



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）核心库来源期刊

《中文核心期刊要目总览》收录期刊

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

主办

Vol. 29 No. 4

Aug. 2022

中国·杭州 HANGZHOU, CHINA



工程设计学报

Gongcheng Sheji Xuebao

第 29 卷 第 4 期

2022 年 8 月

目 次

设计理论与方法

- 变排量非对称轴向柱塞泵抗扰控制及并行整定方法 宁志强, 卫立新, 权 龙, 赵美卿, 高有山(401)
- 一种零件综合质量评定方法研究 李 梦, 尹宗军(410)

优化设计

- Stewart 式六维力传感器轻量化设计 王 晨, 高 波, 杨 旭(419)
- 面向灰库清理的超大伸缩比机械臂结构设计与刚度优化 张嘉宁, 张明路, 李满宏, 张 坦(430)

建模、仿真、分析与决策

- 基于数论网格法与 Morris 法的翼型气动特性敏感性分析 文泽军, 孟祥恒, 肖 钊, 张 帆(438)
- 强研磨性地层中 PDC 钻头井底热-流-固三场耦合研究 祝效华, 李 聪, 刘伟吉, 谭 宾, 徐 文(446)
- 环形油腔液体静压推力轴承动态特性的影响因素研究 田助新, 郭明慧, 曹海印(456)
- 大型往复压缩机主机振动分析与测试研究 黄志强, 杨仁松, 李 刚, 李 涛, 黄 琴, 叶 闯(465)
- 肢腿履带足机构抬腿工况动力学分析与实验研究 赵富强, 杜 特, 常宝玉, 牛志刚(474)
- 多极式磁流变离合器温度场仿真与实验研究 唐绍禹, 吴 杰, 张 辉, 邓兵兵, 黄禹铭, 黄 浩(484)

整机和系统设计

- 极区集成式光伏供电装置结构设计与分析 刘 政, 王兵振, 何改云, 张原飞, 程绪宇(493)
- 旋翼翼型高速风洞动态试验装置研制 张卫国, 李国强, 宋奎辉, 阎 旭, 赵亮亮(500)
- 基于 STM32 的全自动病理染色控制系统的设计与实现
..... 谭鑫平, 甘 浪, 林成旭, 李雪梅, 李 倩, 闫 旺, 陈 刚, 廖广兰, 刘智勇(510)
- 混凝土湿喷机摆动系统工作特性研究 李科军, 邓旻涯, 黄文静, 张 宇, 曾家旺, 陈森林(519)

- 本刊被收录为 2021—2022 年度中国科学引文数据库(CSCD)核心库来源期刊 (429)
- 本刊被《科技期刊世界影响力指数(WJCI)报告(2021)》收录 (437)
- 本刊被评为“RCCSE 中国核心学术期刊(A)” (509)
- 《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 * 14 * 2022-08

本期责任编辑: 陈 波 吴 云

Contents

Design Theory and Method

- Anti-interference control and parallel tuning method for variable displacement asymmetric axial piston pump
..... NING Zhi-qiang, WEI Li-xin, QUAN Long, ZHAO Mei-qing, GAO You-shan (401)
- Research on comprehensive quality assessment method for parts
..... LI Meng, YIN Zong-jun (410)

Optimization Design

- Lightweight design of Stewart type six-axis force sensor
..... WANG Chen, GAO Bo, YANG Xu (419)
- Structural design and stiffness optimization of mechanical arm with super large telescopic ratio for ash silo cleaning
..... ZHANG Jia-ning, ZHANG Ming-lu, LI Man-hong, ZHANG Tan (430)

Modeling, Simulation, Analysis and Decision

- Sensitivity analysis of airfoil aerodynamic characteristics based on NT-net method and Morris method
..... WEN Ze-jun, MENG Xiang-heng, XIAO Zhao, ZHANG Fan (438)
- Study on bottom hole thermal-fluid-solid coupling of PDC bit in strong abrasive formation
..... ZHU Xiao-hua, LI Cong, LIU Wei-ji, TAN Bin, XU Wen (446)
- Study on influencing factors of dynamic characteristics of annular recess hydrostatic thrust bearing
..... TIAN Zhu-xin, GUO Ming, CAO Hai-yin (456)
- Vibration analysis and test study of large reciprocating compressor host
..... HUANG Zhi-qiang, YANG Ren-song, LI Gang, LI Tao, HUANG Qin, YE Chuang (465)
- Dynamics analysis and experimental research on leg lifting condition of limb-leg crawler foot mechanism
..... ZHAO Fu-qiang, DU Te, CHANG Bao-yu, NIU Zhi-gang (474)
- Simulation and experimental research on temperature field of multipole magnetorheological clutch
..... TANG Shao-yu, WU Jie, ZHANG Hui, DENG Bing-bing, HUANG Yu-ming, HUANG Hao (484)

Whole Machine and System Design

- Structure design and analysis of integrated photovoltaic power supply device in polar regions
..... LIU Zheng, WANG Bing-zhen, HE Gai-yun, ZHANG Yuan-fei, CHENG Xu-yu (493)
- Development of dynamic test equipment for rotor airfoil in high speed wind tunnel
..... ZHANG Wei-guo, LI Guo-qiang, SONG Kui-hui, YAN Xu, ZHAO Liang-liang (500)
- Design and implementation of fully automatic pathological staining control system based on STM32
..... TAN Xin-ping, GAN Lang, LIN Cheng-xu, LI Xue-mei, LI Qian, YAN Wang, CHEN Gang, LIAO Guang-lan, LIU Zhi-yong (510)
- Study on working characteristics of swing system of concrete wet spraying machine
..... LI Ke-jun, DENG Min-ya, HUANG Wen-jing, ZHANG Yu, ZENG Jia-wang, CHEN Miao-lin (519)