

双一流·中文核心期刊  
中国知网全文收录期刊

中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊  
中国学术期刊网络出版总库收录期刊

ISSN 1674-8646  
CN 23-1560/G3

# 黑龙江科学

HEILONGJIANG SCIENCE



总第213期  
2022.02

ISSN 1674-8646



黑龙江省科学院 主管 主办  
[www.hljkexue.com](http://www.hljkexue.com)

万方数据

黑龙江科学

第十三卷

第二期

Vol. 13 No.02 Jan. 2022

## 目 次

<b>应用基础研究</b> .....	
纯电动客车车身结构设计及强度分析	韩 刚 ( 1 )
工厂化循环水产养殖废水处理研究进展	朱瑞金, 敬志豪, 唐 波, 等 ( 4 )
基于 Hash 函数抗软磨硬泡攻击算法的设计与实现	马文亭 ( 7 )
电力电子产品水冷回路 PVDF 材质水管热胀冷缩分析	徐国良, 巢鑫迪, 孙德林 ( 10 )
纳米尺度下偏心圆柱形芯-壳结构对平面压缩波的多重散射研究	王 琴, 欧志英 ( 13 )
不同水分条件下小叶章光响应曲线变化	王建波, 付晓玲, 刘赢男, 等 ( 16 )
二维变密度介质中纳米圆柱形空腔对 SH 波的散射问题研究	雷东侠, 尚 童, 欧志英 ( 19 )
沙棘果的应用及现代研究进展	王一鸣, 叶虹婷, 赵 欢, 等 ( 22 )
三相四桥臂 D-STATCOM 控制算法研究	徐文成, 黄元媛, 王 宝, 等 ( 24 )
含裂纹正交各向异性体的数值分析方法概述	余海玲, 王 娟, 彭佳琪, 等 ( 27 )
<b>方法与案例</b> .....	
基于 GIS 的长白山保护区林地时空变化图制作方法研究	柴新宇 ( 29 )
基于滑模控制的机车多电机协调控制策略	刘丽丽 ( 34 )
<b>技术·研讨</b> .....	
土木工程中的混凝土施工技术研究	梁进常 ( 36 )
电机机座加工误差控制研究	芦怀志, 张明秋, 王殿君, 等 ( 39 )
基于 SOA 架构的船舶网络信息安全管理分析	斯园园 ( 41 )
基于 STM32 的校园内智能垃圾桶测满系统	李 琳, 胡方圆, 邹青龙, 等 ( 44 )
基于视觉处理的全天候健康检测机器人研究	刘建杰, 邵一鸣, 李阳阳, 等 ( 46 )
一种便于连接的墙体保温墙板设计研究	王 乔, 杨薇霓 ( 48 )
难磨削材料断续内孔表面磨削工艺研究	杜 鹏 ( 50 )
3.0 T 高场强核磁共振设备机房布局及施工要点探析	万 秋 ( 52 )
遥感航测技术在地图测绘中的应用	李 娜 ( 54 )
基于 JAVA 与 MySQL 数据库的移动端题库练习系统的设计与实现	李艳杰 ( 56 )
云安全技术 在应急管理中的应用	程书玲 ( 58 )
基于复合材料飞机结构综合优化设计系统研究	李春威, 马璞剑 ( 60 )
林业种苗容器育苗技术探究	胡会丽 ( 62 )
机械设备管理及维护保养技术	黄立平 ( 64 )
钢渣沥青路面施工技术在市政工程中的应用	李 怀 ( 66 )
轴承安装与维护保养措施	仲丛华 ( 68 )
<b>流行病学·健康与预防</b> .....	
社区 A 型行为类型老年原发性高血压病患者的服药意向和用药依从性及干预质性研究	杨 永, 张 瑛, 杨连招, 等 ( 71 )
基于 STEM 平台的 COVID-19 疫情风险模型构建	郭志荣, 张 华, 姜道旭 ( 74 )
欧米伽 3 脂肪酸对冠心病合并抑郁患者认知功能的影响因素研究	陆金莹, 李汶罡, 王金萍 ( 76 )
阿立哌唑治疗癫痫所致精神障碍的临床效果分析	黄春明, 潘 鑫 ( 78 )
普米克令舒与多索茶碱在慢阻肺患者急性加重期的应用价值及对炎症指标的改善效果评价	韦红梅 ( 80 )

膳食中多不饱和脂肪酸预防心血管病的研究进展	王金萍,李汶昱,陆金莹(82)
度洛西汀与帕罗西汀对老年抑郁症患者主观睡眠质量的作用研究	张特(84)
曲安奈德溶液联合西吡氯铵含片治疗轻中度糜烂型口腔扁平苔藓的临床效果	刘磊,范淑霞,杨旭(86)
青少年口腔正畸中微型种植体支抗的临床应用	李东宁(88)
复方甘草酸苷在皮肤性病治疗中的应用效果研究	吴丹(90)
音乐治疗和团体心理治疗对慢性精神分裂症患者精神症状及社会功能的影响	刘文佳(92)
经皮空心螺钉技术与钢板内外固定治疗不稳定型骨盆骨折的临床效果分析	屈广磊(94)
数字化智能化技术在颅颌面整形外科的应用效果研究	孙茂正,左博,王晓彤,等(96)
茵栀黄联合蓝光照射治疗新生儿黄疸的临床效果观察	孙小卉(98)
腹腔镜胆囊切除术治疗胆囊炎、胆结石的临床效果分析	唐伟钢(100)
内固定联合皮瓣修复术治疗 Gustilo III B 型胫骨远端骨折的临床效果及安全性分析	刘洁,刘海勇(102)
依那普利联合螺内酯治疗慢性心力衰竭的效果观察	李珂(104)
兰索拉唑四联疗法治疗幽门螺杆菌阳性胃十二指肠溃疡的临床效果分析	邢天宇(106)
无张力疝修补术治疗腹股沟嵌顿疝的临床效果观察	豆向明(108)
氨溴索联合阿洛西林钠治疗小儿支气管肺炎的临床效果分析	安鹏程(110)
疏肝散结汤治疗气滞血瘀证子宫肌瘤患者的临床效果观察	杜娟(112)
康复治疗对老年血管性痴呆患者的疗效及认知功能障碍的影响	陈瑞(114)
妊娠风险预警评估管理模式在高危妊娠管理中的应用效果研究	陈慧(116)
芪苈强心胶囊联合尼可地尔治疗冠心病稳定型心绞痛的效果观察	靳洪文(118)
药物联合多学科治疗人乳头瘤病毒感染的效果分析	李洋(120)
硫酸镁治疗哮喘急性发作患儿的临床效果及安全性分析	张进尊(122)
心衰合剂联合美托洛尔治疗慢性心力衰竭的临床效果分析	吕丹阳(124)
超声弹性成像及应变率比值在良恶性甲状腺结节体检中的应用价值	张静霞(126)
13 种呼吸道病原体核酸检测在儿童呼吸道感染中的应用效果研究	李伟生,谢敏静(128)
<b>观察·探讨</b> .....	
市场化条件下的电力系统规划工作探讨	凌云顿,许成哲(131)
基于企业管理视角下的业财融合现状及对策	沈薇(134)
自然保护区生态旅游管理与可持续发展研究	李健,何松(136)
黄河生态廊道滨河大道(平罗段)生态修复提升实践探索	焦亚楠(138)
居民区相变蓄热供暖的可行性研究	祝艺丹(140)
社区生态管理视角下社区工作者心理建设定性分析	王梦莹(142)
大数据时代下信息技术对建筑工程发展的影响	张妮丽(144)
测绘地理信息技术在国土空间规划中的应用	卢亚龙(146)
我国民间手工艺建档式保护策略研究	李泊泳,谭科铭,袁蕾涵(148)
医疗设备电气安全质量控制探讨	尹俊伟(150)
护理管理平台在护理敏感质量指标监测中的应用	邹敏,任艳蕊(152)
利用植物季相变化营造多彩北方公路景观的方法	谢梁萍(154)
基于老年人的智能家居产品设计研究	孟迪(156)
医用电子直线加速器故障维修及质控策略探究	田然(158)
基于 AR、VR 技术的成都金沙遗址博物馆 APP 应用开发探析	刘睿思,肖虹飞(160)
基层气象部门防雷安全监管工作分析 ——以延边朝鲜族自治州为例	马思睿,刘家祥,田雨润(162)

# Heilongjiang Science

Vol. 13 Jan. 2022

## MAIN CONTENTS

---

---

Structural Design and Strength Analysis of Pure Electric Bus Body

..... *Han Gang*(1)

Research on the Progress of Industrial Circulating Aquaculture Wastewater Treatment

..... *Zhu Ruijin, Jing Zhihao, Tang Bo, et al.* (4)

Design and Implementation of Rubber-hose Attack Algorithm Based on Hash Function

..... *Ma Wenting*(7)

Analysis of Thermal Expansion and Cold Contraction of PVDF Material Water Pipe in Water Cooling Circuit of Power Electronic Products

..... *Xu Guoliang, Chao Xindi, Sun Delin*(10)

Study on Multiple Scattering of Plane Compression Waves by Eccentric Cylindrical Core-Shell Structure in Nanoscale

..... *Wang Qin, Ou Zhiying*(13)

Light – response Curve of *Calamagrostis Angustifolia* Under Different Water Conditions

..... *Wang Jianbo, Fu Xiaoling, Liu Yingnan, et al.* (16)

Study on the Scattering of SH Waves by Nanocylindrical Cavities in Two-dimensional Variable Density Media

..... *Lei Dongxia, Shang Tong, Ou Zhiying*(19)

Application of *Sea-buckthorn* Fruit and Modern Research Progress

..... *Wang Yiming, Ye Hongting, Zhao Huan, et al.* (22)

Research on Three Phase Four-bridge D-STATCOM Control Algorithm

..... *Xu Wencheng, Huang Yuanyuan, Wang Bao, et al.* (24)

Analysis of Lightning Protection and Safety Supervision Work of Grassroots Meteorological Departments

——Through Taking Yanbian Korean Autonomous Prefecture as an Example

..... *Ma Sirui, Liu Jiaxiang, Tian Yurun*(162)

---

---