



美国《剑桥科学文摘（自然科学）》（CSA（NS））收录期刊
荷兰《文摘与引文数据库》（Scopus）收录期刊
中国科学引文数据库（CSCD）核心期刊
《中文核心期刊要目总览》核心期刊
中国科技核心期刊
RCCSE中国核心学术期刊（A）

ISSN 1006-754X
CN 33-1288/TH
CODEN GSXOAB

工程设计学报

CHINESE JOURNAL OF ENGINEERING DESIGN



浙江 大学
中国机械工程学会

主办

二〇一九年十二月

Vol.26 No.6

Dec. 2019

中国·杭州 HANGZHOU, CHINA



工程设计学报

Gongcheng Sheji Xuebao

第 26 卷 第 6 期

2019 年 12 月

目 次

设计理论与方法学

- 综合利用率评估的民机结构维修间隔确定方法 李耀华, 张海峰(627)

创新设计

- 硬地层中新型 PDC 齿破岩机理及试验研究 李 琴, 傅文韬, 黄志强, 徐子扬, 陈 奔(635)
自适应消声系统的设计与性能研究 张晓光, 邹飞翔, 吕传茂, 韩 冬(645)

保质设计

- 大型水轮机组推力轴承油膜厚度在线监测研究 冯 伟, 李美威, 贺石中, 谢小鹏(652)
震源振动器平板损伤机理及其疲劳寿命预测研究 陈 振, 周 阳, 敬 爽, 黄志强, 陈 言(658)

智能设计

- 基于数字孪生与深度学习技术的制造加工设备智能化方法研究 王安邦, 孙文彬, 段国林(666)
基于模糊 RBF 神经网络的水下机械臂控制研究 袁 凯, 刘延俊, 孙景余, 罗 星(675)

优化设计

- 基于试验设计与有限元仿真的辐射井水平钻机承载部件优化设计 孙世峰, 高常青, 杨 波, 徐征和(683)
不同位移边界条件下钢筋混凝土深梁拓扑优化 张鹤志, 马哲霖, 黄海林, 金 浩, 彭 玮(691)
硬质合金车刀改进前后切削能对比研究 蒋宏婉(700)

建模、仿真、分析与决策

- 七自由度双臂协作机器人操作稳定性分析 贺晓莹, 高兴宇, 王海舰, 彭艳华, 李 煜(706)
鼓式制动器制动不稳定时变特性分析 黄泽好, 张振华, 黄 旭, 雷 伟(714)
转速受限条件下 TBM 刀盘混合驱动系统控制器设计 王 飞, 龚国芳, 秦永峰(722)
基于干扰观测器的波浪升沉模拟及自适应补偿策略研究 马长李, 刘 聪, 马 奔(728)

整机和系统设计

- 上下肢康复机器人的结构与控制系统设计 穆载乐, 方 娟, 陈隆飞, 张秋菊(736)

通用零部件设计

- 压电驱动器可控预紧力主轴设计及性能分析 孔德帅, 胡高峰, 张冠伟, 张大卫(743)

- 本刊被评为“2018 年度中国高校百佳科技期刊” (699)
本刊被收录为 2019—2020 年度中国科学引文数据库(CSCD)核心库期刊 (742)
《中文核心期刊要目总览》入编通知 (封三)

期刊基本参数:CN 33-1288/TH * 1994 * b * A4 * 126 * zh * P * ￥30.00 * 2000 * 16 * 2019-12

本期责任编辑:陈 波 吴 云

(第 26 卷卷终)

Chinese Journal of Engineering Design

Volume 26 Number 6

December 2019

Contents

Design Theory and Methodology

- Method for determining maintenance interval of civil aircraft structure combined with assessment of utilization ratio LI Yao-hua, ZHANG Hai-feng (627)

Innovative Design

- Rock breaking mechanism and experimental study of new PDC tooth in hard formation LI Qin, FU Wen-tao, HUANG Zhi-qiang, XU Zi-yang, CHEN Ben (635)
Research on design and performance of adaptive muffler system ZHANG Xiao-guang, GAO Fei-xiang, LÜ Chuan-mao, HAN Dong (645)

Design for Quality

- Research on oil film thickness online monitoring for thrust bearing of large hydraulic generating units FENG Wei, LI Mei-wei, HE Shi-zhong, XIE Xiao-peng (652)
Study on damage mechanism and fatigue life prediction of seismic vibrator baseplate CHEN Zhen, ZHOU Yang, JING Shuang, HUANG Zhi-qiang, CHEN Yan (658)

Intelligent Design

- Research on intelligent method of manufacturing and processing equipment based on digital twin and deep learning technology WANG An-bang, SUN Wen-bin, DUAN Guo-lin (666)
Research on control of underwater manipulator based on fuzzy RBF neural network YUAN Kai, LIU Yan-jun, SUN Jing-yu, LUO Xing (675)

Optimization Design

- Optimum design for bearing parts of radiation well horizontal drilling rig based on DOE and finite element simulation SUN Shi-feng, GAO Chang-qing, YANG Bo, XU Zheng-he (683)
Topology optimization for reinforced concrete deep beam with different displacement boundaries ZHANG Hu-zhi, MA Zhe-lin, HUANG Hai-lin, JIN Hao, PENG Wei (691)
Contrastive study on cutting energy of cemented carbide turning tools before and after improvement JIANG Hong-wan (700)

Modeling, Simulation, Analysis and Decision

- Stability analysis of 7-DOF dual-arm cooperative robot operation HE Xiao-ying, GAO Xing-yu, WANG Hai-jian, PENG Yan-hua, LI Yu (706)
Analysis of time-varying characteristics of braking instability of drum brake HUANG Ze-hao, ZHANG Zhen-hua, HUANG Xu, LEI Wei (714)
Controller design for the hybrid cutterhead driving system of TBM under limited rotational speed condition WANG Fei, GONG Guo-fang, QIN Yong-feng (722)
Research on wave heave simulation and adaptive compensation strategy based on disturbance observer MA Chang-li, LIU Cong, MA Ben (728)

Whole Machine and System Design

- Design of structure and control system for a rotational orthosis for walking with arm swing MU Zai-le, FANG Juan, CHEN Long-fei, ZHANG Qiu-ju (736)

General Parts Design

- Design and performance analysis of variable preload spindle based on piezoelectric actuator KONG De-shuai, HU Gao-feng, ZHANG Guan-wei, ZHANG Da-wei (743)

(End of the Volume 26)