

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: ISSN2095-6649  
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12期 2017年12月  
Vol. 7 Dec. 2017

新型工业化

二〇一七年 第十二期

ISSN 2095-6649



万方数据



## 目次

## 机械工程

- 1 手持式激光清洗系统的研制····· 王曼曼, 张心明, 丁蕴丰
- 7 基于实时信息的可升降钳工平台····· 赵云霄

## 电气工程

- 11 基于树木生长模型的输电线路通道灾害预警方法的研究····· 杨楠, 刘晓波
- 16 变压器中性点自动接地装置的设计与仿真····· 刘望来, 郭恩业, 王彦人
- 20 大型集中式光伏并网系统设计····· 屈子琦, 杨孙冰
- 28 余热电站自动化系统的常用通信标准及应用····· 李娜, 王慧敏

## 信息与通信工程

- 34 一种改进的 AODVjr 节能路由算法····· 陈浩, 周克, 张庆芳

## 控制科学与工程

- 42 汽车无钥匙系统研究与设计····· 彭雄, 唐军

## 计算机科学与技术

- 50 动态 RFID 系统传送带速度调整方法····· 陈毅红, 贺春林, 黄晓国, 等

## 化学工程与技术

- 57 指纹图谱在香精香料分析中的应用研究····· 高莉, 王猛, 王浩, 等

## 固体力学

- 62 多功能复合插座棘轮部件数值分析····· 崔健平, 陈婷, 詹昌海, 等

## 信息资讯

- 69 大国实力! 2017 国防科技工业十大成果发布
- 71 人工智能 5 件大事: 能给工业 4.0 带来什么?
- 74 3D 打印正在引领制造业掀起一波新高潮
- 76 自动驾驶汽车会成为下一个科技泡沫?
- 77 2018 年哪些科技突破将带来新惊喜

## 其他信息

- 79 总目次
- 85 Total Contents

# 新型工业化

The Journal of New Industrialization

2017 年第 7 卷第 12 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 Development of Hand Held Laser Cleaning System

WANG Man-man, ZHANG Xin-ming, DING Yun-feng

### 7 A Raising and Falling Bench Platform Based on Real-time Observation Information Algorithm

ZHAO Yun-xiao

### 11 Study on the Warning Method of Transmission Line Channel Disaster Based on Tree

YANG Nan, LIU Xiao-bo

### 16 Design and Simulation for Transformer Neutral Point Automatic Grounding Device

LIU Wang-Lai, GUO En-ye, WANG Yan-Ren

### 20 Design of Large Centralized Photovoltaic Grid Connected System

QU Zi-qi, YANG Sun-bing

### 28 Universal Communication Standard and Application of Waste Heat Power Plant Automation System

LI Na, WANG Hui-min

### 34 An Improved AODVjr Energy Saving Routing Algorithm

CHEN Hao, ZHOU Ke, ZHANG Qing-fang

### 42 Research and Design of The Car Keyless System

PENG Xiong, TANG Jun

### 50 The Speed Adjust Method of Convey Belt in the Dynamic RFID System

CHEN Yi-hong, HE Chun-lin, HUANG Xiao-guo, et al

### 57 Review on Application of Fingerprint in Flavors and Fragrances Analysis

GAO Li, WANG Meng, Wang Hao, et al

### 62 Numerical Analysis of Ratchet Parts of Multi-function Composite

CUI Jian-ping, CHEN Ting, ZHAN Chang-hai, et al