数据获取方法	§ 2.3.1 GPS测量技术	§ 2.3.2 摄影测量技术	
§ 2.3.3 激光扫描测量技术	§ 2.3.4 SAR与InSAR技术	§ 2.4 地下3D空间数据获取方法	§ 2.4.1 钻孔勘探技术
§ 2.4.2 应用地球物理技术	§ 2.4.3 三维地震技术	参考文献	第3章 数字地形建模与更新
§ 3.1 数字地形建模方法	§ 3.1.1 TIN建模方法	§ 3.1.2 Grid建模方法	§ 3.2 数字地形模型内插
§ 3.2.1 整体内插方法	§ 3.2.2 局部内插方法	§ 3.3 数字地形模型的更新	§ 3.3.1 采样点插入与删除
§ 3.3.2 约束线插入	§ 3.3.3 约束线删除	参考文献	第4章 面向地理的三维空间模型
§ 4.1 3D FDS模型	§ 4.1.1 3D FDS模型的原理	§ 4.1.2 3D FDS模型的拓扑描述	
§ 4.2 TEN模型	§ 4.2.1 TEN模型的原理	§ 4.2.2 TEN模型的拓扑描述	§ 4.3 n-cells模型
§ 4.3.1 n-cells模型的原理	§ 4.3.2 n-cells模型的拓扑表达	§ 4.4 SSM模型	§ 4.4.1 SSM模型的原理
§ 4.4.2 SSM模型的拓扑描述	§ 4.5 OO3D模型	§ 4.5.1 OO3D模型的概念模型	§ 4.5.2 OO3D模型的逻辑模型
§ 4.5.3 OO3D模型的形式化描述	§ 4.5.4 OO3D模型的拓扑描述	§ 4.6 B-Rep+CSG混合建模	§ 4.6.1 B-Rep与CSG模型原理
§ 4.6.2 B-Rep+CSG混合方式	§ 4.7 TIN+CSG集成模型	§ 4.7.1 TIN+CSG集成原理	§ 4.7.2 TIN+CSG集成的技术关键
§ 4.8 矢栅集成3D模型	§ 4.8.1 矢栅集成3D模型原理	§ 4.8.2 矢栅集成数据结构	§ 4.9 3D地理空间模型比较
参考文献	第5章 面向地矿的三维空间模型	§ 5.1 面元模型	§ 5.1.1 表面模型
§ 5.1.2 边界表示模型	§ 5.1.3 线框模型	§ 5.1.4 序列断面模型	§ 5.1.5 多层DEM模型
§ 5.2 体元模型	§ 5.2.1 规则体元模型	§ 5.2.2 非规则体元模型	§ 5.3 混合三维模型
§ 5.3.1 断面-三角网混合模型	§ 5.3.2 线框-块体混合模型	§ 5.3.3 八叉树-四面体混合模型	§ 5.4 集成三维模型
§ 5.4.1 三角网-八叉树集成模型	§ 5.4.2 矢栅集成模型	§ 5.5 三维地质空间模型比较	参考文献
第6章 面向地学的三维空间集成模型	§ 6.1 三维空间集成建模基础	§ 6.1.1 三维空间实体分类	§ 6.1.2 真三维空间集成建模概要
§ 6.2 三维空间集成建模原理	§ 6.3 地质体与开挖体的集成建模	§ 6.3.1 工程开挖体特征分析	§ 6.3.2 工程开挖体三维建模
§ 6.3.3 地质体与开挖体的三维集成建模	§ 6.4 基于GTP的地质体与开挖体真三维集成建模	§ 6.4.1 E-GTP建模原理与方法	§ 6.4.2 真三维几何无缝集成数据模型
§ 6.4.3 真三维几何无缝集成数据结构	§ 6.5 基于TIN耦合的地上下几何无缝集成建模	§ 6.5.1 地上下几何无缝集成建模原理	§ 6.5.2 地上下几何无缝集成逻辑模型设计
§ 6.5.3 地上下几何无缝集成建模数据结构设计	参考文献	第7章 三维空间建模算法	§ 7.1 三维图形几何变换算法
§ 7.1.1 三维坐标变换	§ 7.1.2 投影变换原理	§ 7.1.3 投影空间与投影变换算法	§ 7.2 地形模型与地物模型的无缝集成算法
§ 7.2.1 基于规则网格的几何无缝集成算法	§ 7.2.2 基于非规则三角网的几何无缝集成	§ 7.3 TEN模型的生成算法	§ 7.3.1 基于三维栅格的TEN模型生成算法
§ 7.3.2 基于矢量的TEN模型生成算法	§ 7.4 Octree模型的生成算法	§ 7.4.1 基于三维阵列的生成算法	§ 7.4.2 基于表面填充的生成算法
§ 7.5 面向对象的三维模型重建算法	§ 7.5.1 面模型的三维重建	§ 7.5.2 体模型的三维重建	§ 7.6 GTP模型三维重建算法
§ 7.6.1 GTP模型中四面体的引入	§ 7.6.2 GTP模型的空间切割算法	§ 7.7 地形LOD模型算法	§ 7.7.1 地形LOD模型算法概述
§ 7.7.2 层次结构LOD模型算法	§ 7.7.3 树结构LOD模型算法	§ 7.7.4 基于视点的混合结构LOD模型算法	§ 7.7.5 LOD模型中裂缝修正算法
§ 7.8 多分辨率纹理生成与映射算法	§ 7.8.1 多分辨率纹理生成算法	§ 7.8.2 多分辨率纹理映射算法	§ 7.9 三维空间索引与显示判断算法
§ 7.9.1 三维空间索引机制	§ 7.9.2 基于索引的三维显示判断算法	§ 7.9.3 算法实验比较	参考文献
第8章 空间数据质量模型	第9章 三维空间信息系统与图形工具		



版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>