

# 电气应用®

24 / 2018

ELECTROTECHNICAL APPLICATION

机械工业信息研究院 主办

工业工程

面向电力电网、工业工程、基础设施……



赵国超  
中达-中达电通智能楼宇事业发展处  
产品总监

## P4 抽油机滤波能馈装置设计与研制

访山东山大华天科技集团股份有限公司  
高级工程师王建

## P16 35 kV表面接地固体绝缘断路器电场分析及结构优化

## P45 采用SRM的车载试油试采驱动控制系统应用设计

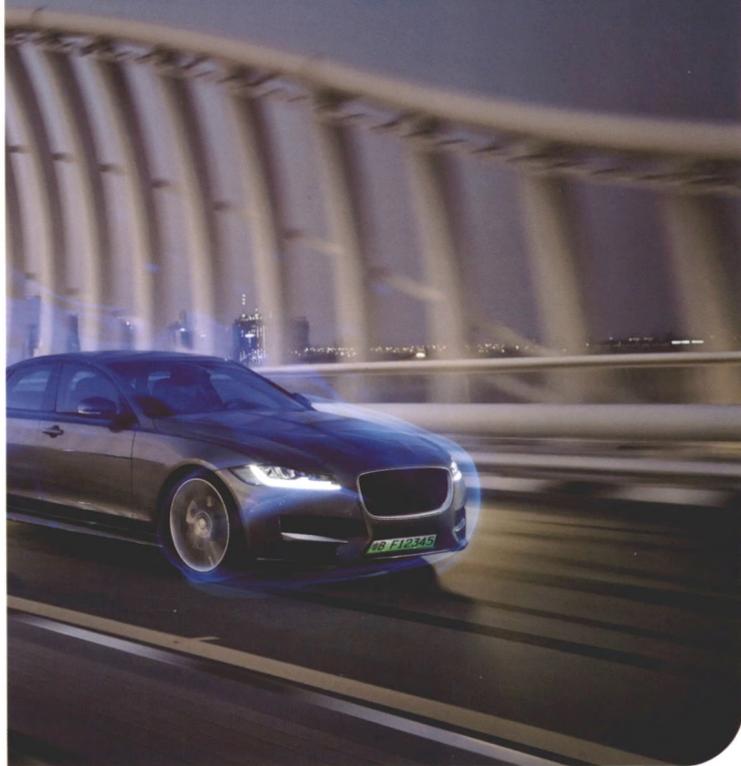
## P54 脉动直流剩余电流保护器的研究

TYT®  
泰永  
TAI YONG

智驭动静之变 能享绿色未来

低碳生活 智慧先行

LOW CARBON LIFE



TYT泰永 TBEJ系列 32A交流充电桩

单枪、双枪、四枪

- ◆ 配电、控制、计费元器件自研自制，匹配度高；
- ◆ 标配A型漏电保护开关，有效监测剩余直流脉动电流，极致保护；
- ◆ 7种电气保护，安全可靠；4种充电模式，方案丰富；
- ◆ 多枪集中控制芯片，操作灵活便捷；
- ◆ 无线、有线方式组网，便于远程监控。



TYT泰永 TBEZ系列 60kW直流充电桩

双枪

- ◆ 单、双枪功率动态均分调节，分配合理利用高效；
- ◆ 高性能交直流模块，效率高达96%，优异稳定；
- ◆ 专业治理技术，纹波系数<0.5%，谐波滤除达95%以上；
- ◆ 9种电气保护，安全可靠；功率因数达0.99，利用率高；
- ◆ 电路器件三防处理，IP54防腐柜体密封柜门，无惧环境侵蚀。



配置TYT运营管理平台



充电桩技术详情页



泰永长征 公众号



电气应用官方微信

ISSN 1672-9560



9 771672 956186

万方数据

IP化、集成化、智能化

楼宇自动化

**P8**

EA 经理人  
Manager

LINX自动化服务器    LIOB通用控制器(LON)    LIOB通用控制器(BACnet)

LVIS触控屏

房间自动化

L-ROC照明    L-DAL照明    KNX    EnOcean接口  
L-WLAN无线接口

**台达 用智慧改变生活**

访台达-中达电通智能楼宇事业发展处产品总监赵国超

乔宇/本刊记者

## 抽油机滤波能馈装置设计与研制

访山东山大华天科技集团股份有限公司高级工程师王建胡颖/本刊记者

**P4**

专家访谈  
Specialist Interview

通过样机实际运行,抽油机专用滤波能馈装置的治理效果非常明显,很好地抑制了变频器产生的各次谐波,消除了谐波电流对电网电压的影响,使得整个配电系统电能质量得到大幅提升,用电环境得到改善。

## 信息动态 | Information

2 上海盛善电气研发销售中心乔迁新址等4则

## 电气技术 | Electrical Technology

12 HVDC 场合中直流互感器现场校验用的一种电流标准源研究

王琨 李鹏 / 国网甘肃省电力公司电力科学研究院  
祁霄鹏 杨维满 王兴贵 / 兰州理工大学电气工程与信息工程学院

16 35 kV 表面接地固体绝缘断路器电场分析及结构优化

叶露 / 海洋石油工程股份有限公司  
郭宏 郭江艳 王艳红 / 中海油研究总院  
孙龙 / 北京双杰电气股份有限公司

21 基于有限元方法的相对介电常数和电阻率对套管状态参数的仿真计算研究

周天春 / 电力规划设计总院  
彭庆军 黄星 / 云南电网有限责任公司电力科学研究院  
姜雄伟 / 重庆大学输配电装备及系统安全与新技术国家重点实验室  
孙兆臣 / 云南电网有限责任公司大理供电局

26 基于光电传感器的继电器工作状态在线监视系统

李志松 / 东华大学信息学院  
施再峰 赵凌波 何卓昆 钟平 / 东华大学理学院



### 31 基于Hausdorff距离算法的局部放电模式识别新方法

刘晶 任双赞 牛博 吴昊 杨传凯 雷琅  
/ 国网陕西省电力公司电力科学研究院

### 电气控制 | Electric Control

### 36 基于虚拟仪器的和谐型机车控制电路电压检测仪研发

毕红雪 张中央 李福胜 李书营  
/ 郑州铁路职业技术学院

### 40 改进型电压恢复器拓扑的模型预测控制策略

张军 / 国网江苏省电力有限公司  
史明明 / 国网江苏省电力有限公司电力科学研究院

### 45 采用SRM的车载试油试采驱动控制系统应用设计

李红伟 陈佩斯 葛茗瑞 刘勇村  
/ 西南石油大学电气信息学院  
蒋幽君  
/ 中国石油渤海石油装备制造有限公司新世纪抽油机公司

### 51 配电网谐波电流谐波信号控制

秦川 / 广东电网有限责任公司佛山供电局

### 电气安全 | Electric Safety

### 54 脉动直流剩余电流保护器的研究

李洪涛 / 中核第四研究设计工程有限公司  
倪素娟 / 国网河北省电力有限公司检修分公司

### 58 DG接入下的过电流保护适应配合机制

史亚南 田振华 闫乐 乔妮  
/ 内蒙古电力(集团)有限责任公司乌海电业局  
李武龙 / 北京中恒博瑞数字电力科技有限公司

### 方案设计 | Engineering Design

### 63 基于物联网的太阳能发电监控系统研究

陈董 / 广东电网有限责任公司茂名供电局

### 66 基于LabVIEW的变压器有载调压开关短时在线监测系统设计

苏宁 黄日瑞 / 海南电网有限责任公司琼海供电局  
张晓裕 杨景鑫 / 厦门红相电力设备股份有限公司

### 71 充电桩布局评估指标的比较

吕金炳 胡晓辉 刘亚丽 / 国网天津市电力公司电力科学研究院  
于艳成 / 天津市淘客科技有限公司  
孟达 / 清华四川能源互联网研究院分布式资源研究所

### 74 基于模态分析的非整数次谐波谐振及闪变分析

顾孙旭 谭锦文 李复明 许斐 朱岸明  
/ 国网陕西省电力公司经济技术研究院

### 80 基于激光透射原理的绝缘子灰密NSDD测量与实验研究

陈涛 / 安徽农业大学工学院  
潘天红 / 江苏大学电气信息工程学院

### 84 基于不同标准体系的高压交流断路器50 Hz与60 Hz容量试验分析

吴超 / 深圳市鹏能投资控股有限公司试验分公司

### 88 基于COMSOL的断路器分合闸电磁铁动作特性分析及检修方法

谭劲章 陈俊威 / 广东电网有限责任公司佛山供电局

### 91 智慧农业信息系统研究

林娟 刘文莉 / 兰州工业学院电气工程学院

### 服务 | Service

### 94 《电气应用》2018年总索引

### 102 广告索引

# 博电电气

## 智能电气检测服务提供商 助力全球能源互联互通

### 特高压电网



【特/超高压换流站  
电气设备检测】

### 清洁替代



【新能源/微网/储能  
电气设备检测】

### 智能电网



【智能变电站电气设备检测】

### 电能替代



【电动汽车与充电设施检测】

博电能源互联网创新园  
PONOVO ENERGY INTERCONNECTION INNOPARK

2015年,博电能源互联网创新园被北京经济技术开发区管委会授牌为特色产业园。园区将发展成以智能电网、电动汽车及充电桩、分布式发电、云计算、大数据等关键技术为基础的创新、创业基地,助推国家能源互联网的快速发展。

## 北京博电新力电气股份有限公司

北京博电新力电气股份有限公司——电力系统检测方案解决商,电气试验及检测、监测设备制造商,新能源、能源互联网电气试验及检测服务提供商。

北京博电2001年注册成立,2011年改制成为现代股份制企业,总部坐落于中关村高科技产业园区,是“国家火炬计划重点高新技术企业”。

北京博电现已成为中国电力检测、监测、仿真设备制造领域的龙头企业。公司检测产品范围涵盖智能电网检测(新能源及微网、特高压、智能变电站、智能配电网)、电气化交通检测(电动汽车、轨道交通)、工业电气检测(航空、航天、石化、冶金、煤炭、船舶、国防军工)、智能用电检测(储能设备、智能电表)等方面。

欲了解产品详情,敬请致电博电总部或各地派出机构

24小时技术服务热线:400-680-0650 电话:010-58526100

地址:北京市北京经济技术开发区经海三路139号 100176

内蒙古	辽宁	024-31314420 / 31328422	浙江	福建	0571-88867519 / 0591-62700989				
广东	海南	020-38105422	江苏	安徽	025-83344651				
西藏	四川	028-85257761 / 6057	重庆	023-68625013					
贵州	广西	0771-5618014	山东	0531-87923775					
湖南	湖北	江西	027-59521918 / 1919	黑龙江	吉林	0451-87535873			
河北	河南	山西	0371-67170077 / 0078	新疆	0991-6871822				
内蒙古	陕西	甘肃	宁夏	青海	029-89379801	北京	天津	河北	010-51926050
		上海	021-62036771			南京	技术服务部	025-83344652 / 4653	

<http://www.ponovo.cn>



扫一扫关注北京博电微信公众号