

IM Intelligent Manufacturing[®]
智能制造
Z H I N T E L L I G E N T M A N U F A C T U R I N G

智能制造全媒体平台 · 智造成就工业之美

1 / 2023

www.idnovo.com.cn

2023 年第 1 期 2 月 17 日出版
总第 315 期



微信视频号



微信公众号

国家智能制造专家委员会指导

本期主题：工业碳中和



主题策划 THEME PLAN



18 工业互联网零碳园区的新发展机遇

/李海花, 录天凤, 景浩盟
中国信息通信研究院工业互联网与物联网研究所

22 发展氢交易平台, 促进氢能产业高质量发展, 助力工业碳中和

/林 辉¹, 马 强²
1. 中华环保联合会 2. 熔冶(北京)钢铁工业研究院

25 信息技术助力制造业实现碳中和

/王 鹏, 彭先涛
浙江恒逸集团有限公司

28 高自动化率车间能源智能管理系统开发与应用

/要强壮, 谈 洋, 黄青簿, 陈 瑶, 孙 源
上汽通用汽车有限公司武汉分公司

32 ALC生产线的能源管理系统及分级节能措施

/周冬梅, 易锡年, 李凌宇
湖南三一快而居住宅工业有限公司装备研究院

38 基于AutoCAD平台的光伏智能化设计应用

/孙凯航
中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司

CONTENTS 目次

新闻资讯 | Information

- 5 多省市公布制造业新政策等
- 6 《机器人产业发展趋势展望》发布等
- 7 IEA发布《2023年能源技术展望》等

特别报道 | Special Report

- 8 海克斯康: 全流程数字化方案驱动制造业碳中和与清洁能源发展

/本刊编辑部



专栏 · 国产工业软件 | Special Column

- 42 CAD/CAM软件的发展现状、趋势与国产替代策略探究

/商开振¹, 刘 霞¹, 尹 强²
1. 菏泽技师学院
2. 菏泽市人力资源和社会保障局

智能装备 | Intelligent Equipment

- 46 基于长短时记忆网络的车削设备预测性维护

/刘嘉煜, 夏晓毛, 宋予熙
博世汽车部件(长沙)有限公司

- 52 基于机器视觉与深度学习的孔质量检测

/何 流¹, 王志共¹, 夏 飞¹, 李炳伯²
1. 江西昌河航空工业有限公司
2. 海军装备部驻武汉地区军事代表局驻南昌地区军事代表室

57 压力容器数字化车间解决方案

/孔祥君, 李文博, 杨超, 唱月霞, 翟永正, 周江林
国机智能技术研究院有限公司

智能工厂 | Intelligent Factory**63 并行模拟退火算法在智能调度中的应用**

/翟昌宇, 李德祯, 刘博
上海船舶电子设备研究所

67 智能装试生产线设计方法的研究与应用

/张敏涛, 杨恒, 孙江
航空工业庆安集团有限公司

71 APS在某离散型生产线的应用

/王加锋, 蒋庆磊, 何宇昊
中国电子科技集团公司第十四研究所

75 焦化厂智能化MES业务模块设计

/姜贻¹, 王海宇², 董春利³
1.中冶焦耐(大连)工程技术有限公司
2.大连久鹏电子系统工程有限公司
3.大连职业技术学院智能制造学院

软件应用 | Software Application**81 面向对象的轴承组件动态响应分析有限元程序开发及应用**

/李亮, 徐俊, 胡甫, 马立, 王福荣, 李江斌
洛阳轴承研究所有限公司

85 模块式双向逆止器设计研究

/李继锋^{1,2}, 席仕平^{1,2}, 李泽强^{1,2}
1.洛阳轴承研究所有限公司
2.河南省高性能轴承技术重点实验室

91 飞机可配置数字样机敏捷构建方法研究与应用

/李强, 赵攀
中国航空工业集团公司第一飞机设计研究院

96 动力产品线PDPS虚拟调试的应用

/陈浩¹, 张贺¹, 王体金¹, 刘毅¹, 石刚^{1,2}
1.宁波吉利罗佑发动机零部件有限公司
2.浙江吉利动力总成有限公司

100 电动汽车整车NVH虚拟开发

/孙赫
上汽大众汽车有限公司

智慧物流 | Intelligent Logistics**106 集装箱岸桥预测性维护的研究**

/朱廷, 费道伟
上海振华重工(集团)股份有限公司智慧集团

新技术新应用 | New Technology & New Application**109 新能源汽车维修专用整车升降机构设计**

/刘福华^{1,2}, 伍倪燕¹, 斯兴瑶³
1.宜宾职业技术学院
2.宜宾市电动汽车智能电驱控制工程研究中心
3.四川轻化工大学

113 基于优先级的车间排产算法的研究

/杜芝
青岛前哨精密机械有限责任公司

116 一种低代码开发思路, 解惑中小企业智能改造困局

/周野¹, 李蓝²
1.沈阳瑞码科技有限公司
2.辽宁工业大学

121 三维可视轻量化系统在轨道交通接触网装备安装维护中的应用

/韩宝峰¹, 李永生¹, 李建勋², 靳化振², 嵇建²
1.宝鸡保德利电气设备有限责任公司
2.山东山大华天软件有限公司

人才培养 | Talent Development**124 机器人工程专业设置及人才培养分析**

/刘新玉, 代响林, 平燕娜, 王东云
黄淮学院智能制造学院