

智能诊断充电机

用户手册

型号：8020

v1.4.1



使用须知

在使用本产品前，请仔细阅读说明书，在完全理解之后再行使用，并请妥善保管该说明书。



尼讯（上海）科技有限公司

目录



1. 一般性安全预防措施.....	1
2. 个人预防措施.....	2
3. 充电准备.....	2
4. 充电机摆放位置.....	3
5. 直流连接预防措施.....	4
6. 连接蓄电池.....	4
8. 设备控制.....	4
8.1 功能菜单.....	4
8.2 向上、向下、开关键.....	5
8.3 AGM、EFB、MF、充电的选择.....	5
9. 设备充电屏幕显示.....	6
10. 操作说明.....	6
10.1 AGM 充电模式(AGM).....	6
10.2 EFB 充电模式(EFB).....	7
10.3 MF 充电模式 (MF)	7
11. 设备设置.....	8
11.1 设备信息.....	8
11.2 操作说明书获取.....	8
11.3 语言.....	8
11.4 历史记录.....	8
11.5 显示亮度.....	8
11.6 专家模式.....	8
12. 液晶显示以及异常报警显示.....	9
13. 软件升级.....	11
14. 产品外观功能描述.....	12
15. 充电机规格说明.....	13

8020 智能诊断充电机

(220VAC /50-60Hz 15A)

使用手册


1. 一般性安全预防措施

- 1.1. **请保留本说明书。**说明书包含重要的安全和操作提示，使用充电机前，请仔细阅读本说明书，并严格遵守其相关规定。
- 1.2.  **警告：**为避免造成人身伤害及其它损坏，除用于对铅酸蓄电池进行充电外，不可向其它类型电池进行充电。
- 1.3. 如果您无法确定所要充电蓄电池的类型或者不清楚检查蓄电池充电状态的正确程序，请与销售商或蓄电池厂商联系。
- 1.4. 使用非充电机原厂销售或推荐的附件或配件可能会造成火灾、触电和人身伤害。
- 1.5. 固定交流和直流电缆以避免被踩到及绊人，防止被发动机罩、车门及其它移动部件损坏，同时防止高温、油溅和尖锐物品。
- 1.6. 禁止延长电源线，错误的延长电线可能导致火灾和触电。
- 1.7. 电源线或插座受损应立即更换。
- 1.8. 如果受到猛烈撞击、跌落或受到损坏，切勿操作该充电机，请送往具有资质的服务中心维修。
- 1.9. 禁止拆解充电机；需要维修时应送到具有资质的服务中心。错误装配可能造成触电或火灾等危险。
- 1.10. 为了减少触电的危险，维护或清洗前应将其与交流电源插座断开。仅关闭控制开关无法减少触电的危险。
- 1.11.  **警告：爆炸性气体。**电池在放电或充电时以及在正常的操作期间都会产生爆炸性气体。为减少电池爆炸的危险，请遵守这些安全守则和蓄电池厂商及电池周边附件设备生产商的安全说明，包含发动机、车辆或设备上的警示标志。
- 1.12. 船用蓄电池必须拆下后上岸充电。在船上实现安全充电需要特别设计并获UL/CE

认证的船用设备。

1.13. 不要将该设备置于潮湿的天气环境中。

2. 个人防护措施

- 2.1. 当在铅酸蓄电池附近工作时，应始终处于他人能听到你的声音的范围内或与他人保持足够近的距离，以便随时有人救助。
- 2.2. 在附近备好充足的清水和肥皂，以便在发生蓄电池酸液接触到皮肤、衣物或眼睛时进行清洗。
- 2.3. 佩戴护眼装备，穿上防护服。在蓄电池附近工作时禁止揉擦眼睛。
- 2.4. 如果酸液接触皮肤或衣服，应立即使用肥皂和清水进行清洗。如果酸液进入眼睛，应立即用冷自来水冲洗至少10分钟，并寻求治疗。
- 2.5. 禁止在蓄电池或发动机周围吸烟或制造火花或使用明火。
- 2.6. 特别小心不要让金属工具掉落到蓄电池上。因为这有可能产生电火花或导致蓄电池或其它电子部件短路，从而导致爆炸。
- 2.7. 准备工作前，请将个人身上的金属物品如戒指、手镯、项链、手表等物品取下。铅酸蓄电池可以产生足以焊接这些物品的短路电流从而造成严重灼伤。
- 2.8.  **警告：**除用于对可再充电铅酸蓄电池进行充电外，充电机不能用于为低压电气系统提供电源。禁止用蓄电池充电机为普通家用干电池充电。因为这类电池可能爆炸，造成人身伤害及财产损失。
- 2.9. 禁止给结冰的蓄电池充电。结冰的电池需解冻后才能进行充电，这样充电才能更加安全、高效。

3. 充电准备

- 3.1. 如果需要把电池从车辆上取下充电，必须先移除电池的接地端子，并且确保所有电气附件处于关闭状态，防止产生电弧。
- 3.2. 确保充电电池周边通风良好。
- 3.3. 清洁电池极柱，并防止腐蚀性硫酸溅到眼睛。
- 3.4. 如果电池有加液孔/冒，给电池的每个单格添加蒸馏水至电池标注的指定刻度，不可过量添加，否则会导致大量液体或气体排出；如果电池没有加液孔/冒，请严格按照


电池制造商的充电说明进行操作。

3.5. 认真阅读电池制造商的充电提示，例如在充电时是否需要打开电池加液栓以及推荐的充电速率等；


3.6. 根据汽车手册确定电池电压并确保电池充电模式选择正确。

3.7. 充电前先检查充电器外观是否有明显磕碰或者跌落导致的设备外观损伤，液晶显示屏区域无明显发黑或裂痕。如果两端塑料部分有明显裂开或者液晶屏明显磕碰伤，禁止连接AC电源线通电应立即与设备厂家联系。

3.8. 将设备配套红黑正负极线的连接器与充电设备连接。

 注意：接插的连接器一定要插入到位，否则会因为连接器接触不良导致过热使连接器变形，导致设备损坏。

3.9. 将设备配套的AC线插入设备的AC输入端口。

 注意：因为设备功率较大，必须使用原装自带的AC电源线。否则会因为输入线功率不够从而导致设备在运行中电线过热引发火灾。

3.10. 术语和定义的了解

AGM: Absorbed Glass Mat 吸附式玻璃纤维，属于阀控铅酸蓄电池

MF : Flooded Battery 普通富液蓄电池

EFB: Enhanced Flooded Battery 富液加强型蓄电池

SOC: State of charge 剩余电量

OCV: Open Circuit Voltage 开路电压

C20h: 20-hour capacity (Ah) 20小时率容量，即为电池标准容量

4. 充电机摆放位置

4.1. 如果充电机连接线允许，充电机尽可能摆放远离电池。

4.2. 禁止把充电机直接放在电池上充电，电池排放的气体会腐蚀并损坏充电机。

4.3. 在测量电解液密度和添加补充液时，禁止将硫酸溅到充电机上。

4.4. 禁止在密封的空间里进行充电，或者有阻碍通风的行为。

4.5. 禁止将电池放置在充电机上方或硫酸可能滴到充电机的位置。

5. 直流连接预防措施


5.1. 必须首先将 AC/交流电缆从插座断开，再连接或断开 DC/直流电缆夹钳操作。充电机开关处于关闭状态，并且将 AC/交流电缆先断开，禁止将夹钳和其它任何部件相接触。

5.2. 连接充电机夹钳时，应确定尽可能取得最好的机械和电气连接状态。夹钳和电池极柱相连后最好来回扭动几次确保接触良好，防止夹钳脱落或产生火花。

5.3.  **危险：**危险电压可能引起死亡或严重的人身伤害。

6. 连接蓄电池

单独为非安装在车的内蓄电池（AGM、EFB、MF）请按照以下步骤操作。

 **警告：爆炸性气体。**电池周边的火花会引起电池爆炸，必须遵循下列步骤，以降低爆炸风险。

 **警告：爆炸性气体。**确保车辆的所有负载都处于关闭状态，以避免产生电弧。

6.1. 正确判别电池的极性，电池的正极（POS, P, +）通常会比负极（NEG, N, -）直径略粗。


6.2. 电池负极柱（NEG, N, -）上附上至少24 英寸（60厘米），规格6的隔热电池线。

6.3. 将充电机正极红色夹钳和电池正极（POS, P, +）相连。

6.4. 在电缆线的长度范围内将充电机和电池尽可能的保持远距离，然后将充电机负极黑色夹钳和电池负极相连。

6.5. 当完成连接后，不要面对蓄电池。

6.6. 当需要断开充电机时，先断开负极黑色夹钳，再断开正极红色夹钳。

6.7.  **警告：**不可在船上为船用电池充电。如果必须在船上为电池充电，需要为船用而特别设计的设备。

8. 设备控制

8.1 功能菜单

AGM 蓄电池——EFB 蓄电池——MF 蓄电池——设置



8.2 向上、向下、开关键



接通 AC 电源后显示屏会显示功能菜单，通过上下键选择正确的工作模式后，按“开关”键选择“确认”即进入工作状态，再次按此键选择“确认”后即设备停止工作。



8.3 AGM、EFB、MF、充电的选择

该款充电机具有 AGM、EFB、MF 三个模式，选择相应的菜单，然后按“开关”键启动设备，一般情况下绝大部分电池会在 10 小时内完成容量恢复充电。

9. 设备充电屏幕显示



- AGM 蓄电池：表示充电电池类型的选择
- 14.4 V：表示当前充电电压
- 4.6 A：表示当前充电电流
- 0.0AH：表示当前设备充入电池的 AH 值
- 0.0H：表示充电机开始充电的时长
- 0.0 %：表示电池充电进度%，充满则显示 100%
- 二维码：提供充电过程中的数据

10. 操作说明

10.1 AGM 充电模式(AGM)

提示：如果无法获取被充电的电池类型，请务必选择用 AGM 模式对蓄电池进行充电，如果选择 MF/EFB 模式充电会有将电池充坏的风险。

当充电机与蓄电池连接后,按“开关”键则充电机开始工作,设备开始以 0-15A 电流为蓄电池进行智能诊断和充电,全部过程分为 7 个阶段,分别为检测、恒流、恒压、分析、修复、小恒流和浮充。充电完成后显示屏会显示电量为 100%,整个过程的充电容量,整个充电时长信息、当前浮充电压信息。充电机会自动转入浮充阶段(最终电压保持不变,电流根据蓄电池饱和度自动调节),浮充模式电压为 13.7V。进入浮充阶段后表示蓄电池电量已完全充满,充电过程结束。


智能充电机会根据电池不同状态自动为电池进行补充电和容量修复。当电池故障、设备反接、设备过载等异常情况时,设备显示屏会自动显示报警符,这种情况下请立即断开电源插头,同时断开故障电池,保证设备及人身安全。

10.2 EFB 充电模式(EFB)

当充电机与蓄电池连接后，选择 EFB 电池类型，按“开关”键则充电机开始工作，设备开始以 0-15A 电流为蓄电池进行智能诊断、充电和修复，全部过程分包含模式自动识别、软启动、激活、分析、快速充电、修复、平充、诊断和浮充等。充电完成后显示屏会显示电量为 100%，整个过程的充电容量，整个充电时长信息、当前浮充电压信息。充电机会自动转入浮充阶段（最终电压保持不变，电流根据蓄电池饱和度自动调节），浮充模式电压为 13.7V。进入浮充阶段后表示蓄电池电量已经完全充满，充电过程结束。

智能充电机会根据电池不同状态自动为电池进行补充电和容量修复。当电池故障、设备反接、设备过载等异常情况时，设备显示屏会自动显示报警符，这种情况下请立即断开电源插头，同时断开故障电池，保证设备及人身安全。

EFB 电池最高充电电压为 16.5V，但是对于深亏电电池，为消除电池极板硫化现象和恢复电池容量，在充电过程中电压有高于 16.5V 的情况，同时电池表面温度会稍有上升。

 **警告：**该充电模式只供专业人员用于 EFB 电池，切勿应用于 AGM 电池的补充电，否则会导致电池损坏。

10.3 MF 充电模式（MF）

当充电机与蓄电池完全连接好之后,按“开关”键则充电机开始工作，设备开始以 0-15A 电流为蓄电池进行智能诊断和充电，全部过程分为 7 个阶段，分别为检测、恒流、恒压、分析、修复、小恒流和浮充。充电完成后显示屏会显示电量为 100%，整个过程的充电容量，整个充电时长信息、当前浮充电压信息。充电机会自动转入浮充阶段(最终电压保持不变,电流根据蓄电池饱和度自动调节)，浮充模式电压为 13.7V。进入浮充阶段后表示蓄电池电量已完全充满，充电过程结束。

智能充电机会根据电池不同状态自动为电池进行补充电和容量修复。当电池故障、设备反接、设备过载等异常情况时，设备显示屏会自动显示报警符，这种情况下请立即断开电源插头，同时断开故障电池，保证设备及人身安全。

MF 电池最高充电电压为 16.5V，但是对于深亏电电池，为消除电池极板硫化现象和恢复电池容量，在充电过程中电压有高于 16.5V 的情况，同时电池表面温度会稍有上升。

 **警告：**该充电模式只供专业人员用于 EFB 电池，切勿应用于 AGM 电池的补充电，否则会导致电池损坏。

11. 设备设置

11.1 设备信息

进入设备主菜单选中“设置”按开关键进入，选择“设备信息”，该页面包含本机设备型号、输入电压、软件版本、SN号等基本信息。如果需要更多支持可以联系设备供应商。

设备信息	
型号:	8020
输入:	220V
输出:	15V 20A
软件:	1.0
硬件:	1.0
SN:	001024
电话:	021-61318028

11.2 操作说明书获取

进入设备主菜单选中“设置”按开关键进入，选择“说明书”屏幕生成一个二维码，用智能手机打开微信扫一扫功能则能够获取到该设备的电子说明书信息。

11.3 语言

进入设备主菜单选中“设置”按开关键进入，选择“语言”则进入语言列表，本设备包含中文和英文语言。

11.4 历史记录

进入设备主菜单选中“设置”按开关键进入，选择“历史记录”则会显示最近一次充电数据二维码，该二维码数据已加密，需使用专用APP或小程序的扫描界面进行扫描，扫描后会立即生成充电报告，并将数据传输至服务器。

提示：最近一次历史记录需要充电时长满足大于等于15分钟才能生成充电历史记录，如果充电时长小于15分钟，充电终止则该数据将不会被存储。人为终止充电则会影响电池的充电饱和度，会对电池的最终索赔和使用寿命产生不利影响。

11.5 显示亮度

进入设备主菜单选中“设置”按开关键进入，选择“显示亮度”则进入显示屏亮度调节设置功能，按向上或者向下键对设备的显示屏亮度进行调节。

11.6 专家模式

进入设备主菜单选中“设置”按开关键进入，选择“专家模式”再次按开关键则进入，该模式需要输入 4 位数密码，如果有特殊需求可以向厂家申请获取密码。因该模式可以对设备参数进行更改，非公开释放功能。

12. 液晶显示以及异常报警显示

电池反接

蜂鸣器 B-B-B 报警提示，请确认红黑夹钳是否和充电蓄电池的正负极接反。



输出短路

蜂鸣器 B-B-B 报警提示，请确认充电机红夹钳是否有短路接触。



过温保护

蜂鸣器 B-B-B 报警提示，请检查（1）设备两端的散热孔是否有异物堵塞；（2）检查设备风机是否正常运行；（3）确认周边环境温度是否超过设备允许的工作环境。如果以上因数都排除，建议断电等待 30 分钟后再使用。如果依然出现过温过温保护报警，请联系产品客服人员进行帮助。



输出端过压

蜂鸣器 B-B-B 报警提示，请检查与电瓶夹钳连接的蓄电池是否是 12V 铅酸电池或者不在该型号适用的蓄电池清单内的电池，请用万用表测量被充蓄电池的电压，常规 12V 蓄电池静止电压会在 14.0V 以下。

* 该型号充电器只支持给 12V 蓄电池进行补电。



故障电池

蜂鸣器 B-B-B 报警提示，请检查被充电的蓄电池存在物理缺陷或者寿命已终止，可以尝试再次给电池进行修复和补电，如果依然出现该符号证明该电池的寿命已经终止，建议用专用电池测试仪测试后确认是否更换。



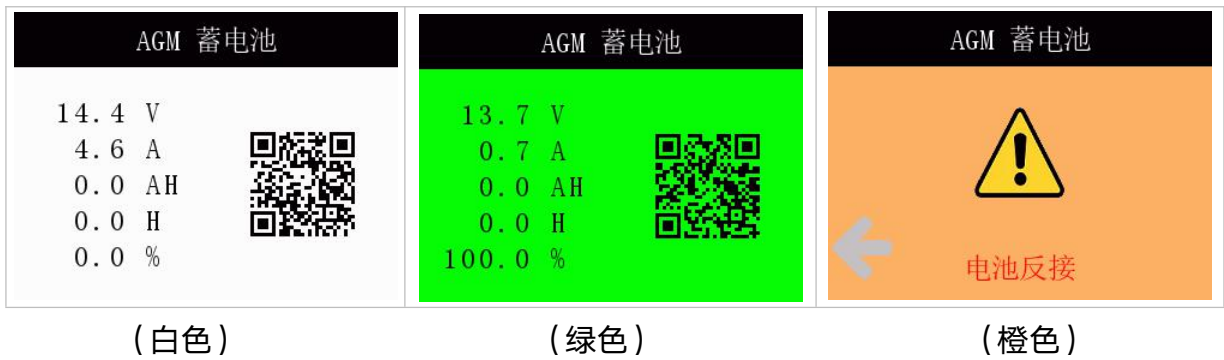
硬件故障

蜂鸣器 B-B-B 报警提示，请检查 AC 输入端电压是否为 220V \pm 10%，检查设备外壳是否有明显损伤、磕碰或者跌落的痕迹。如果设备外观正常，建议断开 AC 输入后静止

1 分钟以上重新启动设备，如果依然出现该故障提示请联系产品客服人员进行帮助。



设备状态背光提示



- 白色：设备待机或者运行
- 绿色：设备充电结束，可以扫描上传充电数据
- 橙色：设备异常中止，如：报警、电池故障、设备故障等。

13. 软件升级

该充电器支持远程软件版本升级功能，软件升级需要准备一根带数据通讯的 Type-C 数据线，一台 PC 电脑，根据软件升级指南对设备进行软件升级。软件升级指南获取由设备厂家统一邮件发放。

14. 产品外观功能描述



序号	描述	序号	描述
1	顶端 TPR 橡胶保护套	8	12V DC 活接插口
2	底部 TPR 橡胶保护套	9	风机位置以及进风口
3	向上按键	10	散热出风口
4	向下按键	11	全包塑红黑鳄鱼夹
5	开关键	12	Type-C 软件升级口
6	显示屏	13	AC 输入线
7	220V /AC 输入插口	14	DC 输出线

15. 充电机规格说明

输入电源电压	220VAC
输入电源频率	50-60 Hz
额定输出电压	12V
输出电压范围	2-16V DC
输出电流	15A
输出功率	max. 320 W
适用蓄电池类型	MF, EFB, AGM 蓄电池
显示屏	TFT
数据传输	二维码
输入线缆	3 芯国标扁插(1.5mm ² x 3M)
输出线缆	16mm ² x 2.5M 红/黑
尺寸 (长 x 宽 x 高)	230 x 210 x 112mm
产品重量	2.6KG
工作环境温度	-10°C ~ 45°C
保存环境温度	-20°C ~ 60°C
保存环境湿度	5% ~ 90% RH
使用环境	仅限室内使用



尼讯（上海）科技有限公司

上海市逸仙路 3000 号 2 号楼 705 室

售后电话：021-6131 8028 邮箱：support@associatedchina.com

网址：www.associatedchina.com