



YJD、YJS 应急电源 使用说明书

德力西电气有限公司 销售
DELIXI ELECTRIC LTD

浙江德力西电器有限公司 制造
ZHE JIANG DELIXI ELECTRICAL CO.,LTD.

地址：浙江省乐清市柳市德力西长虹工业城4单元
电话：(86-577)6177 8888 邮编：325604
传真：(86-577)6177 8000
客服热线：400-826-8008 (86-577)62725681

www.delixi-electric.com

本使用说明书自 2013 年 9 月第二版



符合标准：GB/T 21225

安装、使用产品前，请仔细阅读使用说明书，并妥善保管、备用。

目 录

1、使用前注意事项	1
2、产品概述	1
3、技术规格	3
4、外形结构及功能说明	4
5、安装	6
6、操作	7
7、维护	9
8、电池巡检仪	9
9、蓄电池安装	10
10、保修卡	12

YJD、YJS应急电源

1、使用前注意事项

!警告

本设备带有危险电压，如果不遵守“警告”的规定，或不按本说明书的要求进行操作，就可能会造成触电、严重的人身伤害或财产损失。

本设备内部装有大容量蓄电池，即使与市电的连接全部切断，设备内部的危险电压和危险能量仍然存在。

只有经过培训的专业人员才允许安装、操作和维护本设备，并且在安装、操作和维护本设备之前要熟悉本说明书中所有的安全说明和有关安装、操作和维护的规定。正确地进行安装、操作和维护，是实现本设备安全和正常运行的保证。

本设备使用中应保持前、后门关闭并锁定，以防止触及危险电压。

注意

本设备仅适合在室内使用，安装位置应远离热源、潮湿、可燃或腐蚀性气体，并应保持良好通风。

本设备只能按照制造商规定的用途来使用，并且不可超载使用。

本设备内蓄电池的安装、维护和更换必须由专业人员完成，并应事先认真阅读本说明书及蓄电池厂方说明书中的相关规定。

提示

妥善保存本说明书，以备日后参考。

2、概述

2.1 YJ-D系列照明应急电源，是一种安装在建筑物内的备用电源装置。当建筑物发生火灾、事故或其他紧急情况导致市电断电时，照明应急电源可以为消防标志灯、照明灯和其他重要负载提供第二路应急供电。与自带电源的消防灯具相比，照明应急电源具有适用范围宽、维护简便、成本低、效率高等显著特点。随着建筑消防水平的提高，特别是高层建筑的增加，照明应急电源已成为建筑物必备的消防设施。

2.2 型号说明

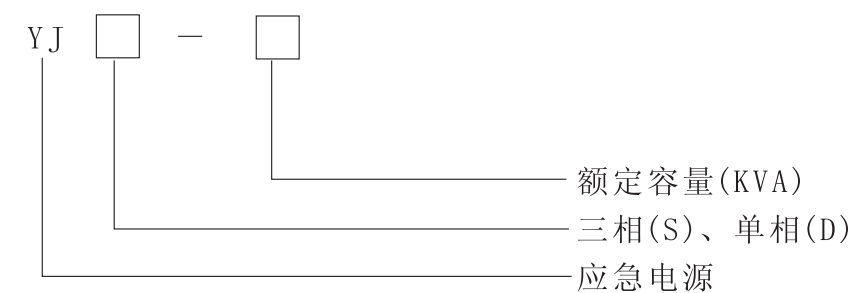


图 1 交流输出应急电源型号示意图

2.3 工作原理

设备工作原理如图1所示：设备内部由逆变器、变压器、充电器、电池组、转换交流接触器KM1、电池断路器2QF、市电输入断路器1QF、输出支路断路器QF1~Q3等部分构成。

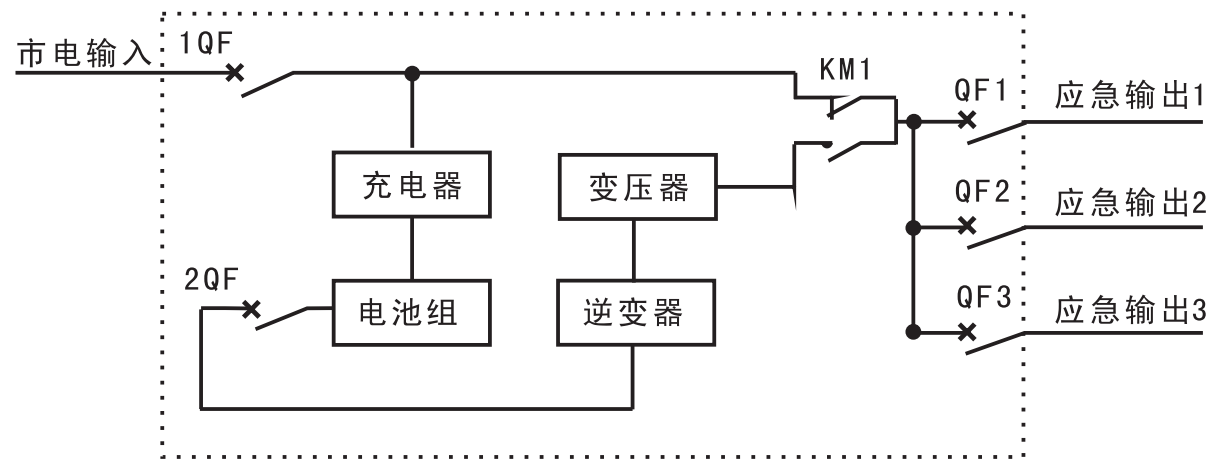


图1 设备工作原理

1) 如果市电输入正常，通过KM1接触器的常闭触点直接输出市电，同时，市电经充电器对蓄电池充电，此时逆变器和变压器不工作。当市电中断或低于165V时，逆变器启动，接触器KM1的常开点闭合，电池的直流电经过逆变器及变压器变换为交流电源供给应急输出负载。

2) 报警复位；有故障时，声光报警，可按“左移键”消除声报警，且故障灯亮可查看故障类型。故障不排除，不能查阅其它内容，若又有新故障时，声报警鸣叫。

2.4 主要功能特点

1. 应急供电 — 市电中断或电压超出规定范围时自动提供交流应急，保证重要负载的正常工作。
2. 高性能 — 采用 SPWM 高频逆变技术，供电质量高，适应照明负载。
3. 高可靠 — 采用先进技术和冗余设计，并选用优质元器件精心制造，性能稳定，可靠性高。
4. 保护完善 — 具有优良的输出过载保护、短路保护、过放电保护等完善保护功能。
5. 界面友好 — LCD中文显示工作状态：市电电压、输出电压、电池电压、电池电流、充电电流、输出电流、负载功率、年月、时钟、故障信息和LED状态指示及声光故障报警等，清晰明了；另外设计了故障记录日志：当机器进行非正常工作时，所发生的问题都会记录下来。
6. 操作简单 — 自动化程度高，操作使用简单。
7. 维护方便 — 机内功能部件采用模块化设计，结构简洁，维护方便。
8. 充电能力强 — 机内装有采用自控充电技术的大电流充电板，充电速度快，浮充电压稳定，并可外接电池延长供电时间。

9. 系统设有自检功能—每隔一个月和每隔一年，自动转换为应急工作一次，月自检时间为90s，年自检时间为放电至电池低压保护值后自动转入主电工作；

3 技术规格

3.1 主要技术参数

表一 单相系列通用技术参数

容量	1kVA	1.5kVA	2kVA	3kVA	4kVA	5kVA	7kVA	8kVA	10kVA	
直流输入	额定电压	DC48V			DC192V					
	电池个数	4节			16节					
	电池容量	65AH	85AH	120AH	40AH	65AH	75AH	100AH	120AH	135AH
	备用时间	90min (可根据用户需求选定)								
交流输入	相数	单相								
	电压	AC220V ± 20%								
	频率	50Hz ± 5%								
逆变输出	电压	AC220V ± 5%			50Hz ± 1 Hz					
	输出波形	正弦波 THD ≤ 5% (阻性)								
	过载能力	120%报警, 125%~150%10秒关机, 大于150%立即关机								
	保护功能	过载、短路								
工作环境	切换时间	<5S								
	噪音	应急时 ≤ 50dB								
	相对湿度	0~90% 不结露								
	相对温度	-25℃~40℃								
海拔高度	<2500m									

表二 单相系列外形尺寸及重量

序号	容量	宽×深×高 (mm)	重量 (kg)
1	1kVA	600×400×1225	120
2	1.5kVA	600×400×1225	175
3	2kVA	600×400×1225	210
4	3kVA	800×500×1600	390
5	4kVA	800×500×1680	550
6	5kVA	800×500×2000	600
7	7kVA	800×600×2200	780
8	8kVA	800×600×2200	830
9	10kVA	800×600×2200	950

备注：1、本说明书内的产品外形尺寸、电池配置、质量均为标准机型配置，若客户图纸，要求按照图纸生产的除外；

2、由于技术不断更新，本说明书仅供参考，如有局部更改，恕不另行通知；各规格产品的技术指标以本机机体所示为准。

表三 三相系列通用技术参数

容量	2.2kVA	3.7kVA	5.5kVA	7.5kVA	11kVA	
直流输入	额定电压	DC192V				
	电池个数	16节				
	电池容量	33AH	55AH	80AH	100AH	150AH
	备用时间	90min (可根据用户需求选定)				
	充电时间	小于 24h				
交流输入	相数	三相四线+PE				
	电压	AC380V ± 20%				
	频率	50Hz ± 5%				
逆变输出	电压	AC380V ± 10% (-15% ~ +10%)				
	输出波形	正弦波 THD ≤ 5% (阻性)				
	过载能力	120%报警, 125%~150%10秒关机, 大于150%立即关机				
	保护功能	过载、短路				
	切换时间	<5S				
工作环境	噪音	应急时 ≤ 50dB				
	相对湿度	0~90% 不结露				
	相对温度	-25℃~40℃				
	海拔高度	<2500m				

表四 三相系列外形尺寸及重量

序号	容量	宽 × 深 × 高 (mm)	重量 (kg)
1	2.2kVA	800 × 500 × 1450	180
2	3.7kVA	800 × 550 × 1600	360
3	5.5kVA	800 × 500 × 2000	720
4	7.5kVA	800 × 600 × 2200	860
5	11kVA	800 × 600 × 2200	1130

4 外形结构及功能说明

4.1 显示面板

- 1) 主电指示灯：当主电接通时，主电指示灯亮，显示绿色；
- 2) 充电指示灯：充电器对蓄电池充电时，充电指示灯亮，显示红色；
- 3) 应急指示灯：当市电电压过低、停电、或者操作者强启开关，工作在应急状态，应急指示灯亮，显示红色；
- 4) 故障指示灯：当出现故障时，故障指示灯亮，显示黄色。
- 5) 手动开机键：在手动状态下按下该键将启动逆变整机；
- 6) 上移/手动自检键：菜单向上移动操作（机器正常时，可启动“手动自检”功能）；

- 1) 下移键：菜单向下移动操作（锁定屏幕），5分钟后自动解锁；

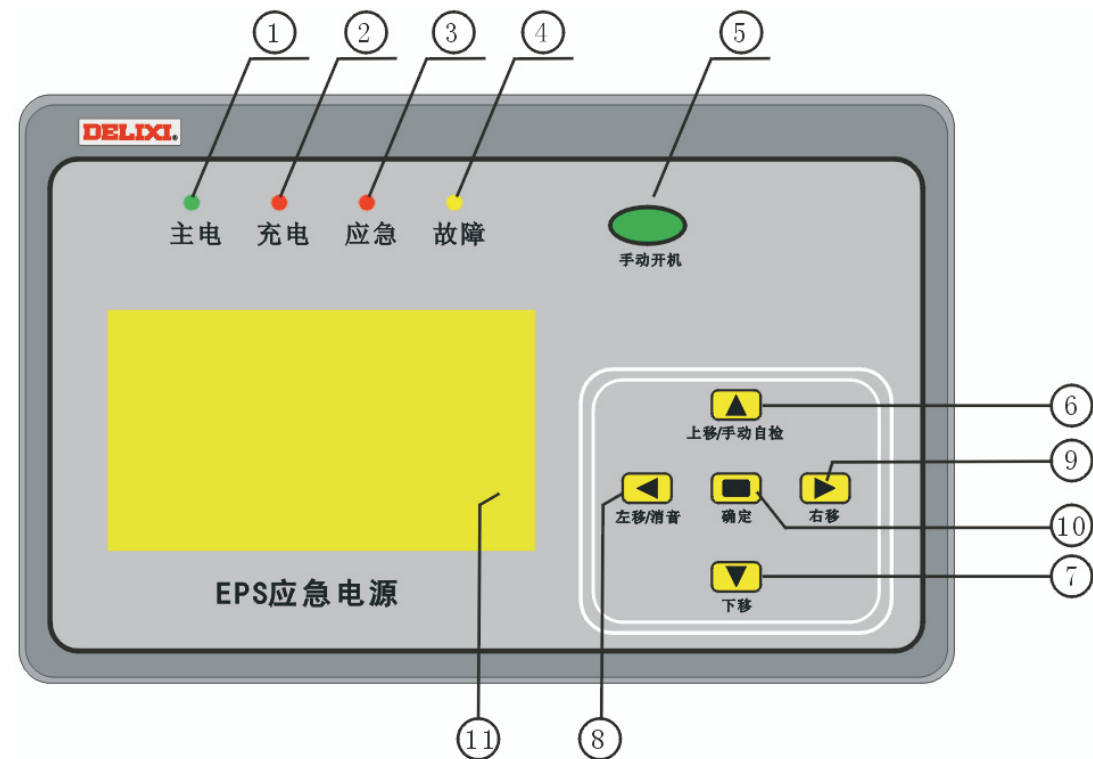
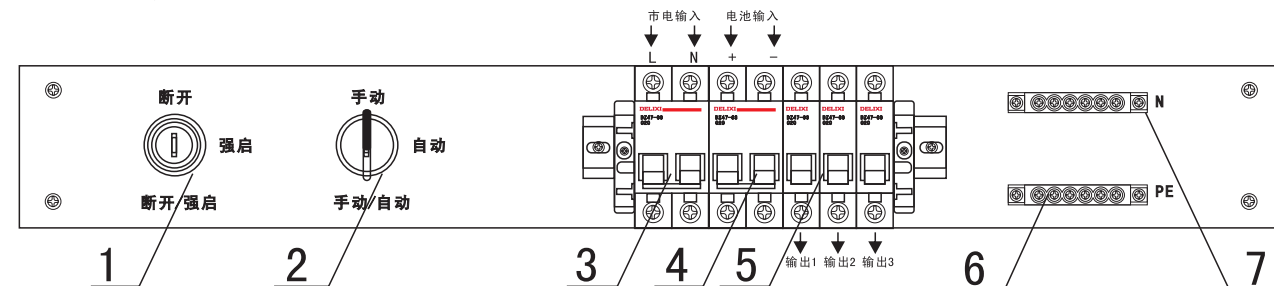


图2 面板贴膜

- 8) ——左移/消音键：菜单向左移动操作（机器进行非正常工作或故障报警时，可“消音”）。
- 9) ——右移键：菜单向右移动操作（屏幕解锁）；
- 10) ——设置菜单/确认键：（对菜单修改后的确认操作）；
- 11) ——显示屏：显示菜单和运行参数；

4.2 接线/开关板



- 1) ——强制应急启动钥匙开关：平时处于“断开”位置，将钥匙取出。

注意：

只有专业人员才有权操作此开关；
平时钥匙应掌握在专业人员手中；

该钥匙开关置于“强启”位置启动后，不论市电是否正常，设备均启动逆变器，输出应急供

电，若始终置于“强启”位置，应急电源不能保护电池过放电，直至电池耗尽后逆变器被迫关闭。

2) 手动/自动开关：当强制应急启动钥匙开关置于“断开”位置时，此开关功能才起作用，

否则此开关功能被屏蔽。

a) “自动”位置：当市电断开，自动转应急供电。

b) “手动”位置：无论有无市电，都将转为应急供电，受电池过放电保护。

3) 市电输入断路器。

4) 电池组输入断路器（左边正极）

5) 输出断路器（支路检测）。

6) PE接地端子

7) 零线(N)端子

5 安装

5.1 柜体安装

柜内有明显的接地标志，应良好的接地。

移动设备前确认设备所有外接电线均已拆除，设备内蓄电池均已拆除；

移动设备时应小心轻放，避免剧烈震动和撞击；

安装位置的环境条件应符合安全要求和设备技术规格要求，应避开阳光直射、火源、高温、雨淋、潮湿、可燃或腐蚀气体；固定设备的墙面应有足够强度以承担设备（包括蓄电池）的重量。

5.2 设备接线

1) 电源输入线

(a) 市电220V接至柜内的“市电输入”开关上端，注意分清L、N线。

(b) 市电接地端子接至柜内的“地排(N/PE)”上。

(c) 应急电源应尽量接至市电的源头处，并避免与其它设备共用开关。

2) 电源输出线

(a) 电源输出线L线接到机内开关板的EPS输出 I、EPS输出 II、EPS输出 III 下端。

(b) 电源输出线N线接到内面板的“零排(N)”上

3) 蓄电池组与应急电源的连线

蓄电池组正极连线（红色）、负极连线（黑色）分别接至内面板“电池正”和“电池负”的上端。切勿接反！

5.3 电池组连接

警告

蓄电池或蓄电池组任何时候都带有危险电压和危险能量，如果不遵守“警告”的规定，或不按本说明书的要求进行操作，就可能会造成触电，严重的人身伤害或财产损失；

作业中必须严格避免任何导体将蓄电池或蓄电池组短路；作业人员不得同时触及蓄电池组中的任何两个不等电势端。

注意事项

作业人员应戴绝缘防护手套，作业用金属工具的把柄和非作业表面均应进行绝缘防护处理；

作业过程中电池连接导线的暂时自由端必须进行绝缘防护，以防发生意外短路；电池正、负端切勿接反，测量串联电池组额定电压是否正确。

电池连接导线已依照放电电流设计，勿换用过细电线。

电池组的正极接内面板上的“电池正”，电池组的负极接内面板上的“电池负”，连接应留最后一处断开，先接上电池组的正、负极，确定接线无误后再连接最后一处电池组之间的连线。

6 操作

6.1 在确认上列事项无误后，请依照下列方法开机

1) 断开输出各支路断路器。

2) 把“手动|自动”转换开关选择右边“自动”位置。“断开/强启”钥匙开关选择左边“断开”位置。

3) 合“市电输入”断路器、“电池”输入断路器。

4) LCD液晶中文显示，屏幕自动检测翻页显示。LCD分别输入电压、输出电压、电池电压、充电电流、输出电流、负载功率、年月、时钟。LED状态指示，主电和充电指示灯亮，应急指示灯闪烁。

5) 切断市电，自动转入应急供电，“市电指示灯”灭，“充电指示灯”灭，“应急指示灯”亮。

6) 恢复市电供电，把“手动/自动”转换开关选择“手动”位置，应为应急供电状态，切断市电，应仍为应急供电状态，把“手动/自动”转换开关选择“自动”位置，应急电源应恢复正常供电。

7) 恢复主电，将“断开/强启”钥匙开关选择“强启”位置，应为应急供电状态。

8) 试验完成后，恢复市电供电，“手动/自动”转换开关选择“自动”位置。

注意!

(1) “断开/强启”开关选择“强启”位置时，由电池提供电能，工作在应急供电状态，强制应急启动方式应急电源不能对电池过放电进行保护（无保护），强制应急启动方式不受自动、手动转换控制。“自动/手动”开关选择“自动”位置，若工作在应急供电状态，能对电池过放电进行保护。

(2) 若蓄电池存放3个月不使用时，请充电20小时以上，以保持电池电量充足，延长电池使用寿命。

6.2 液晶显示屏

1) 液晶显示屏可以显示设备的工作状态和主要参数，自动翻页显示。

页面	单相显示内容	三相显示内容	显示内容说明
开机页面	欢迎使用德力西电源 系统启动中 请稍后	欢迎使用德力西电源 系统启动中 请稍后	开机自检
主电模式	主电模式运行 输入电压: 220V 输出电压: 220V 输出电流: 12.5A 输出功率: 2750VA DELIXI 2012-12-28 16:29	主电模式运行 A相 B相 C相 输入电压: 220V 220V 220V 输出电压: 220V 220V 220V 输出电流: 0.0A 0.0A 0.0A DELIXI 2012-12-28 16:29	显示 输入电压 输出电压 输出电流 输出功率 电池电压 充电电流
	主电模式运行 电池电压: 48.5V 充电电流: 10.5A DELIXI 2012-12-28 16:29	主电模式运行 输出功率: 000VA 电池电压: 220.2V 充电电流: 5.1A DELIXI 2012-12-28 16:29	
电池模式	电池模式运行 输出电压: 220V 输出电流: 12.5A 输出功率: 2750V 电池电压: 43.5V DELIXI 2012-12-28 16:29	电池模式运行 A相 B相 C相 输出电压: 220V 220V 220V 输出电流: 12.5A 12.5A 12.5A 输出总功率: 2680V DELIXI 2012-12-28 16:29 电池模式运行 电池电压: 221V 输出功率: 2680VA DELIXI 2012-12-28 16:29	显示 输出电压 输出电流 输出功率 电池电压

注: (1) 应急电源系统当电池供电、负载为120%，应急电源正常工作；负载超过120%，10S后自动保护。

6.3 告警信息及解决办法

当有异常情况发生时，蜂鸣器发出音响报警，LCD显示故障原因，按下“左移键”可停止音响报警，当有新的异常情况出现时，报警声会再次响起；异常情况消除后，报警自动停止。

LCD显示	声音告警	故障灯	原因	解决办法
市电电压异常	四秒鸣叫一次	不亮	市电不在±20%范围内	检查市电
电池欠压即将关机	一秒鸣叫一次	不亮	电池电压过低	开启市电给电池充电
充电开路	一秒鸣叫一次	不亮	输入直流回路断路	检查直流回路
输出负载超过120%	长鸣	不亮	输出负载超过120%	减小负载
LCD显示	声音告警	故障灯	原因	解决办法
年检应急时间小于30分钟	两秒鸣叫一次	一秒闪烁一次	年检应急时间小于30分钟	更换电池
月检应急时间小于90秒	两秒鸣叫一次	一秒闪烁一次	月检应急时间小于90秒	更换电池
处于强制运行模式	一秒鸣叫一次	不亮	钥匙旋钮处于强启状态	使钥匙旋钮处于断开状态
处于手动运行模式	一秒鸣叫一次	不亮	旋钮处于手动状态	将旋钮处于自动状态
输出支路开路	一秒鸣叫一次	常亮	输出支路开路	检查输出支路
系统故障	长鸣	常亮	输出无电压或者电压异常	联系生产厂家
电池过充	长鸣	常亮	电池高于15V×N节	联系生产厂家

7 维护

7.1 日常维护

- 1) 应急电源应定期清洁保养，勿沾染灰尘，确保机器寿命。
- 2) 应定期检查每个连接线，并防止碰撞、松动、潮湿。
- 3) 应急电源进出风口应保持通畅。
- 4) 本公司所提供的电池为免维护电池，不需要保养。
- 5) 如欲延长供电时间，应请专业人员外加蓄电池电池组。
- 6) 请勿自行加装，以免发生危险。
- 7) 蓄电池放电后请及时充电，以延长寿命。
- 8) 连续三个月没有停电，应每隔三个月停掉市电，试验电池状态。
- 9) 不使用时，请每隔六个月对电池充电一次。

7.3 蓄电池的更换

- 1) 本设备蓄电池的正常使用寿命一般为3-5年，应定期更换。
- 2) 更换蓄电池前必须先将设备上的各断路器全部断开，
- 3) 断开电池组至电池断路器连线，并把接头用绝缘胶布包好。
- 4) 认真遵守本说明书第五章第4节（电池组连接）中的警告和注意事项，并按该章节规定的方法安装。

8 电池巡检仪（可选件）

电池巡检仪可以检测每节电池的状态，按向上键到手动检测画面选择电池巡检可激活电池巡检功能，显示界面如下：



产品保修卡

用户姓名

地 址

电 话

邮 编

型号规格

出厂日期

销售单位

销售日期

发票单号

保修单位

检 验 员

保修地址

公司承诺

在用户遵守使用、保管条件及产品封印完好的前提下,自购买产品之日起十二个月内(自开具发票之日起计算),产品如因制造质量问题发生损坏或不能正常使用的,本公司负责无偿修理或更换。超过保修期的,需有偿修理。但因下述情形引起损坏的,即使在保修期内亦作有偿修理。

- 1)因使用、维护、保管不当造成损坏的;
- 2)不接收擅自改装或加装其他功能后出现故障的机器。
- 3)购买后由于摔落及安装不当发生划伤、损坏的;
- 4)地震、火灾、雷击、异常电压及二次灾害等不可抗拒造成损坏的。
- 5)三包凭证型号与修理产品型号不符,保修卡及购机发票涂改,保修期满、无保修凭证的。

在保修期内,凡属产品本身质量问题引起的故障,请用户携带填好的保修卡用户联及购机发票到销售公司维修中心免费维修或更换。

保存保修卡及购机发票作为本机的保修凭证,请用户妥善保管,遗失不补。

如有问题请与经销商或本公司客户服务部门联系。

客户服务热线: 400-826-8008。

浙江德力西电器有限公司
ZHEJIANG DELIXI ELECTRICAL CO.,LTD.

电池巡检

电池电压:

1#: 12.5V 4#12.3V

2#: 12.3V 5#12.6V

3#: 12.5V 6#12.5V ▶

DELIXI 2012-12-28 16:29

电池巡检

电池巡检完成

电池组总电压: 220.1V

DELIXI 2012-12-28 16:29

如有某节电池异常会有一秒鸣叫一次的声音提示,同时显示屏显示故障电池号,按确定键可返回。

9、蓄电池安装

9.1、安装蓄电池,应避免电池跌落碰撞,接线时,防止短路现象发生,并检查电池外壳有无损伤,以免造成蓄电池燃坏。

9.2、蓄电池安装后应检查每个连接螺钉是否牢固,用户在日常维护时,应保护蓄电池上无任何杂物,以防止蓄电池短路引起火灾。

注意:安装电池及连接线时,操作人员应该带好手套及做好其他安全措施,否则可能有电击的危险。

9.3、蓄电池组与应急电源之间的连线

9.4、蓄电池组的连接接至应急电源的电池开关上。

蓄电池连接线示意图(单节电池电压:12V)

