

高效节能蓄电池充放电测试仪在 动力锂电池组生产中的应用

北京索英电气技术有限公司

<http://www.soaring.com.cn>

2009.9

北京索英电气技术有限公司 Beijing Soaring Electric Technology Co., Ltd.

探**索**节能之道

汇聚时代**英**豪

Be Soaring with



in the blue sky

目 录



1

蓄电池充放电测试仪
——蓄电池品质与性能的贴身管家

2

索英电气为您提供
一体化高效节能蓄电池测试解决方案

3

部分案例展示

蓄电池充放电测试仪

——蓄电池品质与性能的贴身管家

- 1、在石油等资源日益匮乏的时代，蓄电池及电能应用让我们看到一片曙光
- 蓄电池发展概述：
- 铅酸蓄电池的发明距今已有**140**余年历史，以往的铅酸蓄电池均为开口式或防酸隔爆式，充放电时析出的酸雾污染及腐蚀环境，又需经常维护，补加酸和水。
- 自**50**年代起，科学技术发达国家先后解决乐防酸式铅酸电池的致命缺点，而可以把铅蓄电池密封起来。
- 进入**80**年代，密封固定型铅酸电池出现。
- 进入**90**年代后，蓄电池生产技术有了很大进展，进入成熟区。

蓄电池充放电测试仪

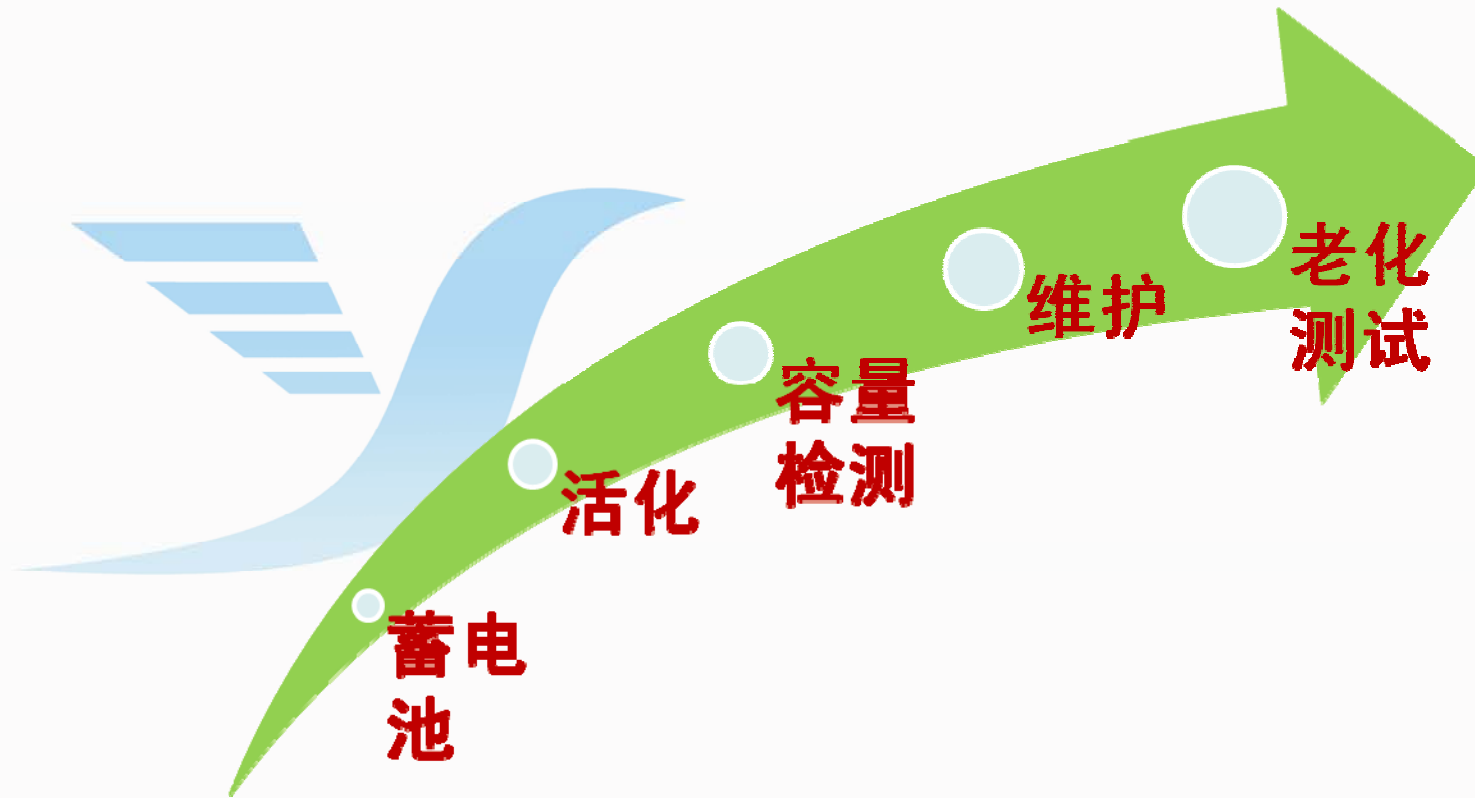
——蓄电池品质与性能的贴身管家

- 蓄电池用途：
 - 起动型蓄电池：主要应用与汽车、摩托车、舰、船等。
 - 固定型蓄电池：主要应用于计算机**UPS**电源、通讯设备、发电设备开关控制等停电备用电源。
 - 电动车用蓄电池：用于电动车、电瓶车、电瓶插车、工矿机车动力电源等。
 - 风力发电型电池：由于风力发电机的储能、稳压作用。
 - 军用蓄电池：军汽、坦克、航空、鱼类舰船、火炮等系列。

蓄电池充放电测试仪

——蓄电池品质与性能的贴身管家

2、作为动力能源的供给过程中，蓄电池品质和性能往往可以决定动力系统的优劣。索英电气的蓄电池充放电测试设备能够高效、精准、节能、便捷的测出蓄电池的各项参数指标



蓄电池充放电测试仪

——蓄电池品质与性能的贴身管家



• 2.1 GBBT系列蓄 电池充放电测试仪

- 新一代蓄电池充放电测试设备广泛适用于镍氢电池、锂离子电池和超级电容等直流储能设备的测试。本系列产品采用先进的电力电子技术和32位工业级DSP智控技术，利用有源逆变的方法将蓄电池放出的90%以上的直流电能变换成交流电回馈到电网，完美实现了充放电测试设备的一体化配置和应用。

蓄电池充放电测试仪

——蓄电池品质与性能的贴身管家

- **主要特点及功能：**
- **一体化配置：**将充电机和放电仪整合在一个设备中，测试便捷、无充放电设备切换和时序配合要求
- **节能回馈：**通过自主专利技术将放电过程中90%以上的电能回馈电网，大大减少耗电成本，不发热，没有传统电阻放电的散热安全隐患；
- **智能控制：**工业级DSP芯片控制，任意设定充放电电流、时间、容量和截止电压等各种参数；
- **液晶显示：**人机界面友好，中文菜单提升，实时显示所有测试数据：电压、电流、容量、时长和温度等。
- **数据处理：**放电数据经配套的数据处理软件分析处理后可自动生成各种曲线图表并支持打印；
- **远程控制：**可将测试数据传送的远程的计算机上，轻松实现对远程机房和储能设备的实时控制，压缩了企业的监控成本和人力成本。

蓄电池充放电测试仪

——蓄电池品质与性能的贴身管家

GBBT-700/200 蓄电池 充放电测试仪

GBBT-700/200 节能型蓄电池充放电测试仪是专为电动车蓄电池、大型锂电池组等蓄电池的充放电测试设备。

技术参数:

额定容量 100kVA

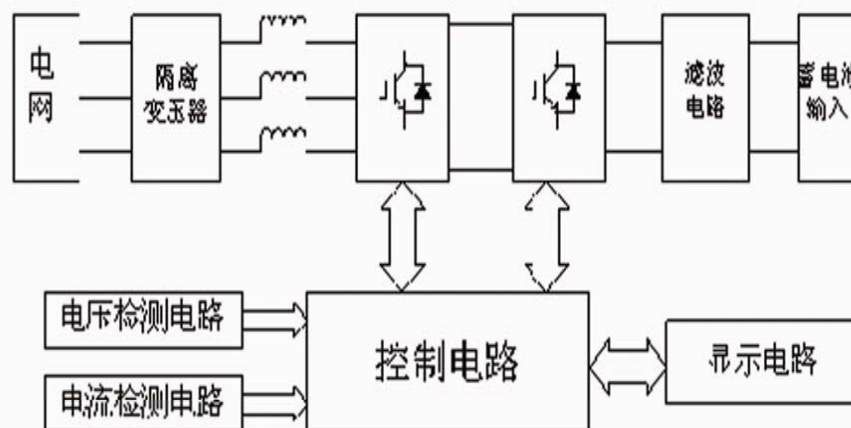
充电电压范围 300V-750V

最大充电电流 200A

电流谐波 <5%

功率因数 >0.99%

显示 触摸屏显示



GBBT-700/200的原理框图

蓄电池充放电测试仪

——蓄电池品质与性能的贴身管家

- **GBBT-S50/300H蓄**
电池充放电测试仪
- GBBT-S50/200H节能型蓄电池充放电设备专门为锂电池组开发的充放电测试设备。
- 功率（额定输入输出时）>86%
- 电压范围 **0V-50V**
- 直流电流变化 **0~±200**
- 电流谐波 <5%
- 功率因数 >0.99%
- 显示 **LCD**



GBBT-S50/300H 蓄电池

蓄电池充放电测试仪

——蓄电池品质与性能的贴身管家

• 2.2 GBBB系列蓄电池放电测试仪

- GBBB系列蓄电池放电测试仪可用于蓄电池生产企业、发电厂、铁路以及UPS后备电池进行容量测试和维护。采用索英电气最先进的电力电子专利技术和智能微处理技术，可将发电过程中90%以上的电能回馈电网，配合计算机数据处理软件，智能控制蓄电池放电过程，实时监测电池组。操作简便，参数设定后，自动恒流完成蓄电池组的容量测试。可有效降低企业的耗能成本和人力维护成本。
- **主要特点及功能：**
- **节能回馈：**通过自主专利技术将放电过程中90%以上的电能回馈电网，大大减少耗电成本；
- **智能控制：**工业级DSP芯片控制，任意设定放电电流、放电时间、放电容量和放电截止电压等各种参数；
- **液晶显示：**人机界面友好，中文菜单提升，实时显示所有测试数据：电压、电流、容量、时长和温度等。
- **自动监控：**完善的并网保护和装置保护，可靠性高；
- **数据处理：**放电数据经配套的数据处理软件分析处理后可自动生成各种曲线图表并支持打印。

蓄电池充放电测试仪

——蓄电池品质与性能的贴身管家

• **GBBD-48/25** 蓄电池 放电测试仪

- GBBD-48/25 蓄电池放电测试仪是专为蓄电池及放电检测设备。
- **技术参数:**
- 额定功率 **7.5kw**
- 直流电压范围 **180V~260V**
- 最大放电电流 **30A**
- 功率因数 **>0.99**
- 总电流谐波含量 **<3%**
- 回收效率 **>90%**
- 放电模式: 恒流放电/定容放电

• **GBBD-220/30** 蓄电 池放电测试仪

- GBBD-220/30 蓄电池放电测试仪是专为电力直流系统220V蓄电池组设计的新型放电检测设备。
- **技术参数:**
- 额定功率 **7.5kw**
- 直流电压范围 **180V~260V**
- 最大放电电流 **30A**
- 功率因数 **>0.99**
- 总电流谐波含量 **<3%**
- 回收效率 **>90%**
- 放电模式: 恒流放电/定容放电

索英电气为您提供 一体化高效节能蓄电池测试解决方案

● 为什么选择索英？

- 北京索英电气技术有限公司创立于2002年，是国内最早专注于充放电测试、电能回收及可再生能源发电设备自主研发、生产和销售的高新技术企业。
- 作为中关村国家自主创新示范区中极具代表性的一员，索英电气勇于进取、锐意创新，取得了数项第一：
 - 中国第一套自主研发并投入运行的10KW太阳能并网逆变器诞生于此；
 - 中国第一套自主研发并市场运作的节能回馈负载诞生于此；
 - 中国第一套节能回馈型蓄电池充放电测试设备诞生于此；
 - 中国第一套自主研发并出口的无变压器型太阳能并网逆变器诞生于此.....

索英电气为您提供 一体化高效节能蓄电池测试解决方案

● 为什么选择索英？

- 多年的潜心研发和实践应用，索英电气拥有了电力节能和充放电测试领域的多项专利并掌握了核心技术，但秉承“专业、专注、服务、创新”精神的索英人永不满足眼前的成绩，不断探索为客户提供更节能、更专业、更便捷的服务。目前，索英电气已成为艾默生、中兴、华为、比亚迪、GE、Power-One、Eltek、长虹、TCL、康佳、伟易达等一大批全球知名公司的重要设备供应商。



JABIL

ZTE中兴



CHANGHONG 长虹



索英电气为您提供 一体化高效节能蓄电池测试解决方案

- 为什么选择索英？——我们的价值

- 突破

中国的三个第一

- 贡献

每年为电源制造企业节能数千万度

- 认可

Emerson、中兴、PowerOne、Eltek等客

户

数百套节能回馈负载投运于国内外

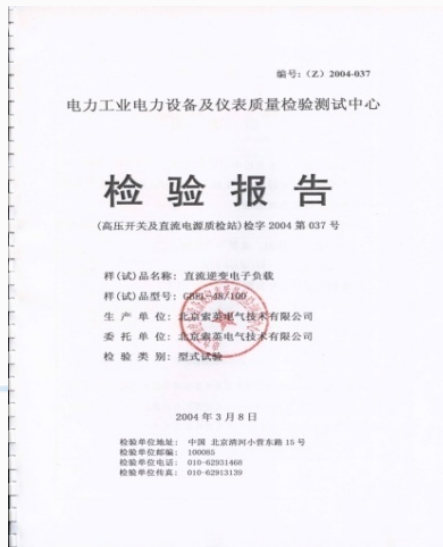
1、索英创造的第一

- 2002.8投运，2002.11北京市供电局，2003.2科委
- “建立了国内自主研发开发的第一条经电力部门检测符合上网条件并投入运行的10kW太阳能光伏并网发电系统”，“主要性能达到国际先进水平”。



2、索英创造的第一

- 2003年10月，Emerson
- 国内第一套商用电能回馈型电子负载
- 特点：高频变压器隔离、三相回馈



3、索英创造的第一

- 2004年5月 国内最早自主研发首台三相无变压器型太阳能并网逆变器，
- 一次性通过了日本 JET测试，
- 最早实现出口



4、索英创造的第一

科技部大楼节能示范项目。20kW并网逆变器

2004.2



前进中的索英



前进中的索英



索英电气为您提供
一体化高效节能蓄电池测试解决方案

传统方法最大问题

烧机（老化） => 烧钱

Burn-in => Burn-out
Money

索英电气为您提供 一体化高效节能蓄电池测试解决方案

如何解决？

- 我们需要省钱
- Burn-in 是必要的
- “再生”“回馈”是我们的方案

索英电气为您提供 一体化高效节能蓄电池测试解决方案

- 开创节能回馈专利技术

- ——绿色又节能，安全有保障

- 在传统的充放电测试中，一般采用电阻或耗能型材料进行放电，为了得到测试结果，往往要损耗大量的电能，造成企业不必要的成本开支，而且放电时产生的大量热量，也为工作环境埋下了严重的安全隐患。而索英电气突破性的研发的节能负载回馈技术，在放电过程中，能够将90%以上的电能回馈到电网，从而为客户节省大量的电量开支。同时，因为测试过程基本不耗电、不发热，这从根本上使得企业测试环境的安全、可靠和环保。

索英电气为您提供 一体化高效节能蓄电池测试解决方案

- 开创节能回馈专利技术
- ——索英产品与其它测试设备比较

项目 \ 种类	GBBT 和 GBBD 系列	放电电阻	常规电子负载
蓄电池放电方式	回馈电网	以热辐射形式消耗	以热辐射形式消耗
火灾隐患	无	存在	存在
环境影响	不发热, 无环境影响	很大影响	很大影响
节能效果	回收 90%以上电能	完全消耗	完全消耗
全自动控制	有	无	有
远方监控	易于集成到远程系统	无	部分产品可远程通信
实现无人值守	完全可以	不允许	部分产品可以
价格	适中	低	适中

部分案例展示



★ 2005

索英产品成功进驻Emerson，令原机房面貌一新。



索英产品进驻之后



原机房状况

部分案例展示

★ 2006新一代索英产品投入市场……



部分案例展示



★ 2007在瑞士GE投入应用



部分案例展示

★ 2008在长虹欣锐一期投入应用 (月产能13万台PDP电源)



部分案例展示



★ 2009 投入科华项目应用





谢谢！

