

ISSN 1005-1538

AATA收录期刊

中文核心期刊

中国科技核心期刊

中国学术期刊影响因子年报统计源期刊

中国人文社会科学期刊评价报告（AMI）来源刊

33 2021年 8月  
第33卷 第4期  
Vol. 33 No. 4

# 文物保护与考古科学

SCIENCES OF CONSERVATION  
AND ARCHAEOLOGY

2021 No. 4

上海博物馆

# 文物保护与考古科学

第33卷第4期

2021年8月

[期刊基本参数]CN31-1652/K\*1989\*B\*A4\*136\*ZH\*P\*¥38.00\*1350\*15\*2021-8

## 目次

### 研究报告

- 奉国寺元代壁画裂隙病害的初步调查与成因分析 ..... 刘成,李倩,王飞,康海鹰 (1)
- 冻融作用对古青砖宏观性能及微观结构劣化的影响 ..... 张道明,王丽,郭国梁,王悦,王维成 (9)
- 羟基吡啶酮衍生物用作文物硫铁化合物脱除螯合剂的分析 ..... 刘东坡,郑幼明 (16)
- 聚醋酸乙烯酯乳液的表征、性能及其在彩绘类文物保护中的应用  
..... 李燕飞,赵林毅,王磊,方晓芸,李菱志 (22)
- 三种植物精油对博物馆空气霉菌的抑菌活性研究 ..... 田双娥 (33)
- 新疆吐鲁番胜金店墓地出土煤精制品的科技分析 ..... 孙诺杨,王龙,韩宾,饶慧芸,杨益民 (44)
- 基于标准差分析的秦始皇陵青铜马车零部件生产工艺研究 ..... 杨欢,杨军昌,姜春萌,杨戩 (52)
- 杭州萧山老虎洞遗址出土青铜工具的金相分析及腐蚀探讨 ..... 张凯,廉海萍,杨金东,曹峻 (61)
- 福建晋江宋代磁灶窑出土铅釉陶的腐蚀研究 ..... 姜帆远,李志敏,魏书亚,宋燕,马清林 (71)
- 荆州博物馆馆藏明清刻本纸张原料及制作工艺分析 ..... 方媛,陈亦奇,毛芳,龚德才 (80)
- 西藏博物馆馆藏板结藏经《松赞干布遗训》的修复 ..... 吕晓芳,卫国,措吉美朵 (89)
- 四川区域中心馆藏文物保存环境监测平台常见故障分析与改进措施 ..... 雷淑 (101)

### 工作简报

- 一种油画颜料层裂纹的修复技术分析 ..... 江勤,马兰,孙红燕,魏宏伟 (109)
- 故宫室外铁质文物封护剂评价方法研究 ..... 张芙蓉,曲亮 (118)

### 知识介绍

- 便携式近红外光纤光谱在纺织品文物纤维无损检测中的应用  
..... 丁莉,龚天怡,杨琴,刘薇,吴娜,王博,赵作勇,吕晓芳 (128)

### 通讯

- 《文物保护与考古科学》被国家哲学社会科学文献中心评为“2016—2021年最受欢迎期刊”  
..... 《文物保护与考古科学》编辑部 (127)

# SCIENCES OF CONSERVATION AND ARCHAEOLOGY

Vol. 33 No. 4

Aug, 2021

## Contents

- Preliminary investigation and analysis on the causes of crack disease on mural paintings of the Yuan Dynasty in Fengguo Temple, Liaoning Province ..... LIU Cheng, LI Qian, WANG Fei, KANG Haiying ( 1 )
- Effect of the freeze – thaw on macroscopic properties and microstructural degradation of ancient grey bricks ..... ZHANG Daoming, WANG Li, GUO Guoliang, WANG Yue, WANG Weicheng ( 9 )
- Analysis of hydroxypyridone derivatives used as chelating agents for removal of iron sulfides from cultural relics ..... LIU Dongpo, ZHENG Youming ( 16 )
- Characterization, property and application of PVAc emulsion as a kind of conservation material for painted cultural relics ..... LI Yanfei, ZHAO Linyi, WANG Lei, FANG Xiaoyun, LI Lingzhi ( 22 )
- Research on the antifungal activity of three plant essential oils against airborne moulds in museums ..... TIAN Shuang'e ( 33 )
- Scientific analysis of a jet artifact from Shengjindian Cemetery in Turpan, Xinjiang ..... SUN Nuoyang, WANG Long, HAN Bin, RAO Huiyun, YANG Yimin ( 44 )
- Research on the standardization of components of bronze chariots unearthed from Emperor Qinshihuang's Mausoleum ..... YANG Huan, YANG Junchang, JIANG Chunmeng, YANG Jian ( 52 )
- Testing and analysis of bronze tools unearthed in Laohudong Site in Xiaoshan, Hangzhou, and the influence of electrode potential on bronze corrosion ..... ZHANG Kai, LIAN Haiping, YANG Jindong, CAO Jun ( 61 )
- Research on the corrosion of lead – glazed pottery from Cizao kiln of the Song Dynasty in Jinjiang, Fujian Province ..... JIANG Fanyuan, LI Zhimin, WEI Shuya, SONG Yan, MA Qinglin ( 71 )
- Research on the raw materials and manufacture process of Ming and Qing ancient books collected in Jingzhou Museum ..... FANG Yuan, CHEN Yiqi, MAO Fang, GONG Decai ( 80 )
- Restoration of a blocked Tibetan manuscript named *Pillar Testament of Songtsen Gampo* in Tibet Museum ..... LYU Xiaofang, WEI Guo, Tshokyd Metog ( 89 )
- Analysis and improvement measures for common faults in the environmental monitoring platform of the museum environment in Sichuan Regional Center ..... LEI Shu ( 101 )
- Analysis of a restoration technique for pigment layer crack on oil paintings ..... JIANG Qin, MA Lan, SUN Hongyan, WEI Hongwei ( 109 )
- Research on the method of evaluation of sealing agents for outdoor iron cultural relics in the Forbidden City ..... ZHANG Yingrong, QU Liang ( 118 )
- Non – destructive fiber type identification in ancient textiles using portable near – infrared fiber optic reflectance spectroscopy ..... DING Li, GONG Tianyi, YANG Qin, LIU Wei, WU Na, WANG Bo, ZHAO Zuoyong, LYU Xiaofang ( 128 )

# 《文物保护与考古科学》编辑委员会

主 编：杨志刚  
副 主 编：陈克伦 陈 杰  
委 员：(按姓氏笔画为序)

马 涛 马清林 王时伟 史宁昌 苏伯民 李延祥  
杨志刚 吴来明 吴顺清 张秉坚 张金萍 罗曦芸  
陈克伦 陈 杰 周 铁 赵 丰 赵西晨 胡东波  
郑幼明 黄继忠 廉海萍 熊樱菲 潘 路

编辑部主任：熊樱菲

本期责任编辑：谢 燕

英文审校：张 弦 张存祖



文物保护与考古科学  
WENWU BAOHU YU KAOGU KEXUE  
(双月刊 1989年创刊)  
第33卷 第4期 2021年8月

SCIENCES OF  
CONSERVATION AND ARCHAEOLOGY  
(Bimonthly, Started in 1989)  
Vol.33, No.4 2021

编辑出版：《文物保护与考古科学》编辑部  
上海市龙吴路1118号(邮政编码200231)  
主 编：杨志刚  
主管单位：上海市文化和旅游局  
(上海市广播电视局、上海市文物局)  
主办单位：上海博物馆  
印刷装订：商务印书馆上海印刷有限公司  
发 行：上海市报刊发行局  
上海市武定路458号(邮政编码200041)  
国外总发行：中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱 邮政编码100044)

Edited and Published by Editorial Board of Sciences of  
Conservation and Archaeology  
(No.1118, Longwu Road, Shanghai 200231, China)  
Editor in Chief: YANG Zhigang  
Sponsored by Shanghai Museum  
Commercial Press Shanghai Printing Co., Ltd  
Distributed by Shanghai Bureau for Distribution of Newspaper  
and Journal  
(No.458, Wuding Road, Shanghai 200041, China)  
Overseas distributed by China International Book Trading  
Corporation(P.O.Box 399, Beijing 100044, China)

中国标准连续出版物号：  
ISSN 1005-1538  
CN 31-1652/K

国内邮发代号：4-699

国外发行代号：SA6803 定价：38.00元

<http://www.wwbhkgkx.net>  
E-mail: wwbhkgkx@163.com

ISSN 1005-1538

