智能测试负载系统服务商

Intelligent test load system service provider



广东福德电子有限公司

地址:广东省东莞市虎门镇白沙三村工业区
电话:86-0769-81686081 86-0769-85252616
传真:86-0769-85250398
邮箱: fullde@fullde.cn
网址: www.fullde.com

株洲福德轨道交通研究院有限公司

地址:湖南省株洲市石峰区联诚路79号轨道智谷2期
电话:0731-22870908
邮箱:zzfullde@fullde.cn

湖南福德电气有限公司

地址:湖南省桃江县经开区牛潭河工业区
电话:86-0737-8215888
传真:86-0737-8155238







关于我们 ABOUT US

广东福德电子有限公司是一家国家高新技术智能制动系统的研发制造企业，总公司位于广东省虎门镇白沙三村工业区，注册资本2500万元，占地面积12000平方米；全资子公司株洲轨道交通研究院有限公司位于湖南省株洲市轨道交通产业园，湖南福德电气有限公司位于湖南益阳。

公司作为行业领先的电力电子集成系统研发制造企业，主要生产销售特高压滤波电阻器、柔性直流启动电阻器、智能测试负载系统、新能源动力电池检测系统、轨道交通机车制动电阻器、船用固态断路器、特种电源、风力发电低电压穿越保护系统等产品。产品广泛应用于特高压、智能电网、军工负载、数据中心、舰船驱动、轨道交通、新能源汽车、风力发电、工业变频等国家战略新兴产业核心领域。现已成为国家电网、南方电网、中船重工、中国海军、中国中车、美国GE、德国西门子、日本日立等企业的战略合作供应商。公司先后获得“国家级专精特新小巨人企业”、“国家高新技术企业”、“广东省民营科技企业”、“东莞市上市后备企业”、“东莞市倍增计划试点企业”、“东莞市知识产权保护重点企业”、“东莞市工程技术中心”、“东莞市专利优势企业”、“广东省工程技术中心”、“东莞市院士专家工作站”等荣誉并多次承担省和国家级创新科研项目。

我司近三年研发投入占销售收入平均占比高达6%，为公司开展科研活动提供了有力的支撑，累计申请专利达600余件，其中发明专利185件，完成科技成果转化56项，并参与了多项国家标准的制修订工作。

我司拥有一支从业十余年的科研创新团队，目前拥有研发人员76人，其中博士2名，硕士生6名。公司先后与湖南大学、西南交通大学、华中科技大学、长沙理工大学、海军工程大学等多所高校开展了深度的产学研合作。2018年，公司与华中科技大学程时杰院士团队共建了东莞市院士工作站并签订了相关协议，在海上升压站、特高压输电、智能微电网及储能电站等电气系统领域开展联合技术攻关，力争打破相关细分领域核心技术长期被国外垄断的局面，缓解相关领域“卡脖子”的问题，填补国内技术空白。

公司通过引进、培养高端技术人才，购置智能制造生产设备，不断研发高新技术产品，推动产品工业化、规模化、智能化进程。

企业荣誉

广东福德电子有限公司

- 国家专精特新小巨人企业
- 国家高新技术企业
- 国家知识产权专利优势企业
- 国家电能变换与控制工程技术研究中心
- 国网直流建设部设备建造组
- 中美国际合作项目
- 广东省工程技术研究中心
- 广东省守合同重信用企业
- 广东省民营科技企业
- 广东省高新技术企业
- 广东省智能电网及电力电子变换工程技术研究中心
- 广东省湖南商会优秀企业
- 广东省单项冠军产品
- 天津大学-福德人工智能技术联合研发中心
- 湖南大学-智能电网研究所研发合作基地
- 湖南大学-福德电子智能制动系统联合实验室
- 湖南城市学院实习基地
- 东莞市倍增计划试点企业
- 东莞市上市后备企业
- 东莞市工程技术研究中心
- 东莞市专利优势企业
- 东莞市知识产权保护重点企业
- 东莞市制动系统工程技术
- 东莞市院士工作站
- 东莞市五星级党组织
- 东莞理工学院城市学院就业创业基地
- ISO9001体系认证
- ISO14001体系认证
- 知识产权管理体系贯标认证
- 两化融合管理体系贯标认证

湖南福德电气有限公司

- 国家高新技术企业
- 国家工信部第一批专精特新小巨人企业
- 国家知识产权专利优势企业
- "创客中国"湖南省中小微企业创新创业大赛一等奖
- 湖南省小巨人企业
- 湖南省认定院士专家工作站
- 湖南省认定企业技术中心
- 通过IRIS（国际铁路兴业标准）体系认证

株洲福德轨道交通研究院有限公司

- 国家高新技术企业
- 湖南省小巨人企业
- 国家知识产权优势企业
- 湖南省服务业发展专项项目
- 湖南省两化融合管理体系贯标试点企业

专利证书

广东福德电子有限公司立足自主创新，设计研发多项发明。



·发明专利190件



·实用新型专利313件



·外观专利10件



·软件著作权23件

ES船用发电机测试负载 Marine Generator Test Load Bank

产品特点Features

船用干式负载箱，单台容量范围为2000KW-8000KW。负载元件均为自主知识产权生产，品质优异，性能稳定。此类干式负载 箱为室外使用，运输方便，采用集装箱式设计。箱体采用标准集装箱型式，按设备要求改装而成，箱体和电阻框架设计上充分考 虑通风散热、吊装问题。箱体采用高强度钢，坚固耐用，外形美观，具有遮阳、防雨、防盗功能，带载能力强。负载设备以方便 客户使用为目的，同时具备现场控制和远程上位机控制功能。配合上位机数据管理软件，提高发电机组检测工作效率，保障设备 安全可靠运行，是船舶、海洋平台的行业企业必备关键性检测设备。





Marine dry load box, a single capacity range of 2000kw-8000kw. Load bank components are independent intellectual property rights production, excellent quality, stable performance. This type of dry load box for outdoor use, easy transportation, the use of container design. Box with standard container type, according to equipment requirements modified, box and resistance frame design to fully consider the ventilation and cooling, lifting problems. Box with high strength steel, durable, beautiful appearance, with shade, rain, anti-theft function, with a strong ability. Load equipment to facilitate the use of customers for the purpose, at the same time with on-site control and remote pc control function. With the host computer data management software to improve the efficiency of generating units to detect and ensure the safe and reliable operation of equipment, shipbuilding, marine platform industry enterprises must be critical testing equipment.

产品应用 Product Application

主要供港口码头试验和深海航行试验使用，用于船舶发电机出厂检测和日常保养、检修等。

Mainly for the port test and deep-sea navigation test for ship generator factory testing and routine maintenance, maintenance and so on.

产品型号表 Product Model Table

型号	B-1500KVA-RL-J	LB-2000KVA-RL-J	LB-2500KVA-RL-J	LB-4000KVA-RL-J	LB-8000KVA-RL-J
额定电压	380V、400V、440V、690V				
功率档位	分档可调，最小步进5KW				
测试频率	50HZ、60HZ				
最大电流	2273A	3030A	3788A	6061A	12121A
功率因数	0.1-1				
负载特性	纯阻性、纯感性、阻感一体				
负载控制	本地开关控制、远程控制、上位机控制				
通信接口	RS 232、485 通讯				
加载精度	± 3%				
冷却方式	强制风冷，侧进风，上出风				
监控方式	箱体终端配有多功能显示仪表，仪表位于箱体内部，可监视电参数数据				
测控功能	测量发电机稳态三相电压、电流、有功功蔡功率因数、频率、时间等				
负载保护	1.紧急停止：可手动一键强制卸载，急停锁定状态下不能加载				
	2.短路保护：负载电路配有熔断器，短路时自动卸载				
	3.温度保护：负载温度超过安全阈值时，自动卸载并报警				
	4.风机热过载保护:风机不能正常运转时，自动卸载并报警				
防护等级	最悬可达IP54				
绝缘等级	F				
外观尺寸（长*宽*高）	6058*2438*2591（mm）				
负载拓展	可多机并联运行，最高可达40MW				

军工发电机测试负载 Military Generator Test Load Bank





产品应用 Product Application

军工RLC式负载的频率可选范围为OTOOOHz,应用于柴油发电机检测其输出功率、带载能力等性能指标；检测UPS电源输出功率。产品满足国内不同客户的需求，适用于航空、航天、通信、机场、部队等军用电源场合的军工企业。

Military rlc load bank frequency range of 0-1000hz, used in diesel generators to detect its output power, load bank capacity and other performance indicators; detection ups power output power. Products to meet the needs of different domestic customers, applicable to aviation, aerospace, communications, airports, military and other military power applications of military enterprises.

产品特点Features

军工中频RLC一体式负载柜可模拟纯阻性负载，纯感性负载，纯容性负载及各种混合负载类型负载，模拟真实负载的启动特性、稳 定特性、瞬态特性及输出参数测试及工作过程，检测交流电源在接入不同负载时的性能。

Military if rlc integrated load bank cabinet can simulate resistive load bank, inductive load bank, capacitive load bank and a variety of mixed load bank type load, simulate the real load bank start characteristics, stability characteristics, transient characteristics and output parameters of the test and work process , the detection of ac power in the access to different load performance.

产品型号表 Product Model Table

型号	LB - 100KVA -RCL-J	LB - 150KVA -RCL-J	LB -200KVA -RCL-J	LB -500KVA -RCL -J	LB -800KVA -RC L-J
额定电压	400V	380	400	440	400
功率档位	分档可调，最小步进5KW				
测试频率	0-1000HZ				
功率因数	0.1-1				
负载特性	纯阻性、纯感性、阻感一体				
负载控制	本地开关控制、远程控制、上位机控制				
通信接口	RS 232、485 通讯				
加载精度	± 3%				
冷却方式	强制风冷，侧进风，上出风				
监控方式	箱体终端配有多功能显示仪表，仪表位于箱体内部，可监视电参数数据				
测控功能	电压、电流、有功功率、功率因数、频率、时间等				
负载保护	1.紧急停止：可手动一键强制卸载，急停锁定状态下不能加载				
	2.短路保护：负载电路配有熔断器，短路时自动卸载				
	3.温度保护：负载温度超过安全阈值时，自动卸载并报警				
	4.风机热过载保护:风机不能正常运转时，自动卸载并报警				
防护等级	最悬可达IP54				
绝缘等级	F				
外观尺寸（长*宽*高）	850*950*1500(mm)	900*950*1600(mm)	950*1000*1600(mm)	1300*1300*1600(mm)	1600*1300*1600(mm)
负载拓展	可多机并联运行				

SS数据中心UPS发电机测试负载
Data Center Generator Test Load Bank

产品应用 Product Application

长期的空载或轻载状态容易导致后备发电机组出现积碳现象，造成容量下降，启动失败几率激增。本产品可用于数据中心发电机组 性能指标检测，定期对发电机组检修及维护保养，是数据中心保证电源稳定的关键所在。

Long-term no-load or light-load state easily lead to the occurrence of carbon deposition phenomenon, resulting in capacity decline, the probability of failure to start the surge. This product can be used for data center generator set performance testing, regular maintenance and maintenance of the generator, the data center to ensure the stability of the key to power.



产品特点Features

数据中心智能负载测试设备用于大型数据中心柴油后备发电机组检测。大型数据中心为保证持续运行，需要不间断供电，后备发电机组则是力保电源永不间断的重要一环。因此，后备发电机组需要使用此类负载检测设备来定期加载与养护。

Data center intelligent load bank test equipment for large data center diesel backup generator test. Large data centers in order to ensure continuous operation, the need for uninterrupted power supply, backup power generation units is an important part of the power supply. Therefore, the backup generating unit needs to use such load detection equipment to load and maintain regularly.



产品型号表 Product Model Table

型号	LB - 1500KW - 10.5KV	LB -2000KW - 10.5KV	LB -2000KVA -RL	LB -4000KVA - RL	LB -8000KVA - RL-J
额定电压	380V、400V 、440V、690V、 1140V、3300V、4150V、6300V、6600V、10KV、 10.5KV				
功率档位	分档可调，最小步进5KW				
测试频率	50HZ、60HZ				
功率因数	0.1-1				
负载特性	纯阻性、纯感性、阻感一体				
负载控制	本地开关控制、远程控制、上位机控制				
通信接口	RS 232、485 通讯				
加载精度	± 3%				
冷却方式	强制风冷，侧进风，上出风				
监控方式	箱体终端配有多功能显示仪表，仪表位于箱体内部，可监视电参数数据				
测控功能	测量发电机稳态三相电压、电流、有功功蔡功率因数、频率、时间等				
负载保护	1.紧急停止：可手动一键强制卸载，急停锁定状态下不能加载				
	2.短路保护：负载电路配有熔断器，短路时自动卸载				
	3.温度保护：负载温度超过安全阈值时，自动卸载并报警				
	4.风机热过载保护:风机不能正常运转时，自动卸载并报警				
防护等级	最悬可达IP54				
绝缘等级	F				
外观尺寸 (长*宽*高)	6058*2438*2591 (mm)				
负载拓展	可多机并联运行				

拖车式负载 Trailer Mounted Load Bank



产品应用 Product Application

本产品方便移动，满足室外、多点式、移动式大型交直流电源设备测试。
This product is easy to move, to meet the outdoor, multi-point, mobile large-scale ac and de power supply equipment testing.

产品特点Features

可根据客户提供拖车定制各种规格尺寸的负载柜，供客户自行安装。方便移动，满足室外、多点式、移动式大型交直流电源设备测 试。

Trailer mounted load bank with large capacity, high degree of protection, easy to use fast, easy to move and so on. According to the customer to provide trailers customized specifications of the size of the load bank box for customers to install their own load bank box capacity up to 6wm.

产品型号表 Product Model Table

型号	LB-200KW-400VAC-J	LB-400KW-400 VAC-J	LB-500KW-380VAC-J	LB-1000KW-440VAC-J	LB-2000KW-380VAC-J
额定电压	380V 、400V 、440V 、690V				
功率档位	分档可调，最小步进5KW				
测试频率	50HZ、60HZ				
功率因数	1				
负载特性	纯阻性、纯感性、阻感一体				
负载控制	本地开关控制、远程控制、上位机控制				
通信接口	RS 232、485 通讯				
加载精度	± 3%				
冷却方式	强制风冷，侧进风，上出风				
监控方式	箱体终端配有多功能显示仪表，仪表位于箱体内部，可监视电参数数据				
测控功能	测量发电机稳态三相电压、电流、有功功蔡功率因数、频率、时间等				
负载保护	1.紧急停止：可手动一键强制卸载，急停锁定状态下不能加载				
	2.短路保护：负载电路配有熔断器，短路时自动卸载				
	3.温度保护：负载温度超过安全阈值时，自动卸载并报警				
	4.风机热过载保护:风机不能正常运转时，自动卸载并报警				
防护等级	最悬可达IP54				
绝缘等级	F				
外观尺寸 (长*宽*高)	1200*1600* 1400 (mm)	1400* 1600* 1400 (mm)	1600* 1800*2000 (mm)	2400*2400* 2100 (mm)	6058*2438*2 591 (mm)
负载拓展	可多机并联运行，最高可达40MW				

定制负载 Custom Load Bank

产品应用 Product Application

此类交流通用负载适用于各种中小型发电机组性能检测及日常保养维护，还可用于检测各类 交流电源，保证电气元件使用安全。

This kind of ac universal load bank is suitable for all kinds of small and medium-sized generating unit performance testing and daily maintenance, can also be used to detect all kinds of ac power to ensure the safety of electrical components.

产品特点Features

我公司提供其他负载电阻装置定制服务，阻性单台装置最高功率可达4MW,还可定制各种纯感性、纯容性的负载设备。控制 方式可选择本地、远程和智能控制。可根据客户需求提供上位机软件，帮助客户轻松完成各种相关测试，并可生成曲线和表 格，供客户保存、打印。定制的交流负载，采用定制箱体，用于室内外各类交流电源带载能力检测。采用步进加载控制方式 ,散热方式采用强制风冷模式，保证恒功率放电的可靠性能。此类型交流负载20-1000KW功率范围，配备带刹车脚轮，顶部 配有吊环，便于客户的移动和吊装。可根据客户需求定制控制方式和分段模式，根据客户需求定制相应的显示内容和显示电 参数仪表。

Our company provides other load bank resistance device customization service, resistive single device maximum power up to 4mw, can also customize a variety of pure sensibility, pure capacitive load bank equipment. Control mode can choose local, remote and intelligent control. According to customer needs to provide pc software to help customers easily complete a variety of related tests, and can generate curves and forms for customers to save, print. Customized ac load bank, custom box, for indoor and outdoor ac power supply with load bank capacity detection. Using step load bank control, cooling mode using forced air cooling mode, to ensure the reliability of constant power discharge performance.
his type of ac load bank 20-1000kw power range, equipped with brake casters, the top with a ring, easy to move and lift customers. Can be customized according to customer needs control mode and sub-mode, according to customer needs to customize the corresponding display and display electrical parameters of the instrument.

产品型号表 Product Model Table

型号	LB-10KW-220VAC-J	LB-50KVA-380VAC-J	LB-100KW-380VAC-J	LB-200KVA-400VAC-J	LB-250KVA-440VAC-J
额定电压	220V、380V、400V、440V、690V				
功率档位	分档可调，最小步进 500W				
测试频率	50HZ、60HZ				
功率因数	0.1~1				
负载特性	纯阻性、纯感性、阻感一体				
负载控制	本地开关控制、远程控制、上位机控制				
通信接口	RS 232、485 通讯				
加载精度	± 3%				
冷却方式	强制风冷，侧进风，上出风				
监控方式	箱体终端配有多功能显示仪表，仪表位于箱体内部，可监视电参数数据				
测控功能	测量发电机稳态三相电压、电流、有功功蔡功率因数、频率、时间等				
负载保护	1.紧急停止：可手动一键强制卸载，急停锁定状态下不能加载				
	2.短路保护：负载电路配有熔断器，短路时自动卸载				
	3.温度保护：负载温度超过安全阈值时，自动卸载并报警				
	4.风机热过载保护:风机不能正常运转时，自动卸载并报警				
防护等级	最悬可达IP54				
绝缘等级	F				
外观尺寸（长*宽*高）	500*600*13000 (mm)	600*650*15000 (mm)	650*700*1500 (mm)	850*1000*1500 (mm)	900*1000*1600 (mm)
负载拓展	可多机并联运行				

中压负载 Medium Voltage Load Bank

产品应用 Product Application

本产品用于大型中压发电机组负载检测，功能齐全，可完成相关标准的多种测试。产品使用简单，无需使用降压变压器，若需 用于高压设备，可配备降压变压器使用。

This product is used for large-scale medium voltage generating unit load bank detection, full-featured, to complete a variety of related standards testing. Product use is simple, no need to use step-down transformer, if used for high-voltage equipment, can be equipped with step-down transformer.



产品特点Features

用于中压发电机或涡轮发动机负载测试的专用交流负载箱，电压可选范围6KV-35KV,容量单台最高可达6WM,设备电气结 构可靠，使用安全稳定。中压负载箱通过消除中压变压器的使用而降低了设备占地，同时节约了安装成本。

For the medium voltage generator or turbine engine load bank test dedicated ac load bank box, the voltage range of 6kv-35kv, a single capacity up to 6wm, the device electrical structure is reliable, the use of safe and stable. The medium voltage load bank box reduces the equipment footprint by eliminating the use of medium voltage transformers, while saving installation costs.

产品型号表 Product Model Table

型号	LB-2000KW-10.5KV-J	LB-3000KW-10.5KV-J	LB-4000KW-10KV-J	LB - 6000KW-6.3KV-J	LB-8000KW- 10.5KV-J
额定电压	6KV-35KV				
功率档位	分档可调，最小步进5KW				
测试频率	50HZ、60HZ				
功率因数	1				
负载特性	纯阻性				
负载控制	本地开关控制、远程控制、上位机控制				
通信接口	RS 232、485 通讯				
加载精度	± 3%				
冷却方式	强制风冷，侧进风，上出风				
监控方式	箱体终端配有多功能显示仪表，仪表位于箱体内部，可监视电参数数据				
测控功能	电压、电流、有功功率、功率因数、频率、时间等				
负载保护	1.紧急停止：可手动一键强制卸载，急停锁定状态下不能加载				
	2.短路保护：负载电路配有熔断器，短路时自动卸载				
	3.温度保护：负载温度超过安全阈值时，自动卸载并报警				
	4.风机热过载保护:风机不能正常运转时，自动卸载并报警				
防护等级	最悬可达IP54				
绝缘等级	F				
外观尺寸（长*宽*高）	6058*2438*2591 (mm)				
负载拓展	可多机并联运行，最高可达40MW				

水冷负载测试装置 Water-cooled Load Bank

产品应用 Product Application

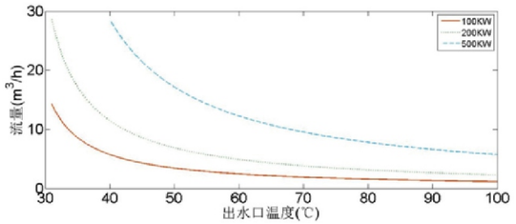
本产品用于设备长期连续使用，要求低噪声、高效散热等特定环境。
This product is used for long-term continuous use of equipment, requiring low noise, efficient heat and other specific environment

产品特点Features

水冷式负载箱，采用全封闭箱体结构。设备使用自主生产的特质合金电阻，耐高温，防腐蚀，精度高，结构坚固，耐冲击，适应 高压水流，使用寿命长。设备带有流量计、压力阀等监测器件，保证长期安全可靠运行。
Water-cooled load bank box, the use of fully enclosed box structure. Equipment using self-produced special alloy resistance, high temperature, corrosion resistance, high precision, strong structure, impact resistance, to adapt to high pressure water, long service life. Equipment with flow meters, pressure valves and other monitoring devices to ensure long-term safe and reliable operation.

分析 Analysis

水冷散热分析





产品型号表 Product Model Table

型号	LB-4KW-4KVDC-J	LB-750KW-2800VDC-J
功率档位	分档可调，最小步进5KW	
功率因数	1	
负载特性	纯阻性	
负载控制	本地开关控制、远程控制、上位机控制	
通信接口	RS 232、485 通讯	
加载精度	± 3%	
冷却方式	水冷	
监控方式	箱体终端配有多功能显示仪表，仪表位于箱体内部，可监视电参数数据	
测控功能	电压、电流、有功功率、功率因数、频率、时间等	
负载保护	1.紧急停止：可手动一键强制卸载，急停锁定状态下不能加载	
	2.短路保护：负载电路配有熔断器，短路时自动卸载	
	3.温度保护：负载温度超过安全阈值时，自动卸载并报警	
	4.流量报警：流量低于安全阈值时，不能加载并发出报警	
	5.水位报警：水位低于正常使用范围时，自动卸载并发出报警	
	6.漏水报警：设备发生漏水时，自动卸载并发出报警	
防护等级	最悬可达IP54	
绝缘等级	F	
外观尺寸（长*宽*高）	750*750*1200	2300*850*2000
负载拓展	可多机并联运行	



充电桩专业负载测试 Charging Pile Professional Load Bank

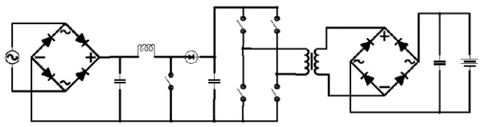
产品应用 Product Application

充电桩负载主要用于测试充电桩的输出特性。充电桩对模拟的负载性能要求较高，要求电子负载可模拟测试不同的充电模式的输 出，如恒流转恒压、恒流、恒压、快速充电等方式。
The load bank of the charging pile is mainly used to test the output characteristics of the charging pile. Charging piles require a higher load bank load bank on the analog load bank, requiring an electronic load bank to simulate the output of different charging modes, such as constant current, constant current, constant voltage, fast charge, and so on.

产品特点Features

直流式：主要用于直流式充电桩负载检测，检测电压DC 750V,模拟纯阻性负载，可测试充电桩直流电源在各种负载情况下的性 能。电阻元件为特质合金电阻，精度高，性能稳定，散热性能好，使用寿命长。系统使用风冷散热，带有过压、低压、超温、短 路等多方位报警功能，保证设备的安全性与可靠性。
交流式：交流式充电桩负载设备用于检测充电桩的输出功率和带载能力检测。设备使用分档式负载，可根据检测需求任意组合。系统使用风冷散热，带有过压、低压、超温、短路等多方位报警功能，保证设备的安全性与可靠性。
Dc-type：mainly used for dc-type charging pile load bank detection, detection voltage de 750v, simulated pure resistive load bank, can test the charging pile de power supply in a variety of load bank conditions. Resistive components for the special alloy resistance, high precision, stable performance, good heat dissipation, long service life. The system uses air-cooled cooling, with over-voltage, low pressure, over-temperature, short circuit and other multi-directional alarm function to ensure the s afety and reliability of equipment.
c-type：ac-type charging pile load bank device is used to detect the output power of the charging pile and load bank capacity detection. Equipment use sub-file load bank, according to the detection needs of any combination. The system uses air-cooled cooling, with over-voltage, low pressure, over-temperature, short circuit and other multi-directional alarm function to ensure the safety and reliability of equipment.





产品型号表 Product Model Table

型号	LB-30KW-380VAC-J	LB-80KW-800VAC-J	LB-115KW-750VAC-J	LB-200KW-700VAC-J	LB-300KW-600VAC-J
额定功率	自定义				
测试电压、频率	AC380V 50Hz	DC800V	DC750V	DC700V	DC600V
测试频率	4.55A	100A	153.3A	285.7A	500A
功率因数	1				
负载特性	纯阻性、纯感性、阻感一体				
负载控制	本地开关控制、远程控制、上位机控制				
通信接口	RS 232、485 通讯				
加载精度	± 3%				
冷却方式	强制风冷，侧进风，上出风				
监控方式	箱体终端配有多功能显示仪表，仪表位于箱体内部，可监视电参数数据				
测控功能	测量发电机稳态三相电压、电流、有功功蔡功率因数、频率、时间等				
负载保护	1.紧急停止：可手动一键强制卸载，急停锁定状态下不能加载				
	2.短路保护：负载电路配有熔断器，短路时自动卸载				
	3.温度保护：负载温度超过安全阈值时，自动卸载并报警				
	4.风机热过载保护:风机不能正常运转时，自动卸载并报警				
绝缘等级	F				
外观尺寸（长*宽*高）	600*780* 1080 (mm)	850*1000* 1400 (mm)	1000*900* 1500 (mm)	1500*900* 1800 (mm)	1000*1100*1600 (mm)





新能源发电负载测试Lithium Battery Test Load Bank

RCD非线性负载

产品应用 Product Application

RCD非线性模拟负载，可用来测试UPS电源、
数据中心发电机组等供电设备的真实工作能力。

Red non-linear analog load bank, can be used to test the ups power supply, data center generators and other power supply equipment, the real ability to work.



RCD负载箱

产品特点Features

RCD非线性模拟负载，采用电阻电容和晶体管组合控制，模拟UPS电源真实的工况，满足客户UPS电源测试。有手动控制和 自动控制两种控制模式。UPS电源，输出的电压波形存在谐波现象。为此，需要用RCD非线性模拟负载进行整流滤波并检测 带载能力。IEC标准中便制定了一个基准非线性负载(Reference non-linear load),作为检测标准。同时依据UPS国标 GB/T,制定一整套RCD非线性模拟负载的设计标准以及检测大纲。

Red non-linear dummy load bank, the use of resistance and capacitance and transistor combination control, analog ups power supply real conditions to meet customer ups power test. There are two kinds of control modes: manual control and automatic control, ups power supply, the output voltage waveform harmonic phenomenon. To this end, the need for red non-linear analog load bank rectifier filter and detect the load bank capacity, lec standard has developed a reference non-linear load bank, as a test standard. At the same time based on ups gb / t, to develop a set of red non-linear analog load bank design standards and testing outline.

产品型号表 Product Model Table

型号	LB-20KW-400VAC-J	LB-30KW-400VAC-J	LB-40KW-400VAC-J	LB-80KW-400VAC-J	LB-184.3KW-600VAC-J
额定功率	1-20KW	20-30KW	30-40 KW	40-80KW	>80KW
测试电压、频率	AC400V .50Hz				
最大电流	28.98A	43.47A	57.97A	1 15.94A	267.1A
功率因数	0.7-1				
负载特性	电阻、电容、整流桥一体				
负载控制	断路器控制、远程控制、上位机控制				
通信接口	RS 232、485 通讯				
加载精度	± 3%				
冷却方式	强制风冷，侧进风，上出风				
监控方式	箱体终端配有多功能显示仪表，仪表位于箱体内部，可监视电参数数据				
测控功能	测量发电机稳态三相电压、电流、有功功蔡功率因数、频率、时间等				
负载保护	1.紧急停止：可手动一键强制卸载，急停锁定状态下不能加载				
	2.短路保护：负载电路配有熔断器，短路时自动卸载				
	3.温度保护：负载温度超过安全阈值时，自动卸载并报警				
	4.风机热过载保护:风机不能正常运转时，自动卸载并报警				
绝缘等级	F				
外观尺寸（长*宽*高）	800*600*1200 (mm)	750*750* 1400 (mm)	1000*900*1500 (mm)	1500*900*1800 (mm)	1200*1200*1200 (mm)

锂电池检测负载

产品应用 Product Application

模拟锂电池电源真实的工况，满足客户锂电池电源
测试需求。
Analog lithium battery power real conditions to meet customer lithium battery power test needs.

产品特点Features

锂电池检测负载，可用来测试锂电池电源的真实工作能力，看输出的电能能否满足实际的需求。采用定制的合金 金属管和触摸屏来控制。根据锂电池国家标准：GB/T18287-2000,锂电池的检测项目，制定了一系列锂电设计 标准和检测大纲。

Lithium battery detection load bank, can be used to test the true working capacity of lithium battery power to see whether the output of the power to meet the actual needs. Using a custom alloy metal tube and touch screen to control. According to the national standard of lithium battery：gb / t18287-2000, lithium battery testing project, developed a series of lithium design standards and testing outline.



产品型号表 Product Model Table

型号	LB-1KW-500VAC-J	LB-3KW-500VAC-J	LB-10KW-500VAC-J	LB-20KW-500VAC-J	LB-30KW-500VAC-J
额定功率	自定义				
测试电压、频率	DC500V				
最大电流	2A	6A	20A	40A	60A
功率因数	1				
负载特性	纯阻性				
负载控制	面板按钮控制交流接触器、远程控上位机控制				
通信接口	RS 232、485 通讯				
加载精度	± 3%				
冷却方式	强制风冷，侧进风，上出风				
监控方式	箱体终端配有多功能显示仪表，仪表位于箱体内部，可监视电参数数据				
测控功能	测量发电机稳态三相电压、电流、有功功蔡功率因数、频率、时间等				
负载保护	1.紧急停止：可手动一键强制卸载，急停锁定状态下不能加载				
	2.短路保护：负载电路配有熔断器，短路时自动卸载				
	3.温度保护：负载温度超过安全阈值时，自动卸载并报警				
	4.风机热过载保护:风机不能正常运转时，自动卸载并报警				
绝缘等级	F				
外观尺寸（长*宽*高）	430*177*500(mm)	480*217*600(mm)	500*680*880(mm)	500*780*980(mm)	600*780*1080(mm)

氢能电池检测负载



产品应用 Product Application

模拟氢能电池电源真实的工况，满足客户氢能电池电源测试。
Analog hydrogen battery power supply real conditions to meet customer hydrogen battery power test.

产品特点Features

氢能电池检测负载，根据氢气使用安全技术规程标准：GB 4962-2009,氢能电池的检测项目，制定了一系列氢能电池设计 标准和检测大纲流程。可用来测试氢能电池电源的真实工作能力，看输出的电能能否满足实际的需求。负载箱采用定制的合 金金属管来达到使用要求。

Hydrogen battery test load bank, according to the use of hydrogen safety technical standards: gb 4962-2009, hydrogen battery testing projects, developed a series of hydrogen battery design standards and testing outline process. Can be used to test the true ability of hydrogen battery power, to see whether the output of the power to meet the actual needs. The load bank box uses a custom alloy metal tube to meet the requirements.

产品型号表 Product Model Table

型号	LB-1KW-700VAC-J	LB-3KW-700VAC-J	LB-10KW-700VAC-J	LB-20KW-700VAC-J	LB-30KW-700VAC-J
额定功率	自定义				
测试电压、频率	DC700V				
最大电流	1.43A	4.29A	14.3A	28.6A	42.9A
功率因数	1				
负载特性	纯阻性				
负载控制	面板按钮控制交流接触器、远程控上位机控制				
通信接口	RS 232、485 通讯				
加载精度	± 3%				
冷却方式	强制风冷，侧进风，上出风				
监控方式	箱体终端配有多功能显示仪表，仪表位于箱体内部，可监视电参数数据				
测控功能	测量发电机稳态三相电压、电流、有功功蔡功率因数、频率、时间等				
负载保护	1.紧急停止：可手动一键强制卸载，急停锁定状态下不能加载				
	2.短路保护：负载电路配有熔断器，短路时自动卸载				
	3.温度保护：负载温度超过安全阈值时，自动卸载并报警				
	4.风机热过载保护:风机不能正常运转时，自动卸载并报警				
绝缘等级	F				
外观尺寸（长*宽*高）	430*177*500(mm)	480*217*600(mm)	500*680*880(mm)	500*780*980(mm)	600*780*1080(mm)

机架式负载Rack Load Bank



产品应用 Product Application

通过使用机架式负载来测试数据中心电源带载稳定性，确保了一些供电系统，数据服务系统等之间的有效运行。
Test the power of the data center by using rack-mounted load banks to ensure efficient operation between power supply systems, data service systems, and so on.

产品特点Features

机架式负载，是模拟数据服务中心的一种纯阻性负载。其可以测试服务器、USP、发电机组等交流电源。其按照步进分档采用分段式功率自由组合控制，很真实地还原数据服务器IT设备的耗能及散热情况。

Rack load bank is a purely capacitive load bank of analog data service centers. It can test the ac power supply such as server, usp, generator set and so on. Which in accordance with the step into the file with sub-section power free combination of control, it restore the data server it equipment, energy consumption and heat dissipation.

产品型号表 Product Model Table

型号	LB-3KW-48VDC-J	LB-3KW-220VAC-J	LB-4KW-220VAC-J	LB-5KW-220VAC-J	LB-1KW-380VAC-J
额定功率	自定义				
测试电压、频率	AC380V 50HZ	DC800V	DC750V	DC700V	DC600V
最大电流	62.5A	13.64A	18.18A	22.73A	0.87A
功率因数	1				
负载特性	纯阻性				
负载控制	断路器控制				
通信接口	RS 232、485 通讯				
加载精度	± 3%				
冷却方式	强制风冷，侧进风，上出风				
监控方式	箱体终端配有多功能显示仪表，仪表位于箱体内部，可监视电参数数据				
测控功能	测量发电机稳态三相电压、电流、有功功蔡功率因数、频率、时间等				
负载保护	1.紧急停止：可手动一键强制卸载，急停锁定状态下不能加载				
	2.温度保护：负载温度超过安全阈值时，自动卸载并报警				
绝缘等级	F				
外观尺寸（长*宽*高）	430*177*500(mm)				

手提式负载 Portable Load Bank



产品应用 Product Application

主要是用于测量微网逆变器和微网并网点的防孤岛效应保护功能，检验微网系统在各种复杂极端工况下的运行可靠性。

Mainly used to measure the micro-network inverter and micro-network and the anti-islanding effect of the protection function, check the micro-network system in a variety of complex extreme operating conditions of the reliability.

产品特点Features

手提式负载是一款手提式电缆阻抗模拟设备，内置精密RLC负载，由连续可调电阻、电感、电容负载系统、电气参数测试系 统、自动控制系统、软件分析编程系统组成。

The portable load bank is a portable cable impedance analogue device, built-in precision rlc load bank, consists of continuously adjustable resistance, inductance, capacitive load bank system, electrical parameter test system, automatic control system, software analysis and programming system.

产品型号表 Product Model Table

型号	LB-650W-DC26V-J
设备总功率	650W
最小调节电流档	0.1 A
电流调节范围	0.1-25A
最大电流	25
电阻管外壳	304不锈钢
散热翅片	304不锈钢
电阻丝材料	镇珞合金电阻丝
风机功率	38 W*2
风机总风量	360m/ h
风机品牌	宁波贝德尔
风机电压	AC220V
风机投切断路器	空气开关
冷却方式	强制风冷，前进风，后出风
外形尺寸	550*300*280(mm)
净重	10KG

开关器件测试负载 Switch Device Tes

产品应用 Product Application

开关器件测试负载，测试各类开关器件在各带载环境下的性能。
Switching devices test load bank, test the various types of switching devices in the load banking environment of the performance.

产品特点Features

开关器件测试负载，由电阻、电容及电抗器构成的。其是用来测试开关器件的过载保护及漏电保护性能。测试的过程 中，在负载的零线上安装待测开关器件。接着测试不同档位对应的电压电流值，为了试验的准确性，需要用到示波器 来观察其电压电流波形图。

The switching device is tested by a resistor, capacitor, and reactor. It is used to test the switching device overload bank protection and leakage protection performance. During the test, install the switch under test on the zero line of the load bank. And then test the corresponding voltage and current value of different gears, for the accuracy of the test, you need to use the oscilloscope to observe the voltage and current waveform.

产品型号表 Product Model Table

系统组成	电阻部分、风冷部分、电参数检测部分、控制面板部分
负载档位	阻性档位：120 V,60Hz,5A*3 120V,60Hz,10A*3 230V,50Hz,5A*3 230V,50Hz, 10A*3 感性档位：120V,60Hz,5A*3 230V,50Hz,5A*3 容性档位：120V,60Hz,5A*3 230V,50Hz,5A*3
负载单元	电阻采用特制合金电阻，耐高温，防腐蚀，精度高、使用寿命长 电抗器采用专用的负载电抗器;电容采用专用的负载电容器
接法	端子台
放电电流	阻性：90A　感性：30A　容性：30A
测试电压	120/230VAC
额定频率	50/60HZ
测试频率	50/60HZ
外观尺寸	长800X宽800X高 100 0 (mm)
重量	约 200KG
使用海拔高度	2500 米
负载特性	RLC阻性感性容性一体
负载控	空开执行
加载精度	±5%
负载功率因数	在电源允许情况下，可调范围为0-1
工作方式	连续工作
工作电源	AC220V 50Hz
环境温度	范围一 25℃～+55℃
冷却方式	强制风冷
监控方式	1.配有多功能仪表，显示主回路电流电压，功率因数等常规电参数 2.配有数码显示计数器，显示主回路上电次数

变频器、逆变器测试负载

Frequency converter, Inverter Test Load Bank

变频器负载检测

产品应用 Product Application

变频器作为一种调速装置以其多用途、高可靠性和高速节能而广泛地用于各种马达控制上，如冶金、造纸、纺织、电子产品 装配等生产线。生产当中变频器一旦发生故障，损失将不可预计。这就有必要借助能模拟马达特性的高性能模拟负载，对变频器进行有效的验收、老化、定期检验等维护工作，判断其各项指标是否满足要求。

As a speed control device for its multi-purpose, high reliability and high-speed energy-saving and widely used in a variety of motor control, such as metallurgy, paper, textile, electronic product assembly and other production lines. Production of the inverter in the event of failure, the loss will be unpredictable. It is necessary to simulate the motor with the characteristics of high-performance analog load bank, the inverter for effective acceptance, aging, periodic inspection and other maintenance work to determine whether its indicators meet the requirements.

产品特点Features

变频器负载柜是专门针对变频器的各种特性研发的一种新型负载，可模拟各种频率下或者不断变化频率下的感性、阻性负载工作特性，并且具有60MHz的带宽。可检测变频器的频率、交流电压、交流电流、有功功率、无功功率、功率因数等参 数，配套PC机软件，可以进行数据存储，显示实际加载值。真正模拟各种电机的实际工作状态，为变频器检测提供科学的判断依据，解决了变频器因频率不断变化而难以测量的问题。

The inverter load bank cabinet is a new type of load bank developed specifically for various characteristics of the frequency converter. It can simulate the inductive and resistive load bank operating characteristics at various frequencies or constantly changing frequencies, and has a bandwidth of 60mhz. Can detect the frequency of the inverter, ac voltage, ac current, active power, reactive power, power factor and other parameters, supporting pc software, can be data storage, display the actual load bank value. Real simulation of the actual working state of various motors for the inverter to provide a scientific basis for the detection, to solve the frequency converter is difficult to measure the frequency of the problem.

逆变器负载检测

产品应用 Product Application

本产品主要针对逆变器的带载能力、逆变效率、并网电压电流谐波、输出电压等性能参数。
This product is mainly for the inverter test of carrying capacity, inverter efficiency, and network voltage and current

产品特点Features

逆变器是一种将低压(12或24伏)直流电转变为220伏交流电的电子设备。逆变器负载柜是专门针对逆变器的特性而研发的一 种新型负载。根据逆变器测试标准制定测试项目，检测其逆变效率等性能。

The inverter is an electronic device that converts low voltage (12 or 24 volts) of de into 220 volts. Inverter load bank cabinet is designed specifically for the characteristics of the inverter developed a new type of load bank. According to the inverter test standards to develop test items to detect the efficiency of its inverter and other properties.

产品型号表 Product Model Table

型号	LB-20KW-220VAC -J	LB-50KW -220ADC
额定功率	自定义	自定义
测试电压、频率	AC220 V	AC220 V
最大电流	90.8A	227.2A
功率因数	1	
负载特性	纯阻性	
负载控制	面板按钮控制交流接触器、远程控上位机控制	
通信接口	RS 232 、485 通讯	
加载精度	±3%	
冷却方式	强制风冷，水平进风，上出风	
监控方式	箱体终端配有多功能显示仪表，仪表位于箱体内部，可监视电参数数据	
测控功能	测量发电机稳态三相电压、电流、有功功率、功率因数、频率、时间等	
负载保护	1.紧急停止：可手动一键强制卸载，急停锁定状态下不能加载 2.短路保护：负载电路配有熔断器，短路时自动卸载 3.温度保护：负载温度超过安全阈值时，自动卸载并报警	
绝缘等级	F	
外观尺寸 (长*宽*高)	500*780* 980(mm)	700*880* 1200(mm)



变频器



逆变器

典型案例 Typical Case

LB-2500KW-390V-J船用智能干式负载测试系统案例分析

产品简述 Product Description

福德为中国人民解放军某军工厂研发定制的2500KVA-390V交流负载，用于其船舶发电机组智能测试，可精确测试 发电机组的输出功率与带载能力，主要对发电机组所有电参数包括动态参数进行测试，由测控和负载柜两部分组成，与上位计算机配合使用，实现智能化，自动完成对发电机组所有电参数的专项测试，同时生成图表、曲线及检测 报告，全面脱离手工操作（智能控制，自动/手动可选）。

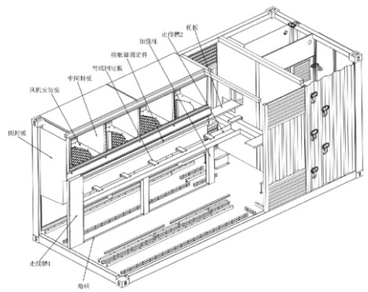
Fullde has developed a customized 2500kva-390v ac load for a military plant in the people's liberation army of china for intelligent testing of its marine generators to accurately test the output power and load capacity of the generator set. All the electrical parameters of the generator set include dynamic parameters it is composed of two parts: the monitoring and control cabinet, which is used together with the host computer to realize the intelligent and automatic completion of the special test of all the electrical parameters of the generator set. At the same time, the chart, curve and test report are generated, and the manual control , automatic / manual optional).

技术参数 Technical Parameters

项目	参数
交流电压测量范围	三相 AC 0 - 800V
测试精度	± 0.2%
交流电流	4000A
测试精度	± 0.5%
有功功率	2000 kW
负载精度	± 3%
无功功率	1500.8Kvar
负载精度	± 3%
功率因数	测量范围:0/～11
测试精度	± 0.02
频率测量范围	45-65Hz
测试精度	± 0. 5%
工作方式	连续运行
三相不平衡度	≤ 2%
冷却方式	风机强制风冷，并自备风机相序保护
负载接入	400V:三相三线星形连接，铜排输出 690V：三相三线制三角形解法，铜排输
负载箱与 PC机联接	入IRS485 , CAN 总线
负载保护	过压、欠压、超温、欠风压、相序、紧急停机、风机联锁、风机启动保护功能
绝缘等级	F级
防护等级	IP54
安装条件	室外安装
环境温度	-15℃-50 ℃
相对湿度	平均相对湿度85%，最大相对湿度95%
海拔高度	< 1 000m







LB-70KW-500V / 750VDC-J智能干式负载测试系统案例分析

产品简述 Product Description

福德负载70KW-500V/750VDC应用于深圳市科陆电子科技股份有限公司充电桩，模拟纯阻性负载，检测直 流充电桩输出功率和带载能力，设备使用分档式负载，可根据检测需求任意组合，就地开关控制加远程RS485通讯。系统使用风冷散热，带有过压、低压、超温、短路等多方位报警功能，保证设备的安全性与 可靠性，可测试充电桩直流电源在各种负载情况下的性能。

Fullde load bank 70KW-500V / 750VDC used in Shenzhen City Branch Electronic Technology Co., Ltd. charge pile, simulated pure resistive load, the detection of DC charging pile output power and load capacity, the use of sub-file equipment load, according to test requirements Any combination, local switch control plus remote RS485 communication. The system uses air-cooled cooling, with over-voltage, low pressure, over-temperature, short circuit and other multi-directional alarm function to ensure the safety and reliability of the device can test the DC power supply in a variety of load conditions.





技术参数 Technical Parameters

系统组成	电阻部分、风冷部分、电参数检测部分、控制部分
负载档位	500V/70KW 阻性负载（1）：200W. 400W. 600W. 800W. 1000W. 1000W. 2000Wx3,共9档，可以 随意组合，步进值200W,共2个模组，共20KW; 阻性负载（2）:5000w. 5000W,共2档，可随意组合，步进5000W,共5个模组，共50KW。 750V/33.75KW串联使用 阻性负载（1）：225W、450W. 675W. 900W. 1 125W. 1 125W. 2250Wx3,共9档，可以随意组合，共1个模组，共1L25KW; 阻性负载（2）:5625w、5625W,共2档，可随意组合，共2个模组，共1 L25KW。 注：串联档位须保证同阻值档位串联，否则会损坏设备
负载单元	电阻采用负载专用电阻，耐高温，防腐蚀，精度高、使用寿命长
进线方式	单相AC220V
测试电压	500VDC
外观尺寸	电阻柜（1）：约宽550X深600X高600（MM），不带脚轮共2个箱体 电阻柜（2）：约宽550X深550X高600（MM），不带脚轮共5个箱体 控制柜：约宽550X深600X高650（MM），不带脚轮共1个箱体
重量	负载柜箱体约40 KG;控制柜箱体约35KG
使用海拔高度	2500米
负载特性	纯阻性负载
负载控制	就地控制柜开关控制加远程RS485通讯。
加载精度	±5%
工作方式	连续工作
工作电源	AC220V, 50Hz
环境温度	范围-25℃～+55℃
冷却方式	强制风冷
监控方式	现场：控制柜配有控制面板，通过开关进行组合控制;数显仪表位于控制柜外壳，可监视电参数（电流，电压等）数据
通信接口	RS485
绝缘等级	F
测控功能	负载加减载控制及测试
负载保护	高温报警保护：超过安全阈值时，报警
防护等级	IP23
箱体颜色	根据要求定制
安装运输	负载柜（1）有便携把手，底部无脚轮;负载柜（2）有便携把手，底部无脚轮;控制柜有便携把手，底部无脚轮
负载扩展	1+N台负载箱并联扩充

LB-4KW-220V-J智能干式负载测试系统案例分析





产品简述 Product Description

中国联通网络通信有限公司建设了大型数据中心，为保障数据中心供电稳定，需要定期对其服务器、UPS、发电机组等进行负载测试和维护，引进福德4KW-AC220V机架式负载。此机架式负载4KW-AC220V以单元(4U)的尺寸与标准机柜完美配合，实现多模组组合，挂孔挂装，安装方便，也可手提携带方便。机架式负载模拟 了数据中心服务器，检测数据中心电源、电路以及配电、制冷等系统的可靠性，保障了数据中心稳定运行。

China Unicom Network Communications Co., Ltd. to build a large data center, in order to ensure the stability of the data center power supply, the need for its servers, UPS, generators and other load testing and maintenance, the introduction of Ford 4KW-AC220V rack load. This rack load 4KW-AC220V unit (4U) size and standard cabinet perfect match, to achieve multi-module combination, hanging hole mount, easy installation, but also portable easy to carry. Rack load simulates the data center server, detects the data center power, the circuit as well as the distribution, the refrigeration and so on the system reliability, guarantees the data center stable movement.

技术参数 Technical Parameters

项目	技术参数
规格型号	HC-AC220V-4KW
额定功率	4KW
功率分档	4KW: 1KW*4,合计4档位
额定频率	50HZ/60HZ
负载精度	±5%
工作电源	AC220V
输入方式	标准IEC电源插座4只
冷却方式	强制风冷：前进风，后出风
移动方式	安装有手柄方便手提
安装方式	挂孔挂装，螺孔锁装
绝缘等级	F级
显示方式	电流电压显示
保护方式	过热断电保护、过温声光报警
外观尺寸	485*177*500
箱体尺寸	430*177*500 (4U)
重量	13KG



LB-2000KW-AC380V-J智能干式负载测试系统案例分析



产品简述 Product Description

福德负载为中国移动通信集团研发投入2000KW-AC380V测试发电机组智能交流假负载。可单机或多台并机运 行，无需连接PC机，多台并机后可手动、自动控制负载，0-2000KW（380V）连续可调，随意组合完成不同 功率测试，并可实现单机200KW、500KW细调测试，单机可独立操作；可对交流电源进行突加或突卸负载测 试，捕捉瞬态电压、电流、频率最大值、最小值及恢复时间。此产品性能稳定、工艺美观、结构坚实牢固、携 带方便、测试数据准确、维护操作搬运方便。

Fullde load bank for the China Mobile Communications Group R & D investment 2000KW-AC380V test generator intelligent exchange dummy load. Can be single or multiple parallel operation, no need to connect PC, multiple and machine can be manually, automatically control the load, 0-2000KW (380V) continuously adjustable, random combination of different power test, and can achieve stand-alone 200KW, 500KW Fine-tuning test, stand-alone can be independent operation; AC power can be sudden or sudden load test, capture transient voltage, current, frequency maximum, minimum and recovery time. This product is stable performance, beautiful technology, solid structure, easy to carry, accurate test data, easy maintenance and handling.

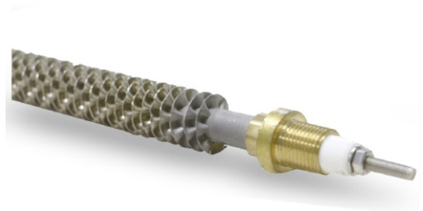
技术参数 Technical Parameters

项目	技术参数
最大放电功率	0-2000KW连续可调、可设定，数字面板输入
放电功率	各负载、模块均可连续可调、可设定 细调：O.OIkw -200kw（2 台） 粗调：50KW-200KW（3 台） 500KW负载：步进1KW（2台） 控制柜（1台）、并机柜（1台）
放电时间	≥60分钟，可设定
电压范围	AC 0-480V
电压精度	±0.5%
温度范围	0-100℃
温度精度	± 1℃
频率范围	40-60HZ
频率精度	±0.5%
电流范围	0-3000A
电流精度	±0.5%
工作电源	AC 220V/50HZ
显示屏	液晶中文显示
散热方式	强制风冷式
保护	具备过压、过流、短路等保护，可视声光报警紧急停机保护
搬运	200KW人力可搬运，随意移动，组合。
安全性	满足 EN610950



主要元器件 Other custom load bank devices

电阻器





产品特点及应用 Product Features And Applications

1、电阻元件的运行温度是设计温度的1 /3,长时间工作无红热；
2、电加热管采用进口合金管材，由于该不锈钢管材含银量高，使得抗腐蚀和耐高温能力大大增强。同时对电加热管进行 高温渗氮处理，使管材与发热丝、填充粉的优异的高温性能相匹配；
3、合金电阻采用独家技术，将合金电阻固定在绝缘材质板上，整个模块密闭处理，经过内绝缘和绝缘板两道隔离，即使 在潮湿天气也能保证绝缘性和安全性，并可预防相邻电阻因内阻下降造成的短路事故

1.Resistance element of the operating temperature is the design temperature of 1/3, a long time without red heat.
2.The use of imported electric heating pipe alloy pipe, the stainless steel pipe with high nickel content, making the corrosion resistance and high temperature capability greatly enhanced. While high-temperature nitriding of electric heating pipe, so that the pipe and heating wire, filled with excellent powder to match the high temperature performance.
3.The alloy resistance adopts the exclusive technology to fix the alloy resistance on the insulation material plate. The whole module is sealed and insulated by the inner insulation and the insulation board. It can insure the insulation and safety even in the wet weather. Adjacent resistance due to decreased resistance caused by short-circuit accident.

参数表 Parameters Table

电阻管参数	
电阻丝材质	银铝合金
内部填充物	高温型氧化镁
电阻管材质	304不锈钢
散热片材质	304不锈钢
阻值误差	≤± 1%
使用温度	-196℃～1200 ℃
工作温升	<385k
加卸载测试精度	≤± 3%
绝缘阻抗	DC1000V 100M Q以上
工频耐压	AC2000V无飞弧、闪络

开关器件测试负载 Switch Device Tes

电抗器



产品特点及应用 Product Features And Applications

采用福德自主研发制的专用负载电抗器，能在额定工作电压下，平滑、有级、连续地改变电抗值。它的主要用途是作发 电机组负荷试验的可调电感负载，它和可调电阻器相配合，可以在一定范围内调节负荷率和负载功率因数。
Using fullde own research and development of special load reactor, rated voltage, smooth, level, continuously change the reactance value. Its main purpose is for the generator load test adjustable inductive load, it and adjust the resistor to match, you can adjust the load rate and load power factor in a certain range.

1、电流调节范围大，平滑、连续地调节电流
2、电感调节线性度及稳定性好，且能承受过载10% 1小时
3、与电阻器配套使用时，有功、无功电流调节互不影响，能准确调节负荷率及其功率因数
4、采用优质硅钢片，气隙采用环氧层压玻璃布板作间隔，以保证电抗气隙在运行过程中不发生变化
5、电抗器的线圈和铁芯组装成一体后经过预烘f真空浸漆f干燥固化f端封，采用h级浸渍漆，使电抗器的线圈和铁芯牢固 地结合在一起
6、电抗抗器紧固件等采用非磁性材料，确保电抗器具有较高的品质因数和较低的温升，确保具有较好的运行效果
7、绝缘防腐处理具有损耗小，效率高，温升低，在额定负载下能长期稳定运行等特点。电抗器采用风冷，无噪音、无污染、无需日常维护、使用寿命长

1.Current adjustment range, smooth, continuous adjustment of current.
2.Inductance adjustment linearity and stability is good, and can withstand overload 10% 1 hour.
3.With the use of resistors, active and reactive current regulation does not affect each other, can accurately adjust the load rate and its power factor.
4.The use of high-quality silicon steel, air gap using epoxy laminated glass cloth for the interval to ensure that the reactive air gap in the course of operation does not change.
5.Reactor coil and core assembled into a whole after the pre-bake→vacuum impregnated→dry curing→end seal, the use of h-class impregnated paint, so that the reactor coil and the core firmly together.
6.Reactor fasteners and other non-magnetic materials used to ensure that the reactor has a high quality factor and lower temperature, to ensure a better operating results；
Insulation treatment with low loss, high efficiency, low temperature, in the rated load can be long-term stable

参数表 Parameters Table

电感误差	± 3%
三相不平衡率	± 2%
有功损耗	<1.5%
绝缘等级	F
海拔高度	1500m
环境温度	-25℃～50℃
温高工作温升	<75K
单个噪音	<60dB
防护等级	IP00
绝缘等级	H
温升等级	H