

目次

现代机械 (双月刊)

(创刊于 1974 年)

2024 年第 5 期 (总第 243 期)

刊号 ISSN 1002-6886
CN 52-1046/TH

主办单位 贵州省机电研究设计院
贵州省机械工程学会
主管单位 贵州科学院
协办单位 贵州装备制造职业学院
出版单位 《现代机械》编辑部
顾问 王玉明 何 力 宋天虎
谭建荣
主 任 薛 涛
副 主 任 李丹宁 安 璐 梁宁建
编 委 (以姓氏笔画为序)
王 旭 古文全 安 璐
李少波 李 平 李丹宁
李泽滔 刘其斌 吕 黔
伍 权 朱东敏 陈孝光
陈 强 杜剑平 苏向东
苏 明 张松林 贺 勇
姜 斌 周知进 赵 津
姚学锋 高志勇 梁宁建
梁益龙 鄢 铨 薛 涛
主 编 刘 洪
责任编辑 杨丽萍
出版日期 2024 年 10 月 28 日
地 址 贵州省贵阳市香狮路 236 号
邮 编 550003
电 话 (0851)85951755
邮 箱 xdjxbjb@163.com
投稿网址 http://xdjx.cbpt.cnki.net
广告部电话 (0851)85951755
印 刷 贵阳快捷彩印有限公司
广告发布登记 000035
光 盘 版 中国学术期刊专业版理工 C 辑
发行单位 贵州省邮政公司
订 购 处 全国各地邮局
《现代机械》编辑部
邮发代号 66-25
发行范围 公开
定 价 每期 12 元

◆ 现代制造、工艺装备 ◆ Modern Manufacturing&Process Equipment

- 1 测试质量锁紧机构的力封闭分析及夹持力优化
王和顺, 纪玉杰
Force-closure analysis and gripping force optimization of test mass
caging mechanism sub-system
- 7 机场跑道混凝土摊铺车辆环境感知与轨迹规划系统设计
吴霄峰, 张逸飞, 宋雅楠, 卓海清, 熊树生
Design of environment perception and trajectory planning system for
concrete paving vehicles on airport runways
- 14 大口径天线3-RPS驱动机构结构优化设计与分析
吴 凯, 郑 飞, 梅贵凤
Structure optimization design and analysis of the 3-RPS driving
mechanism for large antennas
- 20 面向学科竞赛的发球机器人设计与控制
张日红, 黄泽军, 朱 政, 黄宇铨, 肖鸿旭
Design and control of ball serving robot for competition

◆ 设计、研究、分析 ◆ Design、Research&Analysis

- 26 氢燃料电池单体性能一致性评价方法与分析
包敏杰, 黄 瑞, 陈俊玄, 陈孝炆, 邱文彬, 陆国栋, 俞小莉
Performance conformance evaluation method of hydrogen fuel cell
- 34 基于SiCp/Al复合材料的铣削力研究 张贤让, 唐照芳
Analysis of milling force of SiCp/Al composite material
- 41 高压空气电磁阀电磁特性研究 伍奕阳, 慕 丽, 唐 昊
Research on electromagnetic characteristics of high-pressure air
solenoid valve
- 48 基于DN50双环型切割器的优化设计
刘 清, 阎 旭, 秦东兴
Optimization design of DN50 double circular cutter
- 53 一种轨道交通车辆轴承拆卸装置的设计及应用
黄五羊, 张 俊
Design and application of a bearing dismounting device for rail
transit cars
- 57 固压柱塞泵轴瓦工装技术设计与应用
张宝举, 姚 孔, 何义文
Design and application of tooling for bearing pad of cementing and
fracturing plunger pump
- 60 铝合金舵机壳体压铸成型设计及应用
张学铭, 王建国, 姜立武
Die-casting design and application of aluminum alloy steering gear shell

目次

Contents

MODERN MACHINERY

(Bimonthly)

2024 Issue No.5

(Total 243 th)

Publication No ISSN 1002-6886
CN 52-1046/TH

Sponsor:

Guizhou Mechanical and Electric Research
and Design Institute
Guizhou Mechanical Engineering Society

Responsible:

Guizhou Equipment Manufacturing Polytechnic

Co-organizer:

Guizhou Mechanical Equipment
Manufacturing Industry Association

Publisher:

Modern Mechanical Editorial Office
Editor-in-chief: LIU Hong

Address:

No.236 Xiangshi Road Guiyang Guizhou China

Publishing Date: October 28, 2024

Post code: 550003

Telephone: (0851) 85951755

E-mail: xdbjb@163.com

http://xdjx.cbpt.cnki.net

Printing: Kuai Jie Print (Guiyang) Co., Ltd.

启 事

本刊已入编中国学术期刊(光盘版)、中国知网、中国科技期刊数据库、万方数据——数字化期刊群、重庆维普中文科技期刊数据库、超星“域出版”,作者文章著作权使用费与本刊稿酬一次性付给,本刊不另付酬。凡不同意入编的作者,请在投稿时声明。

64 锂离子电池浸没式热管理技术方案研究

陈杰,牛雅恒,陈俊玄,吴启超,黄瑞,俞小莉,齐建斌

Immersion thermal management technology for lithium-ion battery

71 小型山地电动履带运输车动力学仿真与分析

郭园园

Dynamic simulation and analysis of small electric crawler vehicle

76 某地铁铝合金车体底架断面拓扑优化设计

苑凤娇,孙丽萍,王玉艳,白玉玉

Topological optimization design of the underframe section of a
certain subway aluminum alloy car body

82 汽车空调管路的流固耦合振动特性分析

张宁波,黄小如,林祥智,蓝庆祥

Analysis of fluid-solid coupling vibration characteristics of
automotive air conditioning pipeline

87 GH4169高温合金切削力建模及参数优化

刘旭勤,陶亮

Cutting force modeling and parameter optimization of superalloy
GH4169

◆ 现场经验 ◆ Field Experience

90 1Cr18Ni9Ti不锈钢供油管裂纹故障分析

胡林荣,边洪岩,龙金,张仕恒,成信虎

Crack failure analysis of 1Cr18Ni9Ti stainless steel fuel supply
pipeline

94 某型角度电位器失效故障分析

王建国,张学铭

Failure analysis of a certain angle potentiometer

97 一种汽车变速器怠速异响问题分析与解决

张小林,吴昌兵

Analysis and solution of abnormal sound problem of transmission

◆ 自动控制 ◆ Autocontrol

100 基于IGA-BP神经网络的PEMFC供氢系统模型预测控制算法

李岱泽,熊树生,姜琦,吴占宽,焦志筱,程俊杰,宋雅楠

MPC algorithm for PEMFC hydrogen supply system based on
IGA-BP neural network