

博士论坛

## 多面体三向DEXEL模型与布尔运算

高新瑞 张树生 侯增选

西北工业大学博士研究生;现工作单位:海南大学网络中心,副教授.

收稿日期 2006-12-27 修回日期 网络版发布日期 2007-4-19 接受日期

**摘要** 提出了一种多面体的DEXEL化算法。提出了一种三向DEXEL模型。与单向DEXEL模型相比,三向DEXEL模型能更精确地表示一个型体。在同一三向DEXEL模型空间,实现并、交、差布尔运算。将三向DEXEL模型用于飞机复合材料零件设计,设计了蜂窝结构、方管、圆管结构。在Java2.0与Java 3D环境下编程实现并验证了所有算法。

**关键词** [多面体](#) [三向DEXEL模型](#) [DEXEL化算法](#) [布尔运算](#) [飞机复合材料零件](#)

分类号

## DEXEL Model of Polyhedrons and Boolean Operations

XinRui Gao ShuSheng Zhang ZengXuan Hou

### Abstract

It gives a dexelization algorithm of polyhedrons. It suggests a three directions DEXEL model of polyhedrons. Compared with a single direction DEXEL model, the three directions DEXEL model could express a model more precisely. Under the same three directions DEXEL space, Boolean operations such as union, intersection, and subtraction are implemented. Use the three direction DEXEL model in aircraft composite parts design. Under Java2.0 and Java 3D, these algorithms are tested..

**Key words** [polyhedron](#) [three direction DEXEL model](#) [Dexelization algorithm](#) [Boolean operations](#)  
[aircraft composite parts](#)

DOI:

通讯作者 高新瑞 [xr\\_gao2002@yahoo.com.cn](mailto:xr_gao2002@yahoo.com.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(757KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“多面体”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [高新瑞 张树生 侯增选](#)