

获得其他奖励

序号	获奖项目
1	第十八届挑战杯全国大学生课外科技作品竞赛三等奖
2	第十五届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛三等奖
3	第八届中国国际“互联网+”创新创业大赛铜奖
4	第五届全国大学生可再生能源优秀科技作品竞赛三等奖
5	第六届全国大学生可再生能源优秀科技作品竞赛一等奖
6	第十七届中国制冷空调行业大学生科技竞赛三等奖
7	第九届全国高校 BIM 毕业设计创新大赛特等奖
8	第十四届全国高等学校 BIM-CIM 创新大赛二等奖
9	第十六届挑战杯全国大学生课外科技作品竞赛（河南赛区）三等奖
10	第六届全国大学生可再生能源优秀科技作品竞赛三等奖
11	平顶山市第七届创业创新大赛青年创意组三等奖
12	2022、2023 年河南省“互联网+”创新创业大赛
13	学生发表论文
14	学生申请专利
15	全国高校活力团支部-河南城建学院能源与动力工程专业 0544192 团支部
16	宋艳苹获河南省教学技能竞赛三等奖
17	王艳飞获河南省思想政治工作优秀思政课教师

1.第十八届挑战杯全国大学生课外科技作品竞赛三等奖



2.第十五届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛三等奖



“六百光年杯”第十五届
全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛
“600 LIGHT YEAR” the 15th National University Student Social Practice and
Science Contest on Energy Saving & Emission Reduction

获奖证书

在2022年“六百光年杯”第十五届全国大学生节能减排
社会实践与科技竞赛中，经评审，获三等奖。

特发此证，以资鼓励。

参赛院校：河南城建学院

作品名称：烟消“霾”散——面向常规能源排放物的异质
结型SnO₂-TiO₂纳米纤维光催化-降解耦合系统

作品类型：科技作品

参赛学生：乔智广、王京源、陈文豪、余冠华、张伟、
张佳龙、李恒宇

指导教师：牛哲荟、胡明江、庞凯歌

证书编号：2022-03-0481

全国大学生节能减排
社会实践与科技竞赛委员会

二〇二二年八月

3.第八届中国国际“互联网+”创新创业大赛铜奖



4.第五届全国大学生可再生能源优秀科技作品竞赛三等奖



5.第六届全国大学生可再生能源优秀科技作品竞赛一等奖



6.第十七届制冷空调行业大学生科技竞赛三等奖



7.第九届全国高校 BIM 毕业设计创新大赛

证书编号：BSDS202200367TD1

荣誉证书
—HONOR CERTIFICATE—

团队成员：张呈昊、李艺斌、刘一文、张正熙、刘聪波

指导教师：刘亚萍、冯士伟

参赛院校：新乡学院

参赛组别：学生赛道本科组

在“第九届全国高校BIM毕业设计创新大赛”荣获
B模块 机电BIM建模与应用

赛项中荣获
特等奖

特发此证，以资鼓励。

中国土木工程学会建筑市场与招标投标研究分会
建筑市场与招标投标研究分会

2023年6月

广联达科技股份有限公司



8.第十四届全国高等学校 BIM-CIM 创新大赛



9.第十六届挑战杯全国大学生课外科技作品竞赛（河南赛区）三等奖



第十六届河南省“挑战杯”
大学生课外学术科技作品竞赛

获奖证书

河南城建学院 曹辰健、丁翔宇、李佳钰、刘柯宇、李强、张晓雅、宋育林、徐铭辰

的作品《 多能一体式生活垃圾智能处理技术开拓者 》

在第十六届河南省“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛中荣获

三等奖

指导教师：吕春旺、宋艳苹、闫立强

特颁此证，以资鼓励。



10. 第六届全国大学生可再生能源优秀科技作品竞赛三等奖



11.平顶山市第七届创业创新大赛青年创意组三等奖



12.2022、2023 年河南省“互联网+”创新创业大赛

获奖证书

降低乡村生活垃圾无害化低温热解处理设备使用成本研究 项目:

荣获2022年河南省“互联网+”大学生创新创业大赛暨第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛河南赛区选拔赛 **一等奖**。

所属高校: 河南城建学院

项目负责人: 丁翔宇

团队成员: 吕春旺、曹辰健、王伟超、冯迎松、吴清俊、
林斯会

参赛组别/赛道: 产业命题

指导老师: 王居东、衡丽君、闫立强、陈鸿伟、郭小冉

证书编号: 豫教[2022]27900

公布文号: 教高[2022]267号

主办单位: 河南省教育厅、中共河南省委统战部、中共河南省委
网络安全和信息化委员会办公室、河南省发展和改革委员会、河南省
工业和信息化厅、河南省人力资源和社会保障厅、河南省农业农村厅、
河南省市场监督管理局、河南省乡村振兴局、河南省科学院、共青团
河南省委员会

河南省“互联网+”大学生创新创业大赛



获奖证书

乡村振兴背景下农村生活垃圾处理方式研究 项目:

荣获2022年河南省“互联网+”大学生创新创业大赛暨第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛河南赛区选拔赛 **三等奖**。

所属高校: 河南城建学院

项目负责人: 曹辰健

团队成员: 吕春旺、曹辰健、王伟超、吴清俊、
林斯会

参赛组别/赛道: 产业命题

指导老师: 宋艳苹、衡丽君、闫立强、郭小冉、陈鸿伟

证书编号: 豫教[2022]28861

公布文号: 教高[2022]267号

主办单位: 河南省教育厅、中共河南省委统战部、中共河南省委
网络安全和信息化委员会办公室、河南省发展和改革委员会、河南省
工业和信息化厅、河南省人力资源和社会保障厅、河南省农业农村厅、
河南省市场监督管理局、河南省乡村振兴局、河南省科学院、共青团
河南省委员会

河南省“互联网+”大学生创新创业大赛



获奖证书

知冷暖的低碳领航者—空调床 项目:

荣获2021年河南省“互联网+”大学生创新创业大赛暨第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛河南赛区选拔赛 **三等奖**。

所属高校:河南城建学院

项目负责人:徐 英

团队成员:臧子晴、杨国龙、刘 彪、周 远、李梦梦
鹿自正、郭小雨

参赛组别/赛道:本科生创意组/高教主赛道

指导老师:刘海燕、宋艳苹、虞婷婷、靳俊杰

证书编号:豫教[2021]40050号

公布文号:教高[2021]387号

主办单位:河南省教育厅、中共河南省委统战部、中共河南省委网络安全和信息化委员会办公室、河南省发展和改革委员会、河南省工业和信息化厅、河南省人力资源和社会保障厅、河南省农业农村厅、河南省市场监督管理局、河南省乡村振兴局、河南省科学院、共青团河南省委员会

河南省“互联网+”大学生创新创业大赛



获奖证书

一种农村鼓泡法直接蒸发式家用空调系统 项目:

荣获2021年河南省“互联网+”大学生创新创业大赛暨第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛河南赛区选拔赛 **三等奖**。

所属高校:河南城建学院

项目负责人:梁昊明

团队成员:陈梦鸽、李帅鹏、古世界、张沛璐、王雅如
高 崇、张志辉

参赛组别/赛道:本科生创意组/高教主赛道

指导老师:虞婷婷、靳俊杰

证书编号:豫教[2021]40002号

公布文号:教高[2021]387号

主办单位:河南省教育厅、中共河南省委统战部、中共河南省委网络安全和信息化委员会办公室、河南省发展和改革委员会、河南省工业和信息化厅、河南省人力资源和社会保障厅、河南省农业农村厅、河南省市场监督管理局、河南省乡村振兴局、河南省科学院、共青团河南省委员会

河南省“互联网+”大学生创新创业大赛



13. 学生发表论文

第30卷第5期
2021年10月

河南城建学院学报
Journal of Henan University of Urban Construction

Vol. 30 No. 5
Oct. 2021

文章编号:1674-7046(2021)05-0082-05

DOI:10.14140/j.cnki.hncjxb.2021.05.013

多能互补的区域电网系统设计及仿真

牛哲荟¹, 庞凯歌², 刘晓芳², 王旭荣¹, 李奉翠¹, 崔秋娜¹, 程文帅¹, 陈烨韵¹

(1. 河南城建学院 能源与建筑环境工程学院, 河南 平顶山 467036;

2. 河南城建学院 电气与控制工程学院, 河南 平顶山 467036)

摘要: 利用负荷密度法设计区域电网系统, 并设计风力发电场、光伏电站等发电系统, 同时为提高供电质量详细设计了储能系统, 最后通过搭建仿真模型计算区域电网系统稳定运行时及大负荷投入时的电压、电流及频率等状态。结果表明: 储能系统的接入可有效改善区域电网的电能质量并提高其稳定性。本研究对高海拔地区清洁能源利用提供了可借鉴的区域电网技术路线, 有助于推动清洁能源的有效利用。

关键词: 光伏发电; 风力发电; 储能; 建模

中图分类号: TM341

开放科学(资源服务)标识码(OSID):

文献标识码: A



Design and simulation of regional power grid with multi energy complementary

NIU Zhe-hui¹, PANG Kai-ge², LIU Xiao-fang², WANG Xu-rong¹,
LI Feng-cui¹, CUI Qiu-na¹, CHENG Wen-shuai¹, CHEN Ye-yun¹

(1. School of Energy & Architectural Environment Engineering, Henan University of Urban Construction, Pingdingshan 467036, China; 2. School of Electrical & Control Engineering, Henan University of Urban Construction, Pingdingshan 467036, China)

Abstract: In order to evaluate the load carrying capacity and stress state of a medium span steel-cement combination continuous rigid bridge, the regional power grid system is designed by using the load density method, and the power generation systems such as wind farms and photovoltaic power plants are designed, and the energy storage system is designed in detail to improve the power supply quality, and finally the voltage, current and frequency of the regional power grid system are calculated by building a simulation model for stable operation and large load input. The results show that the access of energy storage system can effectively improve the pow-

收稿日期: 2021-04-08

基金项目: 河南省科技攻关计划项目(202102210112); 河南省大学生创新创业训练计划项目(S202111765047)。

作者简介: 牛哲荟(1987-), 男, 河南平顶山人, 硕士, 工程师, 研究方向: 新能源科学与工程、大规模电力储能、新能源电力系统与智能电网。

通讯作者: 庞凯歌(1987-), 女, 河南平顶山人, 硕士, 讲师。

河南省风电发展现状研究

王旭荣,周岩,牛哲荟,陈宁磊,宋艳苹,胡明江,范晓伟

(河南城建学院 能源与建筑环境工程学院,河南 平顶山 467036)

摘要:因地制宜地开发风力发电是提高能源利用率、提升经济性、加大新能源比例的有效途径之一。河南是我国中东部地区电力能源消费的重要区域。通过调研河南省风能资源分布特征,统计了已建和在建风电场的装机容量、分布等信息,揭示了风能资源与风电开发利用之间的耦合交互规律,分析了河南省2013—2022年风电的运行情况以及风电技术发展趋势。研究结果有助于进一步评估河南省风资源赋存状况,为河南省风能资源的合理开发和风电发展的长期规划提供有力支持。

关键词:风力发电;分布特征;风能资源;河南省;发展现状

中图分类号: TM614

开放科学(资源服务)标识码(OSID):

文献标识码: A



Current situation of wind power development in Henan Province

WANG Xu-rong, ZHOU Yan, NIU Zhe-hui, CHEN Ning-lei,

SONG Yan-ping, HU Ming-jiang, FAN Xiao-wei

(School of Energy & Building Environment Engineering, Henan University of
Urban Construction, Pingdingshan 467036, China)

Abstract: The announcement of the "emission peak and carbon neutrality" target has initiated a profound revolution in China's energy sector. The new energy revolution is an important measure to reduce carbon emissions, and the large-scale application of advanced wind power technology will play a crucial role in achieving China's dual carbon goals. As an important region for electricity and energy consumption in central and eastern China, Henan Province has been developing wind power in a targeted manner as an effective way to improve energy utilization, enhance economic efficiency, and increase the proportion of new energy. This paper investigates the distribution characteristics of wind energy resources in Henan Province, and provides statistics on the installed capacity and distribution of existing and under-construction wind farms. It reveals the coupling and interaction laws between wind energy resources and wind power development and utilization. The paper also analyzes the wind power operation situation and development trends in Henan Province over the past 10 years, ai-

收稿日期: 2023-08-05

基金项目: 河南省高等学校重点科研项目计划(22B470001);河南省科技攻关计划项目(222102320254)

作者简介: 王旭荣(1989—),男,河南平顶山人,博士,副教授,研究方向为动力循环与新能源。

通信作者: 范晓伟(1966—),男,河南沁池人,博士,教授,研究方向为绿色能源开发与综合应用。

储能电池组充放电电压特性研究

庞凯歌 牛哲荟 董燕飞 刘晓芳 庞彩燕 朱可欣

(河南城建学院, 河南 平顶山 467036)

摘要: [目的] 大容量集装箱式锂离子电池储能系统通常由成百上千只电池单体串并联而成, 由于木桶效应, 储能系统中任一电池单体出现故障会导致系统容量衰减, 严重时还会引发安全事故, 及时甄别储能系统中的故障电池尤为重要。[方法] 本研究以电力储能用磷酸铁锂电池组为对象, 研究全充放电及脉冲充放电过程中电池组动态电压特性, 通过分析故障电池在全充放电及脉冲充放电过程中电压变化特征, 提出储能电池组故障电池快速识别方法。[结果] 储能电池组全充放电过程中, 故障电池仅在放电末端电压出现大幅下降, 脉冲充放电过程中, 故障电池电压随充放电功率的增大快速降低。[结论] 通过脉冲充放电方式, 能够快速识别并定位储能电池组中的故障电池。
关键词: 储能电池组; 脉冲充放电; 动态电压

中图分类号: TM912

文献标志码: A

文章编号: 1003-5168(2023)14-0087-04

DOI: 10.19968/j.cnki.hnkj.1003-5168.2023.14.017

Study on Charging and Discharging Voltage Characteristics of Energy Storage Battery Cluster

PANG Kaige NIU Zhehui DONG Yanfei LIU Xiaofang PANG Caiyan ZHU Kexin

(Henan University of Urban Construction, Pingdingshan 467036, China)

Abstract: [Purposes] The large-capacity container-type lithium-ion battery energy storage system is usually composed of hundreds of battery cells in series and parallel. Due to the cask effect, the failure of any battery cell in the energy storage system will cause the system capacity to decay, and even cause safety accidents in serious cases. It is particularly important to timely identify the failed battery in the energy storage system. [Methods] Taking lithium iron phosphate battery pack for electric energy storage as the object, this study studied the dynamic voltage characteristics of battery pack in the process of full charge and full discharge, as well as pulse charge and discharge. Through analyzing the characteristics of voltage change of the faulty battery, a fast identification method of the faulty battery pack for energy storage was proposed. [Findings] In the process of full charge and full discharge of the energy storage battery pack, the voltage of the faulty battery only decreased significantly at the discharge end. In the process of pulse charge and discharge, the voltage of the faulty battery decreased rapidly with the increase of

收稿日期: 2023-02-28

基金项目: 河南省高等学校重点科研项目“新能源汽车用电池模组设计及热管理技术研究”(22B480001); 2022 年河南省住房城乡建设科技计划项目“河南省电化学储能电站消防设计技术标准研究”(HNJS-2022-R22); 河南省大学生创新创业训练计划项目(202311765025); 河南省大学生创新创业训练计划项目(202311765021)。

作者简介: 庞凯歌(1987—), 女, 硕士, 讲师, 研究方向: 电力系统与智能电网。

通信作者: 牛哲荟(1987—), 男, 硕士, 讲师/工程师, 研究方向: 新能源、电力储能。

14. 学生申请专利

(19) 国家知识产权局



(12) 发明专利申请



(10) 申请公布号 CN 116085781 A

(43) 申请公布日 2023.05.09

(21) 申请号 202310047338.1

(22) 申请日 2023.01.31

(71) 申请人 河南城建学院

地址 467000 河南省平顶山市新城区龙翔大道

(72) 发明人 王旭荣 周岩 杨雅静 王靖

张家鑫 尤喜悦 宋艳苹

(74) 专利代理机构 浙江中桓凯通专利代理有限

公司 33376

专利代理人 李美宝

(51) Int. Cl.

F23B 80/04 (2006.01)

F23B 90/06 (2011.01)

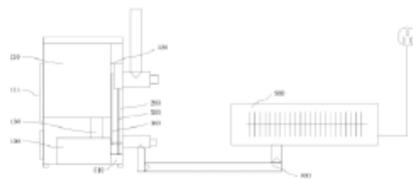
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

一种燃烧供热系统

(57) 摘要

本发明提供了一种燃烧供热系统,包括:燃烧室,燃烧室用于燃烧燃料并供应热量;间隔腔室,间隔腔室与燃烧室相邻设置并相互分隔,间隔腔室与燃烧供热系统的外部空间连通;送风管路,送风管路与间隔腔室连通;第一气流驱动部件,第一气流驱动部件设于送风管路,用于驱动间隔腔室中的空气经由送风管路排出。本发明解决现有供热方式燃料燃烧不完全,容易产生烟尘一氧化碳等有害物质的技术问题,实现得到高品质的热空气,达到清洁高效供热目的的技术效果。



(19) 国家知识产权局



(12) 发明专利申请



(10) 申请公布号 CN 115597401 A

(43) 申请公布日 2023.01.13

(21) 申请号 202211341130.2

(22) 申请日 2022.10.30

(71) 申请人 河南城建学院

地址 467036 河南省平顶山市新城区龙翔大道

(72) 发明人 靳俊杰 虞婷婷 衡丽君 高淑宁
杨永祥 张孝东 齐梦梦 李芳芳

(74) 专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理有限公司 11129

专利代理师 胡博文

(51) Int. Cl.

F28D 1/053 (2006.01)

F28F 1/40 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

多流路多功能高效换热管及散热器

(57) 摘要

本发明公开了一种多流路多功能高效换热管及散热器,包括外管、内管设置在内管中的第一毛细管网和第二毛细管网;外管和内管之间形成管道夹层;管道夹层内设有供水管网和回水管网;供水管网分别与若干第一毛细管网和第二毛细管网的进水端连接;回水管网分别与若干第一毛细管网和第二毛细管网的出水端连接。本发明通过在内管中设置依次交替设置的多层毛细管网,使得整个管道中布满了换热支管网,加大了管道中流体与换热支管网的接触面积;并且相邻两层毛细管网中的毛细管交叉形成一定的夹角,使得管道中的流体与毛细管网进行交叉对流换热过程中,易于使流体流动的流态为紊流,从而促进对流换热效果,提高换热效率。

CN 115597401 A

15.全国高校活力团支部-河南城建学院能源与动力工程专业 0544192
团支部



16.宋艳苹获河南省教学技能竞赛三等奖



17.王艳飞获河南省思想政治工作优秀思政课教师

