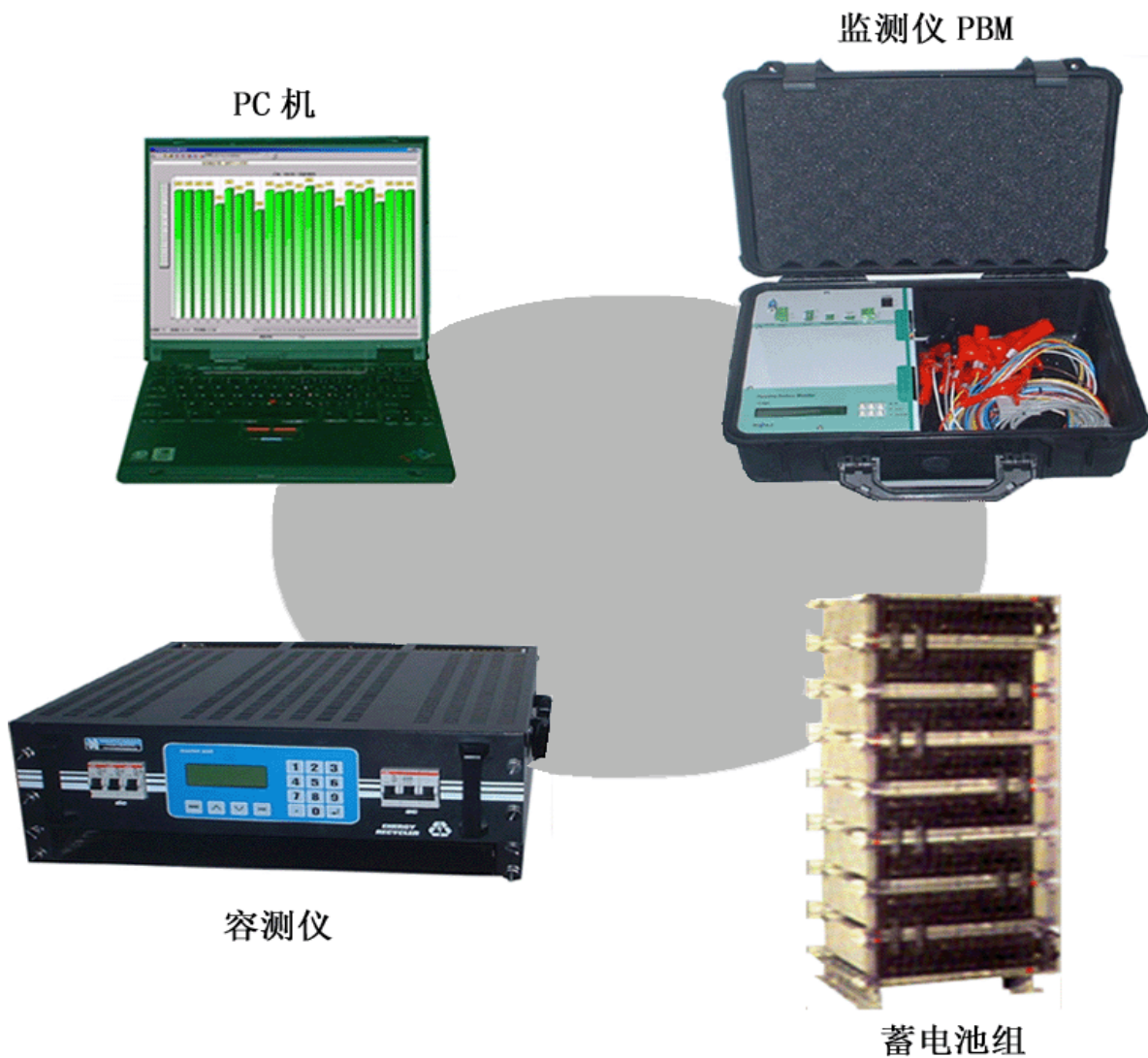


智能化蓄电池容量放电测试系统

概述

智能化蓄电池容量放电测试系统（如图所示）由蓄电池监测仪（简称 PBM）、蓄电池容量测试放电仪（简称容测仪）以及配套的测量软件组成。

该系统对蓄电池进行测试、控制、管理于一身的优点和齐全的功能，其技术的先进性目前在世界上是唯一的。



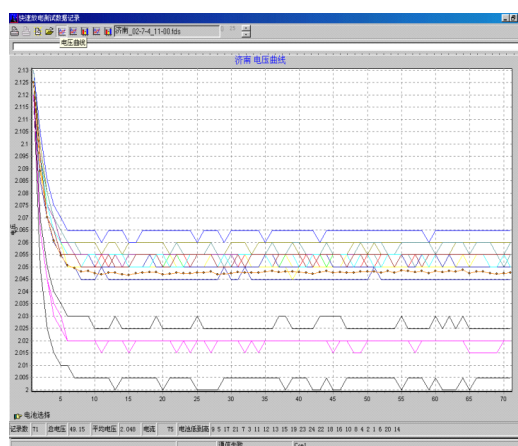
逆变放电

- ◆ 容测仪新西兰原装进口
- ◆ 将蓄电池的放电直流输出逆变为交流，并能长期同步地将交流电回送入电网的新技术
- ◆ 蓄电池恒流放电
- ◆ 精确地测得蓄电池组的容量
- ◆ 模块化扩充放电电流 2040A
- ◆ 自动电池保护功能

图1. 放电过程中蓄电池组中各单体电池的电压变化曲线图

同步监测

- ◆ 监测仪（PBM）澳大利亚原装进口
- ◆ 可监测单体电池端电压、电池温度、
电池电流和 24V 或 48V 总电压
- ◆ 单体电压范围 2V—12V 适用于 48V 电池组
- ◆ 各单体电池的电压变化数据和曲线（图 1）



软件集成

- ◆ 专用全中文监测管理软件
- ◆ 在线快速容量预测法：能够在 7~10 分钟内预测蓄电池的每一个电池的容量值（图 2）并找出落后电池

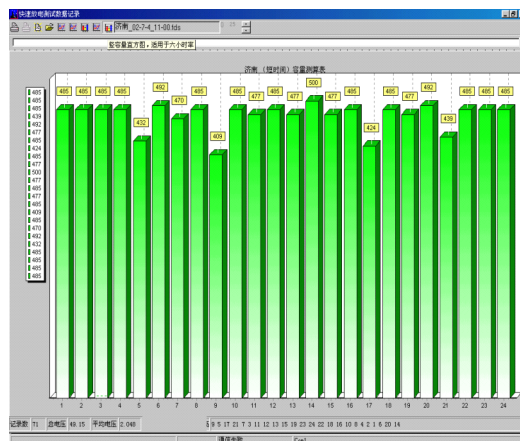
- ◆ 离线精确深放电容量测试法，无需值守，
蓄电池组中每个单体电池的竖容量直方图

自动控制、测量与维护一次完成

- ◆ 自动生成放电测试报告，放电测试数据汇总，
- ◆ 放电测试结果的直方图等（图 4 个）。

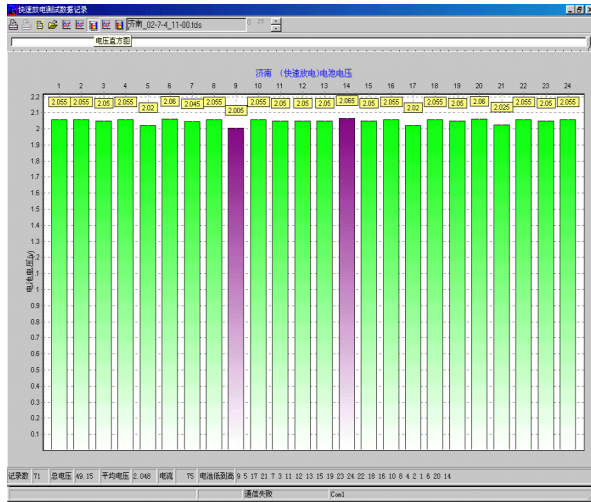
测量结果

- ◆ 可对蓄电池工程验收、质量鉴定、日常维护



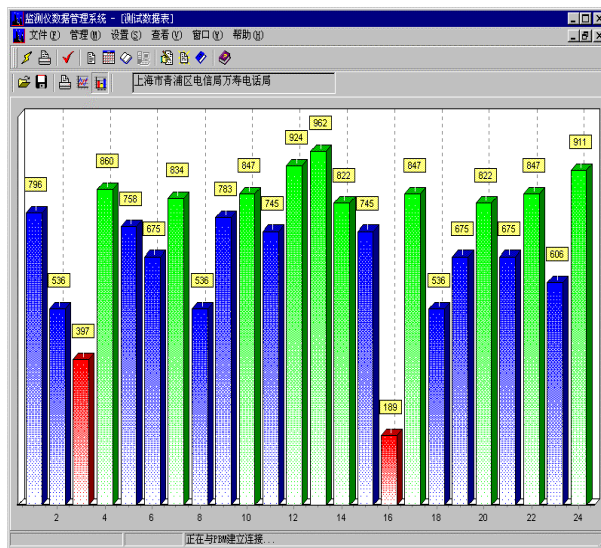
测试汇总表

图 3. 放电终止时的各单体电池电压直方图



记录数	记录时间	总电压	电流	电池1	电池2	电池3	电池4
1	15:07:11	50.1	6	12.535	12.525	12.460	12.540
2	15:07:17	50.2	6	12.540	12.570	12.530	12.550
3	15:07:23	50.2	6	12.540	12.570	12.530	12.550
4	15:07:29	50.2	6	12.535	12.555	12.530	12.550
5	15:07:35	49.3	6	12.330	12.355	12.280	12.355
6	15:07:41	49.1	6	12.275	12.295	12.215	12.290
7	15:07:47	49.0	6	12.270	12.280	12.210	12.285
8	15:07:53	49.0	6	12.255	12.275	12.190	12.280
9	15:07:59	49.0	6	12.255	12.270	12.185	12.270
10	15:08:05	49.0	6	12.245	12.275	12.180	12.275
11	15:08:11	49.0	6	12.255	12.270	12.175	12.275
12	15:08:17	49.0	6	12.250	12.270	12.180	12.270
13	15:08:23	49.0	6	12.240	12.270	12.185	12.270
14	15:08:29	49.0	6	12.245	12.270	12.180	12.270
15	15:08:35	49.0	6	12.240	12.265	12.180	12.270
16	15:08:41	49.0	6	12.250	12.265	12.185	12.270
17	15:08:47	49.0	6	12.245	12.265	12.185	12.265
18	15:08:53	48.9	6	12.240	12.260	12.175	12.265
19	15:08:59	49.0	6	12.250	12.265	12.175	12.265
20	15:09:05	48.9	6	12.240	12.265	12.175	12.265
21	15:09:11	49.0	6	12.250	12.265	12.185	12.265
22	15:09:17	48.9	6	12.235	12.260	12.170	12.265
23	15:09:23	49.0	6	12.255	12.265	12.180	12.265
24	15:09:29	49.0	6	12.245	12.260	12.180	12.265
25	15:09:35	49.0	6	12.255	12.265	12.175	12.265

图 4. 放电终止时的各单体电池容量直方图



测试汇总报告

记录数	总电压	平均电压	电流	电池低到高
71	48.92	12.229	6	3 1 4 2

测试参数	测试值
电池品牌	意大利非凡牌蓄电池
电池使用年限	4年
标称容量	2000Ah
电池组标称电压	48V
测试方式	在线
使用仪器	容测仪+PBM
容测仪放电电流	80A
负载电流	220A

主要应用

通信、广电、供电、铁路、厂矿、石油、金融、军队等使用蓄电池组的工程和维护领域中。

安全、环保、节能

蓄电池监测仪

电池初始化设置 (可选)

24V 电池组	12×2V 单体	6×4V 单体	4×6V 单体	2×12V 单体
48V 电池组	24×2V 单体	12×4V 单体	8×6V 单体	4×12V 单体
最大工作电压: 70Vdc 最小启动电压: 18Vdc 最小工作电压: 14Vdc				
功耗	6W (带 Modem 时 11W)	重量	8Kg	
可测单体数量总数	24	Modem 速率	Hayes 协议, 9600bp/s	
分辨率	5mV/每个单体	PC 系统	Windows98/2000	
采样间隔范围	1--60 分	尺寸	465×400×75mm	

蓄电池容量测试仪

电气参数

DC 输入电压	48V 标称值
蓄电池电压 (低禁值)	36V
蓄电池电压 (高禁值)	57V
放电功率	2KW/4KW/6KW (开 1/2/3 个模块)
放电电流	额定电流的 5% 至 100%
DC 输入电压纹波	<1%
AC 主电路电压	220V
AC 主电路电流	+0.2A 至 -8A/每相 (220-240V 时)
效率	80% (标准)
电磁干扰	1 符合 CISPR@@/EN60522 B 级标准
AC 电流	正弦波 <5%, 全谐波畸变
变换器操作频率	符合 IEC1000-3-2, IEC555, EN61000-3-2, JEAG9701 标准 第一档: 54 千赫; 第二档: 变量 (15-100) 千赫
安全	符合 IEC950, EN60950, AS/NZS3260 标准

电气隔离:

AC 主电路断路器	3500VAC, 一分钟
DC 至机箱	1KV (测试前应先断开 DC 旁边电容器)
AC 主电路断路器	220-240V: 10A
DC 主电路断路器	48V: 40A

精度:

放电电流	满刻度值的 ±1%
电压/电流	满刻度值的 ±0.5%
频率	满刻度值的 ±1%
电量 (安时)	满刻度值的 ±1%
时间	满刻度值的 ±1 秒钟

物理参数

环境湿度	0-95%RH 无结露
环境温度	-10℃ --- +40℃ (风冷)
重量 (每单元)	2KW: 17Kg/4KW: 23Kg/6KW: 29Kg
外形尺寸 (每单元)	483 宽 × 134 高 × 500 深 (mm)
DC 蓄电池的连接端	灰色, 175A, 双极一体式 “安特森” 接插件
AC 主电路的连接端	5 线, 螺丝接线端子板
装架	标准的, 垂直的, 19 英寸装架

RS-232/RS-485 串行通信接口