

现代电影技术

ADVANCED MOTION PICTURE TECHNOLOGY

主管单位：国家电影局 主办单位：电影技术质量检测所

中国科技核心期刊

CN11-5336/TB

ISSN 1673-3215



04 LED 虚拟摄制中基于激光雷达的摄影机实时追踪技术研究

12 基于深度学习的电影数字修复系统研究

34 基于交互引擎技术的电影视效创制流程研究

总字第 541 期

2023.08



瑞云渲染农场 您强大的云渲染部队

7*24小时在线技术支持 | 海量渲染节点 | 专属定制服务 | 好莱坞TPN权威认证

广告

瑞云渲染案例 - 《无人响应》© 王商羽

www.renderbus.com

400-003-4560

service@rayvision.com



2023年第8期,总字第541期
每月11日出版

主管单位:国家电影局
主办单位:电影技术质量检测所
支持单位:中国电影科学技术研究所
中国电影电视技术学会
北京电影学院

出版:《现代电影技术》编辑部

主编:刘达

责任编辑:王秋雅

编辑:常慧琴 田由甲 王秋雅 曾真

翻译:王秋雅

通信地址:北京市海淀区科学院南路
44号 100086

电话:(010)63245082 63245083

传真:(010)63245000

投稿邮箱:mpvt@crifst.ac.cn

承印:北京博海升彩色印刷有限公司

国内总发行:北京市报刊发行局

订购处:全国各地邮局

邮发代号:2-319

国外总发行:中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱)

发行代号:6202M

刊号:CN11-5336/TB

标准国际刊号:ISSN 1673-3215

国内定价:15元/本,全年180元

为扩大作者、读者学术交流渠道,本刊已加入中国学术期刊(光盘版)电子杂志社及其运营的网站中国知网、重庆维普《中文科技期刊数据库》、超星、万方数据、国家科技期刊开放平台、“学习强国”学习平台。作者著作权使用费与本刊稿酬一次性给付。若作者不同意将文章编入上述数据库,请在来稿中申明,本刊将做适当处理。

CONTENTS 目录

03 本期导读

04 专栏:以自主创新支撑电影科技

自立自强和中华文化自信自强

- 04 LED虚拟摄制中基于激光雷达的摄影机实时追踪技术研究
/ 解 沛 周令非 刘知一 王木旺

12 研究与开发

- 12 基于深度学习的电影数字修复系统研究
/ 于 冰 陈佳辉 范正辉 相 雪 黄东晋 丁友东
- 21 慢镜头视角下的电影声音设计分析与研究 / 徐晓轶

27 检测与认证

- 27 电影虚拟摄制应用中LED显示屏光学技术参数分析与检测
评估研究 / 李 娜 王景宇

34 视听科技教研

- 34 基于交互引擎技术的电影视效创制流程研究
/ 刘梦雅 赵伟然
- 41 水墨动画传承与数字水墨动画技术创新 / 黄 颖

46 高新技术应用

- 46 浅谈人工智能对电影行业的影响:应用与挑战 / 孙见昕
- 53 LED虚拟摄影棚关键技术解析
/ 王 勇 赵丽红 胡绪楨 杨四化

59 技术与艺术

- 59 人工智能生成内容(AIGC)在虚拟现实交互影像中的应用与
探索 / 赵 宇

编委会主任

张伟

编委会副主任

刘达 俞剑红 尹鸿
郭良鹏 常慧琴

编委会委员

(以姓氏笔划为序)

丁友东 于洁 马平 王琦
王富强 毛大平 石泉 冯润
边巍 刘军 刘世光 孙金华
杨洪涛 苏佳 李伟 吴振志
陈军 陈言照 陈咪沙 陈惠波
张红 张雨 张万能 林民杰
林晓飞 金小刚 周永业 胡建翔
施娟 姚国强 敖日力格 贾云鹏
徐涛 高应花 高松柏 陶经
龚波 黄治 曹颀 董志刚
傅若清 程楠 童雷 雷振宇
燕兴 穆德远 魏晓玲

《现代电影技术》期刊收录信息

中国科技核心期刊

“中国人文社会科学期刊

AMI综合评价”扩展期刊

中国科学文献计量评价数据库

(ASPT)来源刊

中国核心期刊(遴选)数据库全文收录

国家科技期刊开放平台全文收录

中文科技期刊数据库全文收录

中国学术期刊网络出版总库全文收录

超星期刊域出版平台全文收录

《现代电影技术》新媒体平台

中国电影科技网(www.crifst.ac.cn)



微信公众号“电影技术微刊”



ADVANCED MOTION
PICTURE TECHNOLOGY

No.8,2023

Supervisor:

China Film Administration

Sponsor:

Test Institute of Film Technical Quality

Cooperator:

China Research Institute of Film Science & Technology

China Society of Motion Picture & Television Engineers

Beijing Film Academy

Publisher:

ADVANCED MOTION PICTURE
TECHNOLOGY Magazine Publisher

Chief Editor:

Liu Da

Executive Editor:

Wang Qiuya

Editors:

Chang Huiqin, Tian Youjia,

Wang Qiuya, Zeng Zhen

Translator:

Wang Qiuya

Address:

No.44 Kexueyuan South Road,

Haidian District, Beijing, China, 100086

Telephone:

(8610)63245082 63245083

Fax:

(8610)63245000

E-mail:

mpvt@crifst.ac.cn

Journal Number:

ISSN 1673-3215(international)

CN11-5336/TB(in China)

Distributing Code:

6202M(international)

2-319(in China)

Price:

RMB ¥15 for One Copy

RMB ¥180 for One Year (in China)

MAIN CONTENTS

Research on LiDAR-based real-time camera tracking technology for LED virtual production Xie Pei et al (4)

A study on film digital restoration system based on deep learning Yu Bing et al (12)

An analysis of sound design from the perspective of slow motion Xu Xiaoyi (21)

A research on optical parametres analysis and test evaluation of LED display screen for film virtual production Li Na et al (27)

A research on the workflow of creating film visual effects based on the interaction engine technology Liu Mengya et al (34)

CFG-Barco
中影巴可

智慧服务

CINECARE®

中影巴可服务3.0时代全新服务模式

——服务理念由‘疾病管理’向‘健康管理’的跃变——

智慧服务
放映品质护航计划

易服务平台·故障预防
全生命周期品质服务方案
主动式服务

400 触点响应式
被动式服务

1.0



扫码了解更多

2.0

3.0

广告

ISSN 1673-3215



9 771673 321235

08>

现代电影技术
二〇二三年
第八期
ADVANCED MOTION PICTURE TECHNOLOGY
NO. 8 / 2023