

2015

第 4 期

Vol. 36 No. 4

第36卷 第4期

Journal of
Graphics

图学学报



中国图学学会会刊

《中文核心期刊要目总览》（第六版）科技类核心期刊
中国科技核心期刊（中国科技论文统计源期刊）
中国科学引文数据库（CSCD）核心期刊
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
日本科学技术振兴机构中国文献数据库（JSTChina）收录期刊

目 次

图形学与可视化

- 基于逆 $\sqrt{3}$ 细分的渐进网格生成算法研究 张卫华, 王玉慧 (495)
- 基于深度扫描仪的高辨识度三维人体模型重建方法 韩 凯, 庞宗强, 王 龙, 岳 东 (503)

几何设计与计算

- 平面简单闭合曲线离散采样与重建算法 范丽鹏, 王丽英, 庞明勇 (511)
- 一种利用 Delaunay 三角剖分的碰撞检测算法 朱二喜, 徐 敏, 何援军 (516)
- 基于五块模式的单一矩形件排样算法 易向阳, 潘卫平, 张俊晖 (521)
- 基于改进最低水平线方法与遗传算法的矩形件排样优化算法 刘海明, 周 炯, 吴忻生, 罗家祥 (526)
- 带形状参数曲线的最优参数取值问题研究 刘成志, 李军成, 杨 炼 (532)

数字化设计

- 抛光过程游离单颗磨粒与光学元件间滚动摩擦接触分析 陈为平, 高诚辉, 任志英, 林春生 (537)
- 高速轴承动力学有限元分析方法 张 利, 祁华铭, 徐 娟, 吉智军 (546)

视觉与图像

- 基于显著几何特征的文物碎片分类 康馨月, 周明全, 耿国华 (551)
- 一种基于正则化和 Watson 视觉模型的图像指纹算法 郑淑丽, 张云玲, 胡东辉, 李丹丹 (557)
- 模糊 C 均值聚类与多相水平集图割优化相结合的图像分割 宋 琳, 高满屯, 王三民, 王淑侠 (563)
- 二维直方图重建和降维的 Otsu 阈值分割算法 陈金位, 吴 冰 (570)
- 引入搜索预测与阈值决策的改进菱形运动估计算法 刘 艳 (576)
- 基于形态学和 Otsu 的固体火箭发动机 CT 缺陷三维分割
..... 陈培兴, 王明泉, 李世虎, 侯慧玲, 王 玉 (581)
- 基于多特征融合的烟雾检测 吴冬梅, 李白萍, 沈 燕, 王 静, 何 蓉 (587)
- 自适应收缩函数的 Contourlet 变换图像去噪方法 牛为华, 孟建良, 王 泽, 崔克彬 (593)

交互技术与虚拟现实

- 插电式混合动力汽车车载复合电源功率分配策略研究 高建平, 赵金宝, 葛 坚, 郝建国 (603)
- 混合齿轮行星系分插机构的设计与仿真 张 凯, 陶 冶, 高 宽, 林惠洲 (609)

图学教育

- 以建筑平面图为例谈图学教学中的逻辑框架及其应用 姚 纪 (615)
- 美国教授图学课程短期授课的实践及启示
..... 朱科铃, 刘善淑, 丁建宁, 张 琳, 袁惠新, 卢章平, 袁宁一, 蔡永茂 (622)
- “一体两翼”制图课程体系的研究与实践 骆华锋 (626)
- 依托“技能竞赛和考试”提升机械制图创新教育 许国玉, 张 梦, 兰朝凤 (631)
- 基于认知过程的机类基础课组合式学习 管巧娟 (638)

应用与交流

- 受振动影响的手部操作仿真与操作精度研究 王冬阳, 杨 光 (644)
- 基于 SURF 特征提取和 FLANN 搜索的图像匹配算法 冯亦东, 孙 跃 (650)

CONTENTS

Graphics and Visualization

- Progressive Mesh Generation Algorithm Based on Inverse $\sqrt{3}$ Subdivision..... Zhang Weihua, Wang Yuhui (495)
 High Identification 3D Human Body Model Reconstruction Method Based on the Depth Scanner
 Han Kai, Pang Zongqiang, Wang Long, Yue Dong (503)

Geometric Design and Computing

- Discretely Sampling and Reconstructing Simple Planar Closed Curves
 Fan Lipeng, Wang Liying, Pang Mingyong (511)
 A Collision Detection Algorithm Using Delaunay Triangulation..... Zhu Erxi, Xu Min, He Yuanjun (516)
 Algorithm for Generating Five Block Mode Cutting Patterns of Single Rectangular Items
 Yi Xiangyang, Pan Weiping, Zhang Junhui (521)
 Optimization Algorithm for Rectangle Packing Based on Improved Lowest Horizontal Line Method and Genetic
 Algorithm..... Liu Haiming, Zhou Jiong, Wu Xinsheng, Luo Jiaxiang (526)
 Optimal Parameter Values of the Curves with Shape Parameters
 Liu Chengzhi, Li Juncheng, Yang Lian (532)

Digitized Design

- Analysis of Rolling Friction Contact between Free Single Abrasive and Optical Element
 Chen Weiping, Gao Chenghui, Ren Zhiying, Lin Chunsheng (537)
 Finite Element Analysis of Dynamics of High Speed Bearing
 Zhang Li, Qi Huaming, Xu Juan, Ji Zhijun (546)

Vision and Image

- Classification of Cultural Relic Fragments Based on Salient Geometric Features
 Kang Xinyue, Zhou Mingquan, Geng Guohua (551)
 Robust Image Fingerprint Algorithm Based on Image Normalization and Watson Visual Model
 Zheng Shuli, Zhang Yunling, Hu Donghui, Li Dandan (557)
 An Image Segmentation Method by Combining Fuzzy C-Means Clustering with Graph Cuts Optimization for
 Multiphase Level Set Algorithms..... Song Lin, Gao Mantun, Wang Sanmin, Wang Shuxia (563)
 A Otsu Threshold Segmentation Method Based on Rebuilding and Dimension Reduction of the Two-Dimensional
 Histogram..... Chen Jinwei, Wu Bing (570)
 Improved Diamond Motion Estimation Algorithm Based on Search Prediction and Threshold Decision
 Liu Yan (576)
 3D CT Defects Segmentation of Solid Rocket Motor Based on the Morphology and Otsu
 Chen Peixing, Wang Mingquan, Li Shihu, Hou Huiling, Wang Yu (581)
 Smoke Detection Based on Multi-Feature Fusion
 Wu Dongmei, Li Baiping, Shen Yan, Wang Jing, He Rong (587)
 Image Denoising Based on Adaptive Contraction Function Contourlet Transform
 Niu Weihua, Meng Jianliang, Wang Ze, Cui Kebin (593)

Interactive Technology and Virtual Reality

- The Power Allocation Strategy for Plug-in Hybrid Electric Vehicle Hybrid Power System
 Gao Jianping, Zhao Jinbao, Ge Jian, Xi Jianguo (603)
 Design and Simulation of Transplanting Mechanism with Planetary Spur Gears and Non-Circular Gear
 Zhang Kai, Tao Ye, Gao Kuan, Lin Huizhou (609)

Graphics Education

- Logical Frame and Its Application in Graphics Education for Architecture Ichnography
 Yao Ji (615)
 The Practice and Enlightenment of Short Course of Technical Drawing & CAD by American Professor
 Zhu Keqian,
 Liu Shanshu, Ding Jianning, Zhang Lin, Yuan Huixin, Lu Zhangping, Yuan Ningyi, Cai Yongmao (622)
 Research and Practice of Cartography Curriculum Based on "One Body with Wings" Luo Huafeng (626)
 Improving Innovative Education for Mechanical Drawing by "Skill Competition and Skill Examination"
 Xu Guoyu, Zhang Meng, Lan Chaofeng (631)
 The Combination Learning of Engineering Technical Basis Courses of Based on Constructivism Theory
 Guan Qiaojuan (638)

Application and Communication

- Operation Simulation and Preliminary Research on Control Accuracy of Hand Operation Affected by Vibration
 Wang Dongyang, Yang Guang (644)
 Image Matching Algorithm Based on SURF Feature Extraction and FLANN Search... Feng Yidong, Sun Yue (650)

《图学学报》征稿与征订

《图学学报》主要刊载我国图学领域的科研、教学和应用的高质量学术论文，要求反映我国图学学科的最新研究成果、最新发展水平和发展方向。主要栏目：图形学与可视化、几何设计与计算、数字化设计、工业设计、视觉与图像、交互技术与虚拟现实、医学图像与设备、BIM研究与应用、图学教育、应用与交流等。稿件字数 5 000~8 000 字（含图、表、公式）。

《图学学报》为双月刊，大16开本，双栏排版，150页，激光照排，每期定价30.00元，全年180.00元，欢迎订阅。银行汇款至中国工商银行北京东升路支行（户名：中国图学学会；账号：0200006209089137685），或邮局汇款至北京海淀区学院路37号，中国图学学会，邮编：100191。

主 编：李 华

副主编：高满屯 田 凌 席 平

编 委：陈锦昌 董国耀 高满屯 高学武 韩宝玲 何玉林 姜全红 焦永和
李 华 林大钧 刘 荣 刘晓平 马金盛 毛 昕 密新武 宁 涛
彭群生 强 毅 邱泽阳 邵立康 沈旭昆 孙林夫 田 凌 王 飞
王建华 席 平 徐修成 许国玉 许纪倩 杨兴强 赵 罡 郑国磊

本期责任编辑：高满屯

编辑部主任：侯晓红

责 任 编 辑：张 放 许保珍 侯晓红

校 对：张 放 许保珍 侯晓红

图 学 学 报

（双月刊）

JOURNAL OF GRAPHICS

(BIMONTHLY)

2015年 第36卷 第4期（总第122期）
2015年8月出版 1980年5月创刊

Vol.36 No.4 2015 (Sum No.122)
Published in August 2015 Started in May 1980

主管单位 中国科学技术协会
主办单位 中国图学学会
主 编 李华
编辑出版 《图学学报》编辑部
邮 编 100191
地 址 北京海淀区学院路37号
中国图学学会《图学学报》编辑部
印 刷 北京科信印刷有限公司
发 行 《图学学报》编辑部
联系电话 (010) 82317091 82326420
电子信箱 txxb_2011@163.com
2015年版权归《图学学报》编辑部所有

Administrated by China Association for Science and Technology
Sponsored by China Graphics Society
Chief Editor Li Hua
Edited and Published by Editorial Board of Journal of Graphics
37 Xueyuan Road. Beijing 100191, China
Printed by Beijing Kexin Printing Co., Ltd.
Distributed by Editorial Board of Journal of Graphics
Telephone (010) 82317091
Fax (010) 82326420
E-mail txxb_2011@163.com txb@cgn.net.cn
http://www.cgn.net.cn www.txxb.com.cn
Copyright © 2015 by the Editorial Board of Journal of Graphics

刊 号：ISSN 2095-302X
CN 10-1034/T

国内定价：30.00 元 / 期

ISSN 2095-302X

