

TELECOM POWER TECHNOLOGY

通信电源技术

Potevio
中国普天

工业和信息化部科学技术司主管 通信电源技术编辑部出版

ISSN 1009-3664 CN42-1380/TN

3 双月刊 2013.05.25

中国核心期刊(遴选)数据库收录

中国核心期刊(遴选)数据库收录

中国核心期刊(遴选)数据库收录



湖北普天电池有限公司成立于2002年7月，是国家重点央企中国普天信息产业集团公司的直属公司。公司适应国家对蓄电池环保要求，符合国家对新能源的产业规划，整合中国普天信息产业集团公司旗下的山东华日电池和湖北普天电池的优势资源。公司占地300亩，规划厂房面积72000m²，设计电池产能200万KVAh，是华中地区规模最大的同类蓄电池制造公司之一。公司具备生产2V、6V、12V等各类优质蓄电池及电池极板的能力，产品广泛应用在通讯、电力、国防、金融、石油、煤炭、铁路、光伏储能、新能源动力等领域。

ISSN 1009-3664



地址：湖北省仙桃市龙华山办事处和平路东侧
邮编：433000
电话：0728-3605801, 3605802
传真：0728-3605900
网址：www.whpotevio.com

Potevio
中国普天

万方数据

主管单位：工业和信息化部科学技术司
主办单位：武汉普天通信设备集团有限公司
协办单位：华中科技大学电气与电子工程学院
武汉电源学会
编辑出版：通信电源技术编辑部
印刷单位：长江空间信息技术工程有限公司（武汉）
航测信息印制分公司

编委会主任：张黎明
编委会副主任：黄秀军 秦棣祥
编委会委员（按姓氏笔划排序）：

| | | |
|-----|------------------|--------|
| 王殿魁 | 工业和信息化部通信电源专业情报网 | 秘书长 |
| 孙 研 | 中国移动通信集团公司网络部综合处 | 副处长 |
| 李占师 | 中国电源学会 | 副秘书长 |
| 朱志尼 | 空军预警学院 | 教授 |
| 刘 群 | 湖北工业大学 | 教授 |
| 刘希高 | 中讯邮电咨询设计院 | 教授级高工 |
| 阮新波 | 华中科技大学 | 教授，博导 |
| 张占松 | 广东工业大学 | 教授 |
| 张谷勋 | 武汉国测数字公司 | 总工 |
| 张清泉 | 中讯邮电咨询设计院 | 教授级高工 |
| 杨世忠 | 中国电信集团公司网络运行维护中心 | 高级业务督导 |
| 陈 坚 | 华中科技大学 | 教授 |
| 陈秋麟 | 台湾大学电机系 | 教授 |
| 陈道炼 | 福州大学 | 教授，博导 |
| 邹云屏 | 华中科技大学 | 教授 |
| 吴正国 | 海军工程大学 | 教授 |
| 余岳辉 | 华中科技大学 | 教授 |
| 何湘宁 | 浙江大学 | 教授 |
| 罗方林 | 新加坡南洋理工大学 | 教授 |
| 林维明 | 福州大学 | 教授，博导 |
| 范敦浩 | 武汉普天通信设备有限公司 | 高工 |
| 侯福平 | 中国电信通信电源维护技术支撑中心 | 主任 |
| 桂长清 | 中船总公司712研究所 | 研究员 |
| 康 勇 | 华中科技大学 | 教授，博导 |
| 秦娟英 | 武汉理工大学 | 教授 |
| 谢远祥 | 华南理工大学 | 教授 |
| 熊兰英 | 通信标准化协会 | 主席 |

社长兼主编：黄秀军
执行主编：宋厚志 027-87922692
责任编辑：曾 蔚 027-87922693
广告部：15527273108, 15827105246
通信地址：武汉市东湖新技术开发区大学园路20号中国
普天大楼4楼
邮政编码：430079
传 真：027-87922692
网 址：www.tptpower.com
邮 箱：ed@tptpower.com, ad@tptpower.com

刊 号：ISSN 1009-3664 CN 42-1380/TN
邮发代号：38-371
广告经营许可证：4201004000338
出版日期：2013年5月25日
发行范围：国内外公开发行
总 发 行：武汉市报刊发行局
订 阅 处：全国各地邮政局
定 价：10.00元

目 次

中国学术期刊综合评价数据库统计源刊
中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊
中国学术期刊（光盘版）收录期刊
工业和信息化部优秀科技期刊

研制开发

- 船用轴带发电机系统Z源逆变器的研究 郭建宇, 刘以建, 李钦峰(1)
- STATCOM无源性控制器的设计研究 王吉庆, 邓大磊, 付永良(4)
- 多谐振软开关全桥 Boost 变换器 李文安, 师宇杰, 张国栋, 贾宏雷(8)
- 整流电路输入浪涌电流抑制电阻的优化设计
..... 汪邦照, 赵艳飞, 张 进, 徐高杰, 李善庆(12)
- 分布式光伏发电孤岛运行中的有功-电压特性分析 夏玉印, 冯 炜, 卜祥涛(15)
- 多路一体小型轻量化电源模块研制 毛国华, 邱长发, 陈 俊(18)
- 连续导电模式下单电感多输出变换器的分析与设计 王 翀, 孙 超(21)

设计应用

- 基于小波的改进 GPS 弱信号跟踪方法 应大力, 王 忠, 岳元旺, 王 梅(26)
- 嵌入 PSR 与 PFC 技术的单级 LED 驱动应用研究
..... 金小明, 忻宏彬, 吴礼刚, 张发伟, 李伟波(29)
- 基于 DSP 的身份确认双系统设计 吕治国, 范 文(33)
- 汽车发动机流水线控制系统的设计 杨世栋(36)
- 调度自动化机房 UPS 供电系统的设计与维护 蔡 君(38)
- 一种水声应答器发射电路的设计与实现 陈可钦, 王永恒(41)
- CATV 光缆网络的设计应用 郭 耀(45)

运营探讨

- 通信机房电源设备退役方法探讨 周晓生, 林 整, 魏中磊, 杨 政, 阮长根(48)
- 常用可充电电池的性能比较 付天照, 盖旗涛(51)
- 基于环境温度监控实现机房节能减排的探讨 王 朔(53)
- 通信用 VRLA 蓄电池组的可靠性研究 田 密, 江玉彬, 阮长根(56)
- 基站蓄电池多种防盗技术的应用 潘 森(59)
- 浅谈蓄电池在通信电源系统中的作用 李伟坚, 卓 越, 利韶聪(61)
- 柴油发电机因缺油导致拉缸的分析与研究 朱永平, 楚汉立(64)
- 关于电能消耗监测系统建设的探讨 熊振华, 秦 臻(66)
- 基站新型智能通风节能系统的设计 景龙刚(70)
- 一种实用型通信基站电源节能系统 卜祥瑞, 周建钢(72)
- 对机房空调进行深度维护和精细设计来实现节能 梁惠明(75)
- 电力变压器运行状态评估系统研究 刘文山(77)
- 超高压输电线路自适应重合闸的暂态电压判据 张 宇, 胡 琳, 张 一, 李 川(79)
- 大峡水电站排水动力系统检修技术改造 陈一搏(82)
- 指定源组播原理及实现 李光明(85)
- 防雷技术在输电线路设计中的应用 胡 华(88)
- CDN 法测试的不确定度分析 忻宏彬, 金小明(91)
- 试析中波广播发射机的维护与检测 周光义(93)

行业信息 工信部加强移动终端管理：11月起多种应用被禁止内置(32)；2013年世界电信和
信息社会日(44)；虚拟运营商10月前登场：民营资本入电信业之始(47)

CONTENTS

Manufacture & Development

- Research of Z-Source Inverter Based on the Marine Shaft Generator System
 GUO Jian-yu, LIU Yi-jian, LI Qin-feng(1)
- Design of Passive Controller for STATCOM
 WANG Ji-qing, DENG Da-lei, FU Yong-liang(4)
- Multi-Resonant Soft-Switching Full-Bridge Boost Converter
 LI Wen-an, SHI Yu-jie, ZHANG Guo-dong, JIA Hong-lei(8)
- Optimum Design of Inrush-Current Suppression Resistor in Rectifier Sources
 WANG Bang-zhao, ZHAO Yan-fei, ZHANG Jin, XU Gao-jie, LI Shan-qing(12)
- Analysis of the Active Voltage Characteristics of the Islanding Operation of Distributed Photovoltaic Power Generation XIA Yu-yin, FENG Wei, BO Xiang-tao(15)
- Development of Multi-Output Integrative Miniaturization Light Weight Power Supply Module MAO Guo-hua, QIU Chang-fa, CHEN Jun(18)
- Analysis and Design of Single-Inductor Dual-Output Converters in Continuous Conduction Mode WANG Chong, SUN Chao(21)

Design & Application

- Improved Tracking Method of Weak GPS Signals Based on Wavelet Theory
 YING Da-li, WANG Zhong, YUE Yuan-wang, WANG-Mei(26)
- Application and Research on the Embedded PSR and PFC of Single-Stage LED Drive
 JIN Xiao-ming, XIN Hong-bin, WU Li-gang, ZHANG Fa-wei, LI Wei-bo(29)
- A Verification Double System Design Based on DSP Board
 LV Zhi-guo, FAN Wen(33)
- Design of the Control System of the Automotive Engine of the Pipeline
 YANG Shi-dong(36)
- The Design and Maintenance of UPS System for Dispatching Automation Computer Room CAI Jun(38)
- Design and Implementation of a Small and High Efficient Underwater Acoustic Transmitter CHEN Ke-qin, WANG Yong-heng(41)
- The Design and Application of CATV Cable Network GUO Yao(45)

Operation Discussion

- Discussion on Out-of-Service Method for Power Supply Equipment in Communication Room
 ZHOU Xiao-sheng, LIN Zheng, WEI Zhong-lei, YANG Zheng, RUAN Chang-gen(48)
- Comparison on the Performance of the Commonly Used Rechargeable Battery
 FU Tian-zhao, GE Qi-tao(51)
- Discussion on the Environment Temperature Monitoring to Achieve Energy Saving and Emission Reduction in the Computer Room WANG Shuo(53)
- Research on Reliability of VRLA Batteries Used for Telecommunication
 TIAN Mi, JIANG Yu-bin, RUAN Chang-gen(56)
- Variety of Anti-Theft Technology Application in Base Station Battery PAN Sen(59)
- Discussion of the Functions of Battery in Communication Power Supply System
 LI Wei-jian, ZHUO-Yue, LI Shao-cong(61)
- Analysis and Research on the Diesel Generator for Lack of Oil Cylinder
 ZHU Yong-ping, CHU Han-li(64)
- Discussion on the Telecommunications Energy Consumption Monitoring System Construction XIONG Zhen-hua, QIN Zhen(66)
- Design of the new Intelligent Ventilation and Energy Conservation System for Base Station JING Long-gang(70)
- A Practical Communication Base Station Power Saving System
 BU Xiang-dei, ZHOU Jian-gang(72)
- Carries on the Septh Maintenance and Fine Design to the Room Air Conditioning to Achieve the Energy Conservation LIANG Hui-ming(75)
- Study on the Assessment System of Running State of the Power Transformer
 LIU Wen-shan(77)
- A Transient Voltage Criterion About Adaptive Reclosing Technique for HV Transmission Lines ZHANG Yu, HU Lin, ZHANG Yi, LI Chuan(79)
- Technical Innovation of the Drainage System Maintenance in Big Gorge Hydropower Station CHEN Yi-bo(82)
- Specify Source Multicast Principle and Realization LI Guang-ming(85)
- Application of the Lightningproof Technology in the Design of transmission Lines
 HU Hua(88)
- Analysis of Uncertainty of CDN Method Test XIN Hong-bin, JIN Xiao-ming(91)
- The Maintenance and Detection of Medium Wave Broadcasting Transmitter
 万方数据 ZHOU Guang-yi(93)

Telecom Power Technology
 Vol. 30 No.3(Serial No.140)
 May 2013

Supervised:

Science and Technology Department of MIIT

Charged by:

Wuhan Putian Telecom Equipment Co.,Ltd.

Edited and Published by:

Editorial Department of Telecom Power Technology

Post Code: 430079

Tel: 027-87922692, 87922693

Fax: 027-87922692

Published by: Changjiang Spatial Information Technology Engineering Co., Ltd. (Wuhan) Hangce Information Cartography printing filial

Subscription: Domestic & Foreign

Publisher & Chief editor: Huang Xiu-jun

Executive Chief Editor: SONG Hou-zhi

Executive Editors : ZENG Wei

Publication Number: ISSN 1009-3664 CN 42-1380/TN

Advertising Operation License: 4201004000338

Issuing Date: May 25,2013

Price: 10.00 Yuan RMB

广告索引

| | |
|---------------|----|
| 湖北普天电池有限公司 | 封面 |
| 中国普天集团公司 | 刊眼 |
| 福州福光电子有限公司 | 封二 |
| 武汉普天电源有限公司 | 封三 |
| 深圳市山水电池科技有限公司 | 封底 |