

便携式锂电池充放电均衡一体机型号：

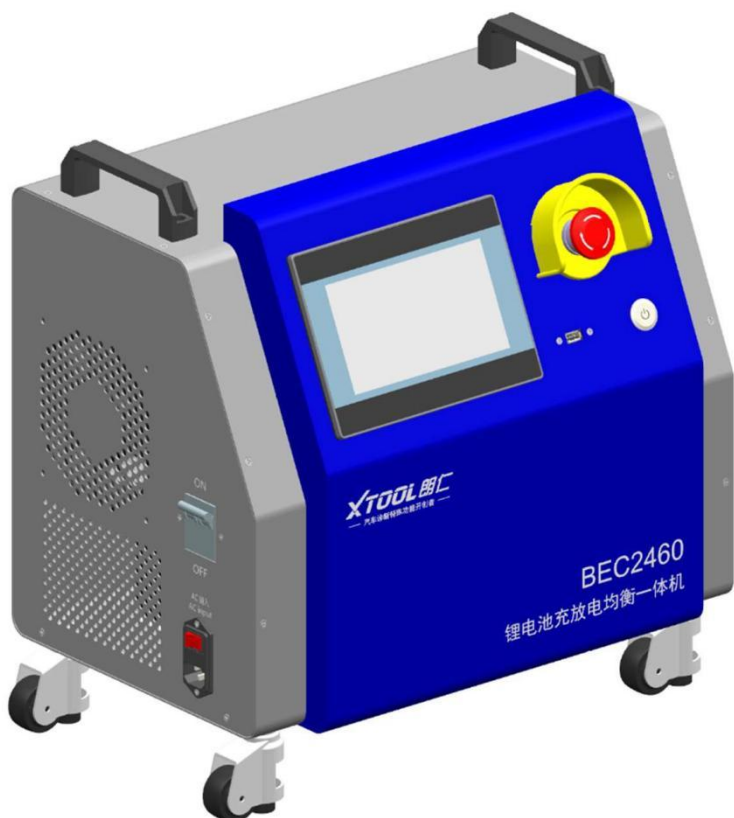
BEC2460

产品用户手册

BEC 系列锂电池充放电均衡一体机是专门针对新能源售后市场开发的一款高效、便携式的电池维护设备，能有效地解决锂电池模组长时间使用造成容量差异导致的续航里程衰减等问题，适用于各种三元锂、锰酸锂、磷酸铁锂电池模组

产品特点：

- 最大支持 24 串电池通道
- 宽范围 2~120V 电池模组充放电，最大功率可达 3KW，最大电流可达 60A
- 支持电池模组充放电和模组充放电加单体均衡两种工作模式，适应不同需求
- 模组充放电电压电流可调，恒流恒压模式，能量回馈式放电，省电、环保
- 同时具有单体充电均衡和单体放电均衡，均衡电流 0~5A 可调
- 适用于各种磷酸铁锂电池，三元锂电池，锰酸锂电池模组
- 具备数据存储功能，可实现维护数据全程追溯，分析
- 具备软硬件双重防护，安全可靠
- 便携式设计，适用多种场景

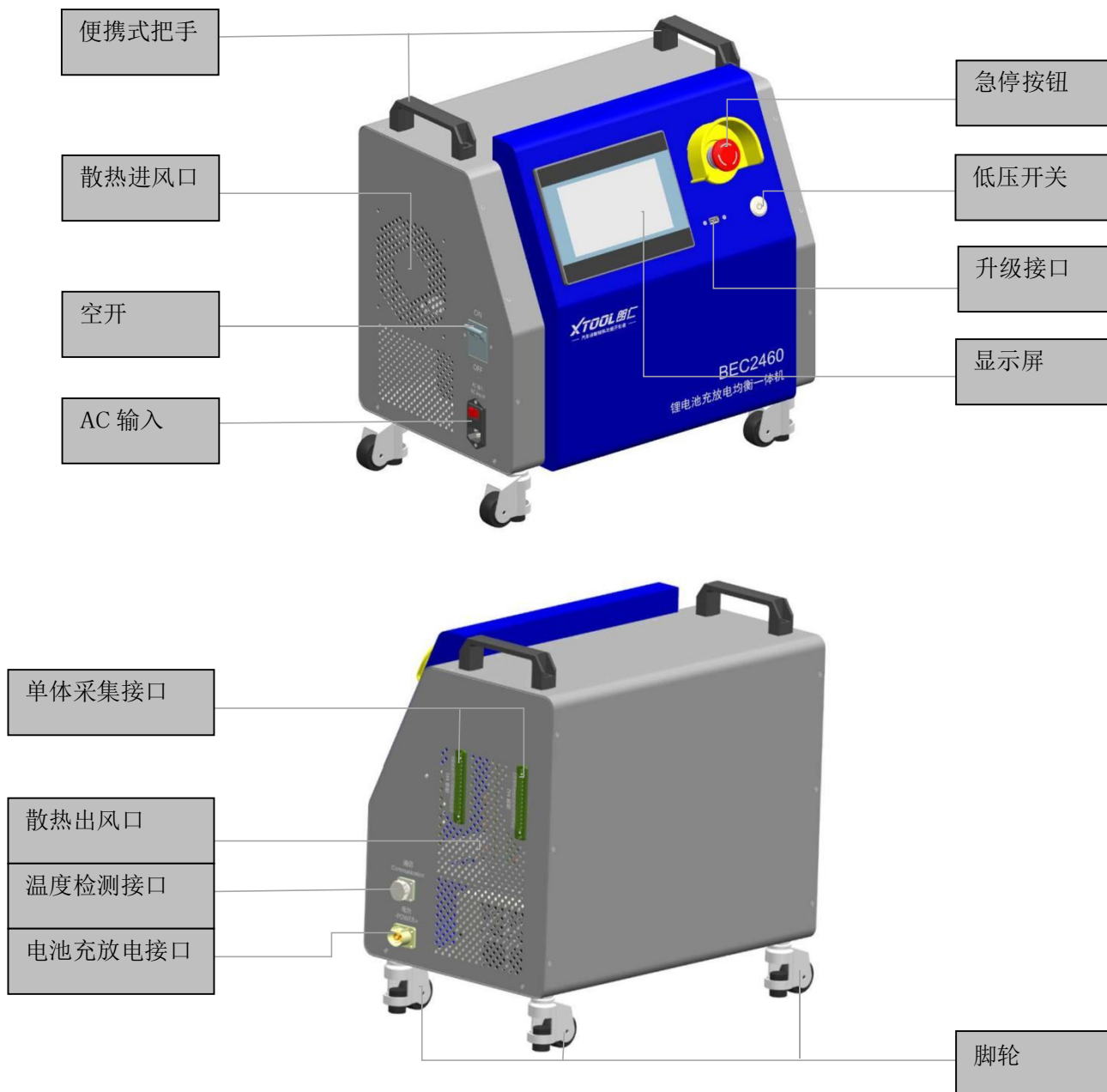


1 目录

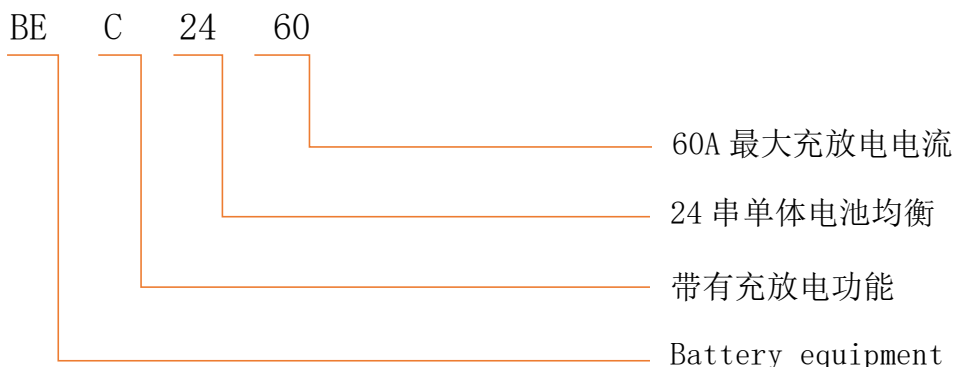
产品简介	1
1 目录	2
2 产品介绍	3
2.1 产品外观	3
2.2 产品型号说明	4
2.3 产品参数	4
2.4 接口定义	5
3、使用方法	6
3.1 系统连接	6
3.2 模式整体连接图	7
3.3 操作流程	7
3.4 查看历史数据及版本信息	10
3.5 设备使用结束操作流程	11
4、维护保养	12
4.1 保养细则	12
4.2 保修政策	12
5、安全须知	13
6、交付清单	14

2 产品介绍

2.1 产品外观



2.2 产品型号说明

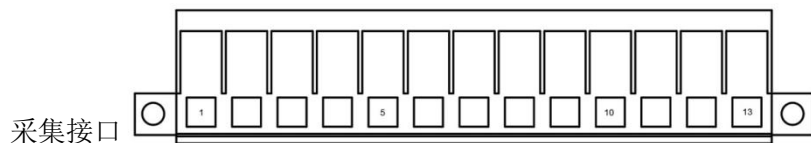


2.3 产品参数

设备输入	输入电压	AC220V/±10%
	频率	50±2Hz
模组输出	输出电压范围	2V-120V
	输出电流范围	-60~60Amax
	最大输出功率	3kw max
	效率	90%
单体均衡参数	采集电压范围	0~5V
	电压采集精度	±2mV (可校准)
	电压采集分辨率	1mV
	输出电流范围	0.5-5A
	输出通道数	12S*2
	最大输出功率	单通道最大 25W
保护功能	电网侧保护	欠压、过压、过流、 短路、缺相保护
	电池侧保护	欠压、过压、过流、 短路、反接保护
数据	数据显示	7 寸显示屏窗口实时显示单体状态信息，故障信息，运行状态，充放电时间等信息
	数据存储	均衡过程中的电压、电流、温度及单体数据导出
认证标准	CE, ROHS	
冷却方式	强制风冷	
机械参数 (L*W*H)	470*320*463mm (含把手和万向轮)	
重量 (KG)	约 24.3 KG	

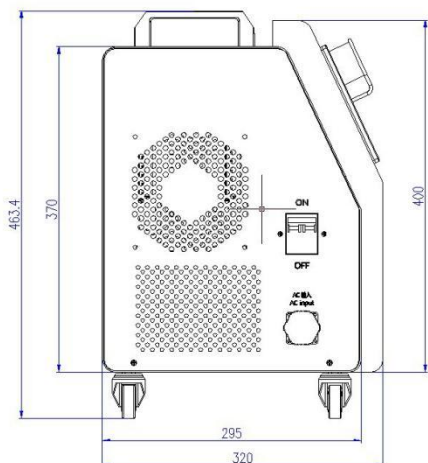
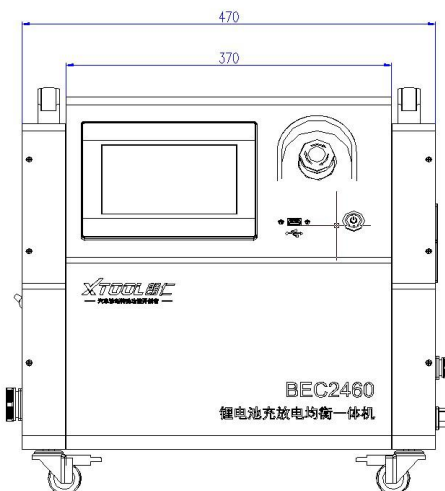
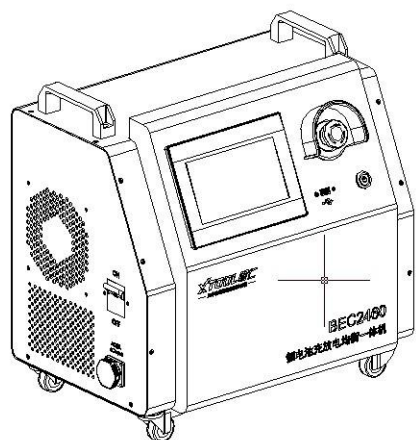
2.4 接口定义

引脚号	线号	说明（信号类型）	线径	功能定义
1	CAN1H	通信	20#	调试接口
2	CAN1L	通信	20#	调试接口
3	CAN2H	通信	20#	调试接口
4	CAN2L	通信	20#	调试接口
5	正极温度	信号	20#	温度接口
6	负极温度	信号	20#	温度接口
7	温度负	地	20#	地







引脚号	线号	说明（信号类型）	线径	功能定义
1	B1-	电源&信号	20#	采集均衡接口
2	B1+	电源&信号	20#	采集均衡接口
3	B2+	电源&信号	20#	采集均衡接口
4	B3+	电源&信号	20#	采集均衡接口
5	B4+	电源&信号	20#	采集均衡接口
6	B5+	电源&信号	20#	采集均衡接口
7	B6+	电源&信号	20#	采集均衡接口
8	B7+	电源&信号	20#	采集均衡接口
9	B8+	电源&信号	20#	采集均衡接口
10	B9+	电源&信号	20#	采集均衡接口
11	B10+	电源&信号	20#	采集均衡接口
12	B11+	电源&信号	20#	采集均衡接口
13	B12+	电源&信号	20#	采集均衡接口

2.5 产品结构尺寸（单位：mm）



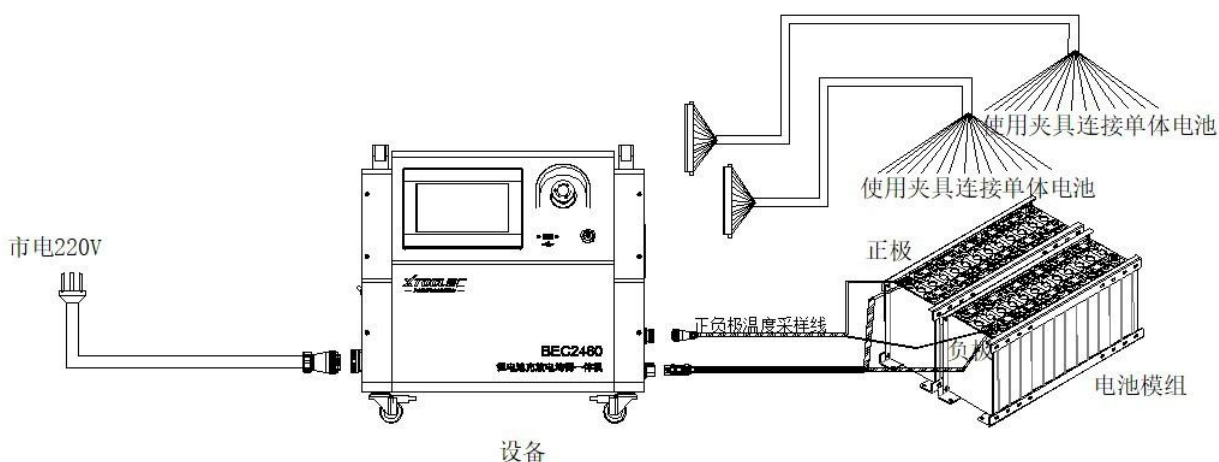
3、使用方法

3.1 系统连接

- ① 将需要充放电的电池模组放置在安全的环境中；
- ② 将设备所配的 DC 输出端电源线的正负极（红正黑负）连接到电池模组的正负极 ；
- ③ 将采集线的一端接入到电池中；
- ④ 将电源线和采集线的另一头分别接入到仪器电池正负  和采集接口  中；
- ⑤ 保证所有线束连接正确不松动，随后插入电源插头 ；

⑥ 先打开空气开关 ，再打开低压开关 ，等待屏幕亮起进入系统；

3.2 模式整体连接图



注：实际使用时需根据电池实际组合连接

3.3 操作流程

3.3.1 准备工作

确认设备处在绝对安全的环境下，设备两侧通风口禁止被遮挡；按下低压开关，等待显示屏亮起，进入模组选择界面



3.3.1.1 模组选择界面

3.3.3 电池模组均衡过程选择并点击电池类型后，进入模组均衡界面

面：





3.3.3.1 电池模组均衡界面



在此处 点击修改电池模组工作参数，然后点击启动 即可对电池模组进行均衡；系统将自动根据所设置的目标单体电压进行工作，完成整个充放电均衡过程，使最终所有单体电压达到目标单体电压。

参数说明：

- 1 目标单体电压：该参数是均衡完成后所有单体将达到的目标值
- 2 目标电流：该参数是整组电池充放电过程中的工作电流
- 3 均衡电流：该参数是所有单体均衡过程中的工作电流
- 4 均衡截止电流：该参数是均衡过程中的停止条件，当均衡电流小于此值，均衡工作停止

电池模组均衡过程中，在模组均衡界面可点击单体信息 ，查看电池单体当前的电压值；点击单体容量  可以进入电池容量信息记录界面；



3.3.3.2 单体电池详细信息显示界面



3.3.3.2 单体电池容量信息显示界面 如在充放电过程出现故障，故障信息提示灯闪红灯，充放电过程自动停

止，弹出故障信息框，此时可看到故

障信息；点击关闭  后点再击  可查看详细故障信息，请在设备出现故障时及时处理；



3.3.3.3 故障信息显示界面（以实际显示为准）

3.4 查看历史数据及版本信息

点击历史数据，会弹出历史数据界面，可以拖动滚动条查看详细的单体信息；点击 **容量历史数据** 可以查看电池单体累计充入或者放掉的电池容量；

历史信息可保存 30 天左右，请及时保存；保存方法：请将 U 盘插入 **数据下载**，点击 **数据下载**，待屏幕提示框 **Backup in Progress!** 消失后，数据已经成功下载到 U 盘中；打开 U 盘有一个压缩包文件 **eventlog.zip**，解压后有两个文件夹，其中 **datalog** 为历史数据文件夹，**eventlog** 为历史故障文件夹；



3.4.1 历史信息界面






点击版本信息，可以看到此设备的详细版本信息：



3.4.2 版本信息界面

3.5 设备使用结束操作流程

电池模组充放电过程结束后，先关闭低压开关，断开空气开关，拔掉电源插头，再断开设备与电池模组的任何连接；顺序拆掉与电池模组相连的采集或通信线，将设备和电池模组分开放置在安全的环境中。

4、维护保养

4.1 保养细则

请勿使用尖锐物品接触屏幕

若长时间不使用，请切断电源连接

避免阳光直射、远离腐蚀性气体、水和油污

屏幕落灰时请使用专用的清洁剂和擦拭布进行清洁

设备机身落灰时可使用潮湿但不滴水的软布擦拭

不使用时请将设备放置于平坦、干燥、温度适宜且少灰尘的地方

4.2 保修政策

按照用户手册正常使用情况下，从购买日期起一年内机器出现故障，本公司予以免费维修；如出现以下情况，即使在保修期内，也需收取修理费：

不在本规定提示的范围之内的情况 使用上的失误以及擅自修理或改造

造成的故障及损伤 火灾、地震、水灾、雷击及其它自然灾害造成的故

障及损伤 本书中无机种、制造序号、保修期的记录，或有涂改的情况

机器购买后根据合同由用户接收开始，因移动、运输、跌落造成的设备出现故障或破损无法正常使用的情况

5、安全须知

本产品用户手册记述了安全正确地使用便携式锂电池充放电均衡一体机的方法：为了防止使用者及其他人的人身受到伤害或财产受到损失，在使用本产品之前，请仔细阅读产品用户手册，本设备已在需要注意的地方用文字或符号做出标记。

注意	说明
使用正确的电源线。	只允许使用所在国家认可的本产品专用电源线。
请勿开盖操作。	请勿在仪器机箱打开时运行本产品。
请勿带电插拔	请勿在设备运行时插拔任何插头。
避免电路外露。	电源接通后，请勿接触外露的接头和元件。
保持适当的通风。	通风不良会引起仪器温度升高，进而引起仪器损坏。使用时应保持良好的通风，定期检查通风口和风扇。
请勿在潮湿环境下操作。	为避免仪器内部电路短路或发生电击的危险，请勿在潮湿环境下操作仪器。
请勿在易燃易爆的环境下操作。	为避免仪器损坏或人身伤害，请勿在易燃易爆的环境下操作仪器。
请保持产品表面的清洁和干燥。	为避免灰尘或空气中的水分影响仪器性能，请保持产品表面的清洁和干燥。
防静电保护。	静电会造成仪器损坏，应尽可能在防静电区进行测试。在连接电缆到仪器前，应将其内外导体短暂接地以释放静电。
注意搬运安全。	为避免仪器在搬运过程中滑落，造成仪器面板上的按键、旋钮或接口等部件损坏，请注意搬运安全。

6、交付清单

随设备附带的配件主要包括：

配件名称	长度	数量	图示
设备 AC 电源线束	2 米	1	
电池充放电线束	2 米	1	
温度采集线束	2 米	1	
单体采集线束	2 米	2	