

研发、设计、测试

## 基于VTK的矿体三维可视化研究与实现

毕林<sup>1,2</sup>, 王李管<sup>1,2</sup>, 陈建宏<sup>1</sup>, 冯兴隆<sup>1</sup>

1.中南大学 资源与安全工程学院, 长沙 410083

2.长沙迪迈信息科技有限公司, 长沙 410083

收稿日期 2007-12-3 修回日期 2008-1-31 网络版发布日期 2008-3-22 接受日期

**摘要** 矿体三维可视化是矿业软件研发、数字化矿山建设的基础和重要内容。结合大型矿业软件系统DiMine的开发实践,对VTK的体系结构进行了分析,在此基础上对VTK的cell类型及数据集类型进行了扩展,并设计实现了相应的类,利用VC++开发工具开发了一种新的矿体三维可视化平台。研究表明,该平台在可视化性能以及分析结果展示等方面比当前国外主要矿业软件具有更大的优越性。

**关键词** [VTK](#) [矿体](#) [三维可视化](#) [矿业软件](#) [体视化](#)

分类号

## Study and realization of 3D visualization of orebody based on VTK

BI Lin<sup>1,2</sup>, WANG Li-guan<sup>1,2</sup>, CHEN Jian-hong<sup>1</sup>, FENG Xing-long<sup>1</sup>

1.School of Resources and Safety Engineering, Central South University, Changsha 410083, China

2.Digital Mine Co. LTD, Changsha 410083, China

### Abstract

3D visualization of orebody is the base and important content for the development of mining software and building of the digitization mine. In this paper, based on the practice of development of mining software, DiMine, the system structure of VTK is discussed, its cell type and dataset type of VTK are extended, the corresponding classes are designed and realized, and meanwhile with the adoption of VC++, a new platform of 3D visualization of orebody is realized. The research indicates that this platform has much more advantages than other mining software in visualization function and analyzing result.

**Key words** [VTK](#) [orebody](#) [3D visualization](#) [mining software](#) [volume visualization](#)

DOI:

通讯作者 毕林 [mr.bilin@163.com](mailto:mr.bilin@163.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(843KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“VTK”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [毕林](#)

·

· [王李管](#)

·

· [陈建宏](#)

·

· [冯兴隆](#)