

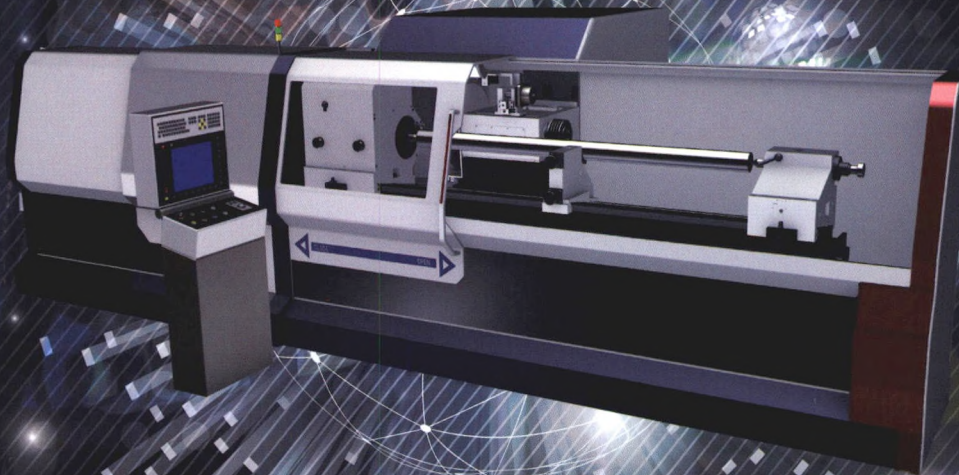
# 现代机械

## MODERN MACHINERY XIANDAI JIXIE

主办 贵州省机电研究设计院 贵州省机械工程学会 | 协办 贵州省装备制造业协会



QK1944005



扫描下方二维码



关注《现代机械》

ISSN 1002-6886



9 771002 688046

邮发代号 66-25 定价: 12.00 元

# 目次

Contents

## 现代机械 (双月刊)

(创刊于 1974 年)

2019 年第 5 期 (总第 213 期)

刊号 ISSN 1002-6886  
CN 52-1046/TH

主办单位 贵州省机电研究设计院  
贵州省机械工程学学会  
主管单位 贵州科学院  
协办单位 贵州省装备制造业协会  
出版单位 《现代机械》编辑部  
顾问 于杰 王玉明 何力  
宋天虎 谭建荣  
主任委员 李丹宁  
副主任委员 何林 安璐 王建新  
委员 万东海 文方 马建华  
李平 李泽滔 师立峻  
吕黔 朱东敏 陈伦军  
苏明 杜剑平 赵津  
张万军 梁益龙 童韬  
(以姓氏笔划为序)  
编辑部主任 安璐  
主编 刘洪  
责任编辑 杨丽萍  
出版日期 2019 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 全国公开发行  
定价 每期 12 元

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

- 1 发动机气缸盖温度场测试试验系统研究 薛松, 黄瑞  
徐钢, 马恒, 何晓帆, 凌珑, 钱柯宇, 俞小莉  
Research on test system of temperature field of engine cylinder head
- 6 带电水冲洗机器人的机械臂轨迹规划方法  
杨琪, 姜勇, 丁志敏, 吕鹏  
Manipulator trajectory planning method for charged water washing robot
- 10 气室支架的轻量化设计及疲劳寿命研究  
潘运平, 王浩, 方闹, 吴昌权, 廖烈平  
Lightweight design and fatigue life study of air chamber bracket
- 16 基于多目视觉的底涂机器人视觉检测系统  
秦瑞康, 徐晓峰, 黄邵春, 王存款  
Visual detection system of undercoat robots based on multi-vision
- 19 一种大型飞机蒙皮外形检测工装关键技术研究 梁国伟  
Research on key technology of large aircraft skin shape inspection tooling
- 23 切削刃数量对工件切削力及温度影响的仿真研究  
李荣, 刘勇, 苏明, 谢志平, 王珩  
Simulation study on influence of cutting edge number on cutting force and temperature of workpiece

### ◆ 设计、研究、分析 ◆ Design、Research & Analysis

- 26 基于振动预测的直升机振动故障分析 张武林  
Vibration fault analysis of helicopter based on vibration prediction technology
- 30 15L 以上大排量柴油发动机尾气净化装置的设计 段启楠  
Design of tail gas purification device for diesel engine with large displacement above 15 L
- 34 基于 ANSYS 的汽车管带式散热器随机振动模拟 邵兴杨  
Random vibration simulation of automotive tube-and-belt radiator based on ANSYS
- 38 基于 Flotherm 的变频器电解电容散热研究 姚英姿, 胡良果  
Research on heat dissipation of electrolytic capacitor in inverter based on Flotherm
- 42 飞机大部段数字化调姿对接系统设计  
刘民才, 刘伦乾, 孙照宇, 宋丽静  
Design of digital positioning and docking system for aircraft large section
- 45 一种运行稳定存取快速的立体停车库  
陈鸿威, 陆程昊, 李腾誉, 李想, 樊浦懿, 蹇涛  
A stereo parking garage with stable operation and fast access
- 53 基于“互联网+”的汽车在线故障监测诊断系统设计  
黄晓林, 曹玉华, 朱涛, 周绍鹏  
Design of online fault monitoring and diagnosis system of vehicle on “Internet +”

# 目次

Contents

## MODERN MACHINERY

(Bimonthly)

2019 Issue No.5

(Total 213 th)

Publication No  $\frac{\text{ISSN } 1002-6886}{\text{CN } 52-1046/\text{TH}}$

### Sponsor:

Guizhou Mechanical and Electric Research and Design Institute

Guizhou Mechanical Engineering Society

### Responsible:

Guizhou Academy of Sciences

### Co-organizer:

Guizhou Mechanical Equipment

Manufacturing Industry Association

### Publisher:

Modern Mechanical Editorial Office

Editorial Director: AN Lu

Editor-in-chief: LIU Hong

### Address:

No.236 Xiangshi Road Guiyang Guizhou China

Publishing Date: October 28, 2019

Post code: 550003

Telephone: (0851) 85951755

E-mail: xdjbjb@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),中国期刊网、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。

### 60 液力变速器行星齿轮传动接触分析

余世捷, 占刚, 余勇

Contact analysis of planetary gear transmission of hydraulic transmission

### 64 残余阳极压脱机机架仿真分析

邹朝鑫, 苏明, 杨正伟, 李荣, 谢志平, 王珩

Simulation analysis of frame of residual anode pressure-disengaging machine

### 67 基于自适应滤波的改进Canny算子图像边缘检测

陈美玲, 朱铝芬, 张云, 石瑶

Improved Canny operator image edge detection based on adaptive filtering

### 70 基于ANSYS的桥式起重机桥架结构设计及优化

匡刘林, 黄伟莉, 范芳蕾, 郝世查, 吴吉润

Structural design and optimization of bridge crane girder based on ANSYS

### 74 基于双馈风力发电机网侧变换器的控制研究

李德昆

Control research based on doubly-fed wind generator grid-side converter

### 78 自助金融设备通道搭接三角区对钞票运行的影响

李智, 张泉

The influence of channel overlap triangle of self-service financial equipment on banknote operation

## ◆ 计算机应用 ◆ Computer Application

### 83 基于FBS的创新设计服务平台创新问题求解模块开发

张智博, 李翔龙

Development of innovative problem-solving module based on FBS innovative design service platform

## ◆ 自动控制 ◆ Autocontrol

### 89 基于PLC的可逆调速逻辑无环流控制系统研究

郑田娟

Research on reversible speed regulation logic non-circulating current control system based on PLC

### 92 频率选择表面在天线抗强电磁脉冲中的应用研究

刘俊兵

Application of frequency selective surface in Anti-EMP of antenna

## ◆ 现场经验 ◆ Field Experience

### 97 1000MW机组高压调节阀卡涩分析及处理

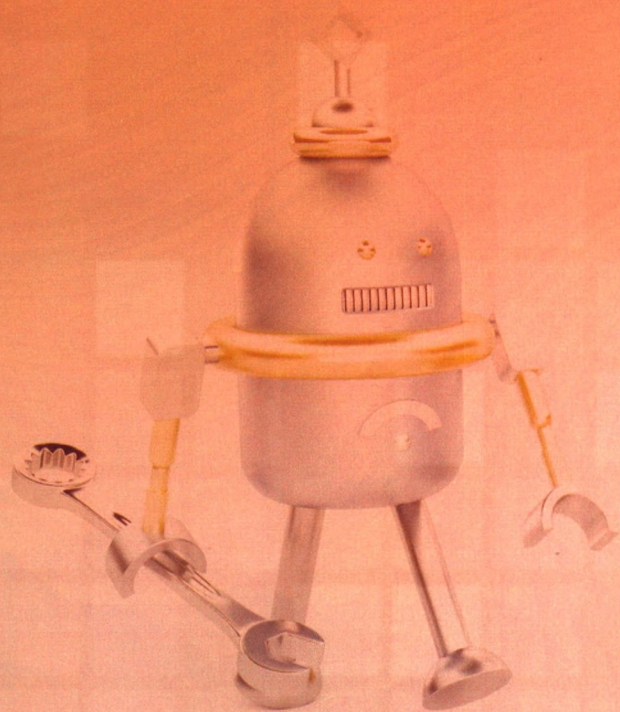
黄幸



Analysis and treatment of jam fault of high pressure regulating valve in 1000 MW unit



### 100 一种减速器拆卸工装的研制



陶林松, 罗艳蕾

Development of a reducer disassembly tooling



 贵州省贵阳市香狮路 236 号  
 550003

 [xdxbjb@163.com](mailto:xdxbjb@163.com)  
 1123 7085 96

 0851-8595 1755  
 <http://xdjx.cbpt.cnki.net>