

中华人民共和国工业和信息化部主管
工信部电子科学技术情报研究所主办

国际标准刊号: **QK1804443**
国内统一刊号: CN11-5947/TB
国际发行代号: M9020
邮发代号: 82-254

The Journal of New Industrialization

新型工业化

知网 复合影响因子 1.123

万方 扩展影响因子 1.155

第**11**期 2017年11月

Vol. 11 Nov. 2017

ISSN 2095-6649



万方数据



目次

机械工程

- 1 基于 CAA 的组合夹具快速设计模块研究与实现 王勇, 于洒, 祝鑫
5 基于遗传算法的滚珠丝杠副控制器设计与仿真 黄彦翌, 王科社, 黄喜淦, 等

电气工程

- 11 一种变流用空芯脉冲变压器的特性研究 王风华
18 基于无线传感网络的电力风机健康监测系统 叶平, 董文豪, 党文超, 等
23 微波无线电能传输系统中微波功率放大器供电电源的研究 张旭

电子科学与技术

- 29 机载电子系统多温度场热测试技术研究 陈竹梅, 贺勇, 慎利峰

控制科学与工程

- 40 卷积神经网络架构及其应用的研究 刘方园, 王水花, 张煜东
52 城轨塞拉门关门障碍检测仿真研究 王亚东, 王祖进

计算机科学与技术

- 57 船舶智能管理平台硬件系统设计 王志栋, 胡钢
63 动态模拟视频图形阵列信号的系统和方法 李杨, 张宁, 杨宏伟

新能源与新材料

- 68 13X 沸石分子筛再生吸附性能实验研究 陈淑花, 刘学武, 邹久朋
73 载荷对无动力风机的影响 桑鑫华, 王传银, 崔建平
82 交流冷金属过渡 (Advanced CMT) 技术的研究进展及其在增材制造中的应用
张博文, 张来启

高端装备制造业

- 89 船舶三轴转台建模与非线性分析 张兰勇, 张雷, 王五桂

信息资讯

- 10 《电子元器件与信息技术》杂志征稿启事
17 《软件》杂志征稿启事
39 《教育现代化》杂志征稿启事
96 《新型工业化》杂志征稿启事



新型工业化

The Journal of New Industrialization

2017 年第 7 卷第 11 期 月刊

主管：中华人民共和国工业和信息化部

Supervised by Ministry of Industry and Information of PRC

主办：工业和信息化部电子科学技术情报研究所

Sponsored by the Electronics Information Research

Institute of the Ministry of Industry and Information

编辑出版：《新型工业化》杂志社

Published by The Journal of New Industrialization Press

总编：刘雅轩 Editor-in-Chief: LIU Ya-xuan

副总编：易丹 Deputy Editor-in-Chief: YI Dan

编辑部主任：陈阳 Editorial Director: CHEN Yang

编辑部副主任：徐伟

Associate Editorial Director: XU Wei

编辑部电话：010-53632708

发行部：010-53632707

广告部：010-53632706

官网：www.chinaxxgyh.com

投稿邮箱：chinaxxgyh@163.com

chinaxxgyh88@163.com

地址：北京石景山区鲁谷路 35 号

邮编：100040

国际标准刊号：ISSN2095-6649

国内统一刊号：CN11-5947/TB

国际发行代号：M9020

定价：人民币 50 元

出版日期：每月 20 日

中国总发行 北京市报刊发行局

海外发行总代理 中国国际图书贸易集团有限公司

(北京市海淀区车公庄西路 35 号，邮编 100044)

印刷：北京市庆全新光印刷有限公司

编辑：梅 玲 李明建 张博华 张家光

王振宇 高 岚 李 飞 孙 雪

CONTENTS

- 1 Research on Quick Design Method of Modular Fixture Based on CAA
WANG Yong, YU Sa, ZHU Xin, et al
- 5 Ball Screw Pair Controller Design & Simulation Based on Genetic Algorithm
HUANG Yan-zhao, WANG Ke-she, HUANG Xi-gan, et al
- 11 Research of Coreless Pulsed Transformer for Current Conversion
WANG Feng-hua
- 18 The Fan Health Monitoring System Based on Wireless Sensor Network
YE Ping, DONG Wen-hao, DANG Wen-chao, et al
- 23 Study on Microwave Power Amplifier Power Supply of Microwave Radio Transmission Systems
ZHANG Xu
- 29 Research on Multi-temperature Field Thermal Test Technology of Airborne Electronic System
CHEN Zhu-mei, HE Yong, SHEN Li-feng
- 40 Research on Architectures and Applications of Convolutional Neural Network
LIU Fang-yuan, WANG Shui-hua, ZHANG Yu-dong
- 52 Simulation Research on the Closing-door Obstacle Detection of the City Track Sliding Plug Door
WANG Ya-dong, WANG Zu-jin
- 57 Design of Hardware System for Ship Intelligent Management Platform
WANG Zhi-dong, HU Gang
- 63 A System and Method for Dynamic Analog Video Graphics Array Signals
LI Yang, ZHANG Ning, YANG Hong-wei
- 68 Experimental Study of the Adsorption of CH₄/CO₂ Mixture by the Regeneration of Molecular Sieve
CHEN Shu-hua, LIU Xue-wu, ZOU Jiu-peng, et al
- 73 Effect of Loading Magnitude on Unpowered Turbine Performance
SANG Xin-hua, WANG Chuan-yin, CUI Jian-ping, et al
- 82 Research Progress of AC Cold Metal Transfer Technology (Advanced CMT) and Its Application in Additive Manufacturing
ZHANG Bo-wen, ZHANG Lai-qi
- 89 Modeling and Nonlinear Analysis of Marine Three Axis Turntable
ZHANG Lan-yong, ZHANG Lei, WANG Wu-gui



工业和信息化部电子科学技术情报研究所

ELECTRONIC TECHNOLOGY INFORMATION RESEARCH INSTITUTE, MIIT.

工业和信息化部电子科学技术情报研究所（以下简称电子一所）成立于1959年，是新中国第一批成立的中央级专业科技情报研究机构之一，也是国防科技工业技术基础六大领域（核、航天、航空、船舶、兵器、电子）情报研究所的重要组成部分。50多年来，伴随着中国电子信息产业、国防科技工业的发展，以及中国工业化和信息化的融合进程，电子一所始终不渝地立足科技情报研究，不断推进两化深度融合、军民融合，不断优化管理和创新业务，现已成为我国工业和信息化、国防军事电子领域知名的情报研究咨询与决策支撑机构。

电子一所现有在职员工800多人，办公面积5万多平方米，总资产6.7亿元，净资产4.7亿元。经过50多年的发展，电子一所已形成了政府支撑与管理服务、情报研究与决策咨询、知识产权研究与实务咨询、信息传播与媒体服务、信息资源与技术开发服务等五大业务板块，服务对象遍及工业和信息化部、国防科工局、总装备部、科技部、发改委、新闻出版总署等政府和军队领导机关，以及相关科研院所、企业和高等院校等。仅“十一五”期间，承担政府和军方部门的科研课题任务就达2000多项，其中10余项荣获国家级、部级等奖励，多项研究成果得到各级领导的重视和肯定。

作为工业和信息化部多项行业管理职能的挂靠单位，电子一所还重点承担了部科技情报、科技成果、声像资源、科技期刊、年鉴编辑、电子工业档案、知识产权、工程建设等行业管理职能，并开展了大量创新性工作。

工业和信息化部成立以来，电子一所紧密围绕部的职能和中心工作，在强化原有业务领域的同时，积极探索大部门制和两化融合新形势下的支撑体系和工作模式，各项工作取得显著成效。在两化融合、物联网、信息安全、工业经济、基础软件等关键科研业务领域取得一定突破，推出了相关领域的科研指标体系，建成了一批权威的行业服务平台。电子一所还是国家军工一级保密资格单位，也是部内唯一同时荣获“中央国家机关精神文明建设标兵”和“首都精神文明建设标兵”的双标兵单位。

进入“十二五”时期，电子一所将以服务于中国新型工业化和国防现代化为使命，加快推进新型情报和知识产权服务体系的建设和发展，力争发展成为服务于新型工业化和国防现代化建设的、战略情报研究和知识产权支撑服务能力突出的国家公益性新型情报研究机构，成为支撑战略决策的智库、服务产业创新的平台。

