

2022

第 3 期

Vol. 43 No. 3

第43卷 第3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》（第九版）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

图像处理与计算机视觉

- 多模态硬币图像单应性矩阵预测 邓壮林, 张绍兵, 成 苗, 何 莲 (361)
- 基于 2 个灭点和局部尺度的三维空间尺度估计 周晓慧, 丁晓凤, 熊赞晖, 彭长歆 (370)
- 基于异常检测的产品表面缺陷检测与分割 王素琴, 任 琪, 石 敏, 朱登明 (377)
- 基于改进 YOLOv5s 的离线手写数学符号识别
..... 方洪波, 万 广, 陈忠辉, 黄以卫, 张文勇, 谢本亮 (387)
- 基于改进 YOLOv4 的嵌入式变电站仪表检测算法
..... 范新南, 黄伟盛, 史朋飞, 辛元雪, 朱凤婷, 周润康 (396)
- 模拟真实场景的场景流预测 梅海艺, 朱翔昱, 雷 震, 高 瑞, 马喜波 (404)
- 基于峰点相似性拟合的 GPR 双曲波提取方法 赵微微, 原 达, 姜新波, 张亚森 (414)
- 基于分块 PCA 与端元提取的壁画线条增强研究 毛锦程, 吕书强, 侯妙乐, 汪万福 (425)
- 基于递归对齐网络的黑白老卡通高清重制 李华恩, 赵 洋, 陈 缘, 张效娟 (434)

计算机图形学与虚拟现实

- 曲率单调的组合二次 Phillips q -Bézier 曲线 梁吉娜, 解 滨, 韩力文 (443)
- 面向可展特征的网格模型去噪方法 桂 杰, 曹 力, 伯彭波, 顾兆光 (453)
- 基于中轴表达的三维模型轮廓提取方法 曹 力, 吴 垚, 徐宜科 (461)
- ST-Rec3D: 基于结构和目标感知的三维重建 白 静, 孟庆亮, 徐 昊, 范有福, 杨瞻源 (469)
- 融合阴影图和深度划分阴影体的阴影渲染算法 王文亮, 陈纯毅, 胡小娟, 于海洋, 田 野 (478)
- 基于非结构化三角网格的海洋流场可视化 李忠伟, 徐 斌, 李 永, 宫凯旋, 刘格格 (486)
- 沉浸式所触即所得网络可视分析方法 王 松, 刘 亮, 蔡 婷, 赵韦鑫, 吴亚东 (496)
- 用于手势识别的时空融合网络以及虚拟签名系统 李扬科, 宋全博, 周元峰 (504)

数字化设计与制造

- 等面密度钢/铝组合靶的抗侵彻性能研究
..... 张 陈, 张小萍, 刘苏苏, 瞿 畅, 张福豹, 仲健林, 曹岩枫 (513)

建筑与城市信息模型

- 基于 BIM 和深度学习的建筑平面凹凸不规则识别 姜 柳, 史健勇, 付功义, 潘泽宇, 王朝宇 (522)
- 基于 BERT 预训练模型的灾害推文分类方法 林佳瑞, 程志刚, 韩 宇, 尹云鹏 (530)

工业设计

- 融合贝叶斯网络与前景理论的产品工业设计多阶段决策方法
..... 杨延璞, 雷紫荆, 兰晨昕, 王欣蕊, 龚 政 (537)
- 产品形态多意象蛛网灰靶决策模型 张书涛, 王世杰, 刘世锋, 李伟星 (548)

CONTENTS

Image Processing and Computer Vision

- Homography estimation for multimodal coin images
..... DENG Zhuang-lin, ZHANG Shao-bing, CHENG Miao, HE Lian (361)
- 3D spatial scale estimation based on two vanishing points and local scale
..... ZHOU Xiao-hui, DING Xiao-feng, XIONG Yun-hui, PENG Chang-xin (370)
- Product surface defect detection and segmentation based on anomaly detection
..... WANG Su-qin, REN Qi, SHI Min, ZHU Deng-ming (377)
- Offline handwriting mathematical symbol recognition based on improved YOLOv5s
..... FANG Hong-bo, WAN Guang, CHEN Zhong-hui, HUANG Yi-wei, ZHANG Wen-yong, XIE Ben-liang (387)
- Embedded substation instrument detection algorithm based on improved YOLOv4
..... FAN Xin-nan, HUANG Wei-sheng, SHI Peng-fei, XIN Yuan-xue, ZHU Feng-ting, ZHOU Run-kang (396)
- Scene flow prediction with simulated real scenarios..... MEI Hai-yi, ZHU Xiang-yu, LEI Zhen, GAO Rui, MA Xi-bo (404)
- Peak-point similarity fitting-based GPR hyperbola extraction method
..... ZHAO Wei-wei, YUAN Da, JIANG Xin-bo, ZHANG Ya-sen (414)
- Research on mural line enhancement based on block PCA and endmember extraction
..... MAO Jin-cheng, LYU Shu-qiang, HOU Miao-le, WANG Wan-fu (425)
- High definition reconstruction of black and white cartoon based on recurrent alignment network
..... LI Hua-en, ZHAO Yang, CHEN Yuan, ZHANG Xiao-juan (434)

Computer Graphics and Virtual Reality

- Combinatorial quadratic Phillips q -Bézier curves with monotone curvature..... LIANG Ji-na, XIE Bin, HAN Li-wen (443)
- Denoise method for meshes with developable features..... GUI Jie, CAO Li, BO Peng-bo, KOO Siu-kong (453)
- 3D model wireframe extraction method based on medial axis expression..... CAO Li, WU Yao, XU Yi-ke (461)
- ST-Rec3D: a structure and target-aware 3D reconstruction
..... BAI Jing, MENG Qing-liang, XU Hao, FAN You-fu, YANG Zhan-yuan (469)
- Algorithm of rendering shadows with combined use of shadow map and deep partitioned shadow volumes
..... WANG Wen-liang, CHEN Chun-yi, HU Xiao-juan, YU Hai-yang, TIAN Ye (478)
- Visualization of ocean flow field based on unstructured triangular mesh
..... LI Zhong-wei, XU Bin, LI Yong, GONG Kai-xuan, LIU Ge-ge (486)
- Immersive WYTIWYG network visual analytics method
..... WANG Song, LIU Liang, CAI Ting, ZHAO Wei-xin, WU Ya-dong (496)
- Spatiotemporal fusion network for hand gesture recognition and virtual signature system
..... LI Yang-ke, SONG Quan-bo, ZHOU Yuan-feng (504)

Digital Design and Manufacture

- Study on the penetration resistance of steel/aluminum composite target with isoplanar density
ZHANG Chen, ZHANG Xiao-ping, LIU Su-su, QU Chang, ZHANG Fu-bao, ZHONG Jian-lin, CAO Yan-feng (513)

BIM/CIM

- Identification of the plane irregularity of structures based on BIM and deep learning
..... JIANG Liu, SHI Jian-yong, FU Gong-yi, PAN Ze-yu, WANG Chao-yu (522)
- Disaster tweets classification method based on pretrained BERT model
..... LIN Jia-rui, CHENG Zhi-gang, HAN Yu, YIN Yun-peng (530)

Industrial Design

- Multistage decision-making method of product industrial design by integrating Bayesian network and prospect theory
..... YANG Yan-pu, LEI Zi-jing, LAN Chen-xin, WANG Xin-rui, GONG Zheng (537)
- Cobweb grey target decision-making model of multi-Kansei image in product form
..... ZHANG Shu-tao, WANG Shi-jie, LIU Shi-feng, LI Wei-xing (548)