

工业充电机产品使用手册



BSM-B24-50-1.5K1

BSM-B48-30-1.5K1

前言

感谢您使用本产品，在安装使用前请务必仔细阅读本说明书内容，并仔细检查产品包装和附件是否完整。

为保证操作人员的安全及充电机正常运行，请严格遵守本操作指南规定的安装程序、操作程序和安全提示，以确保设备的正常运行。

注意：如未按照规定程序操作而导致产品等损坏，本公司将不承担产品维修及其所带来的附加损失责任。

请务必妥善保存本操作指南，以便于安装、使用和维护，操作人员可以随时使用和参考。

工业充电机有1年的免费保修期，保修期从销售之日开始。

如您无法自行解决设备故障，请联系售后技术服务中心协助解决。

声明：本公司保留产品变更权利，产品更新恕不另行通知！

目录

前言	1
1、 安全操作注意事项	3
2、 产品特性	4
2.1 产品概述	4
2.2 产品特点	4
3、 安装指南	5
3.1 交流输入接线方式	5
3.2 直流输出接线方式	5
3.3 注意事项	5
4、 快速设置	6
5、 充电机显示屏及基本操作	6
6、 通讯接口定义	10
7、 产品规格参数	11
8、 输出电压电流曲线	12
9、 结构尺寸	13
附录、常见电池参数设置（单节）	13

1、安全操作注意事项



注意事项

- ◆ 本充电机专为电池充电设计，请勿作其他用途。
- ◆ 电池需与充电机的电压电流匹配，方可运行充电机。



电气安全

- ◆ 本充电机必须与《产品规格书》中规定的供电系统连接。
- ◆ 必须使用随机附赠的配件，为保证使用安全，请勿私自更换配件。
- ◆ 发现电缆线，接头或其他配件有破损，必须立即停止使用本充电机，并联系技术服务中心维修或更换。



运行环境安全

- ◆ 应防止烟雾、水、火焰、腐蚀性气体等进入本充电机。
- ◆ 如有少量液体侵入，请立即关闭充电机，并交由指定的专业技术人员维修。
- ◆ 本充电机防护等级为IP20，意味着其仅有基本的防尘和完全不防水功能。
- ◆ 本充电机工作环境为：-20℃~50℃。

- ◆ 本充电机储存温度为：-40℃~70℃。
- ◆ 工作及储存相对湿度为：0%~95%（无冷凝）。

2、产品特性

2.1 产品概述

本智能充电机内置功率因数校正（PFC）功能，采用高功率因数设计（PF值可达0.95以上，接近理想值1.0），通过专用控制电路优化输入电流波形，降低谐波，减少无功功率及电网传输损耗，对电能的利用率更高。节能省钱，尤其适合工厂、充电站等工商业场景（电力公司对低功率因数用户有罚款机制）。

用高频开关电源技术，模块化组合结构设计，整体系统由功率因数校正单元、监控单元、显示单元、电器控制单元、充电连接等部分组成，充电过程全自动执行，具备充电定时功能，实现对各种蓄电池充电的智能管理。

本产品专为电池充电而设计，适用于各种蓄电池的循环工作充电。一般应用在常见的叉车充电器，电动自行车充电桩，共享充电桩，扫码充电桩，电动车扫码充电，机器人充电，新能源汽车充电等。

2.2 产品特点

- (1) 全球通用：宽电压输入（支持90V-264V）。
- (2) 预约定时功能：智能化管理充电时间，为用户提供极大方便。
- (3) 操作简单，一键启停，外观大方，界面优美。
- (4) 便携式设计，同时支持固定式安装，方便用户按需使用。
- (5) 多种保护机制：输入过/欠压，输出过/欠压、过流/短路等保护功能。
- (6) 智能通讯，标配RS485通讯，CAN通讯，选配WIFI、GPRS模块远距离监控和控制设备。
- (7) 兼容铅酸蓄电池、三元锂电、磷酸铁锂等多种电池类型。

3、安装指南

3.1 交流输入接线方式

充电机交流输入接线方式是单相三线制，L、N、PE线。

- ◆ 充电机配套有工业插头和插座配件。
- ◆ 请由持有电工证的专业电工完成接线安装。

3.2 直流输出接线方式

您所购买的充电机可能会是以下几种直流输出连接器：



无论您选择的是何种直流输出连接器，请务必按照连接器上的标识正确连接充电机设备。

3.3 注意事项

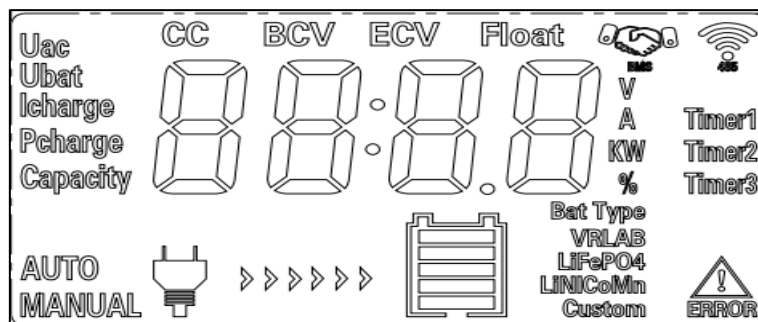
使用前请务必仔细检查交流输入端和直流输出端是否分别连接到位且无松动。

4、快速设置

- ◆ 本充电机配有断路器，断路器位于机壳侧边或后方，检查交流输入端接好，直流输出端与电池接好后，将断路器向上拨到**ON**位置，充电机通电，显示屏点亮，系统开始自检，自检正常后，显示屏正常显示电池电压等参数。按下显示屏上的“开/关”“ON/OFF”按键可开始充电，充电完成后在按下可停止充电。
- ◆ 预约定时功能：按Enter菜单键进入Timer1**设置**界面，使用**上翻/下翻**按键，可调整预约定时充电的时间设定值，再次按下Enter键对参数进行保存。
- ◆ 注意：机器每次断电重启后，运行状态跟断电前运行状态一样，要是正在充电时市电断开，下次重启后会自动充电。
- ◆ 充电机不使用时，请将断路器向下拨到“OFF”位置。
- ◆ Charge绿色灯亮表示正在充电，Fault红色灯亮表示出现故障。

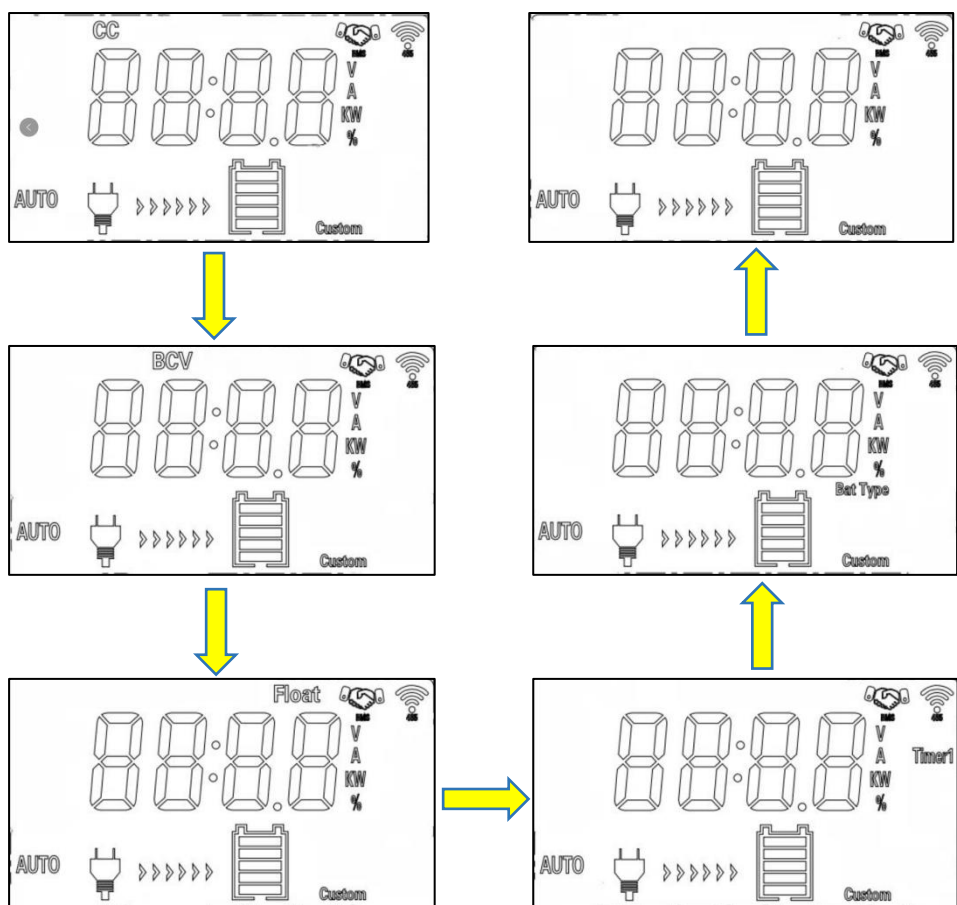
5、充电机显示屏及基本操作

- ◆ 您所购买的充电机正面有一块LED显示屏，可显示充电状态、充电参数等相关信息。



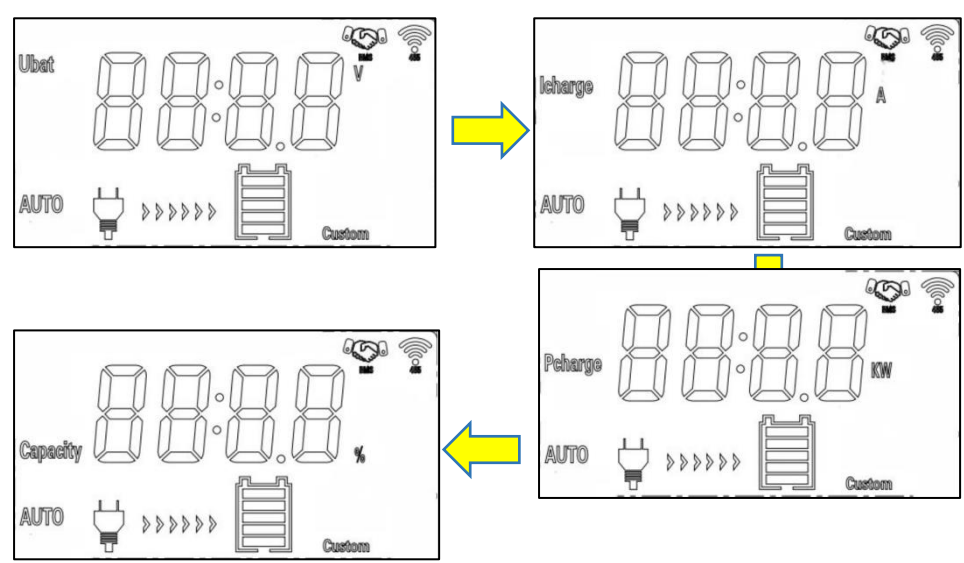
◆ 基本操作：

1) 按下菜单键后依次进入**充电电流设置 (CC)**，BCV，Float，**Timer1**，**电池类型**和**电池串数**设置参数界面循环切换；在每个子界面下，使用**上翻/下翻**进行参数值的调动，按下**菜单**键对参数进行保存。显示屏无返回键，等待10S无操作自动跳回主界面。



(LED显示屏运行参数显示界面)

2) 用户在主界面下按下**上翻/下翻**按键后，可依次进入**Ubat**，**Icharge**，**Pcharge**，**Capacity**运行参数界面循环切换



(LED显示屏运行参数显示界面)

◆ 界面显示及定义

序号	界面符号	定义
1	Ubat	蓄电池电压
2	Icharge	充电电流
3	Pcharge	充电功率
4	Capacity	蓄电池容量
5	ERROR	故障图标
6	RS485	485通讯图标
7	BMS	电池通讯图标
8	Bat Type	电池类型
9	VRLAB	铅酸蓄电池

序号	界面符号	定义
10	LiFePO4	磷酸铁锂电池
11	LiNiCoMn	三元锂电池
12	Custom	自定义电池
13	AUTO	自动模式
14	MANUAL	手动模式
15	CC	恒流充电
16	BCV	提升充电
17	Float	浮充充电
18	/	/

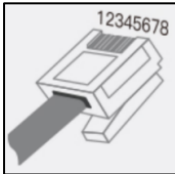
◆ 基本故障码及其定义

故障位 (bits)	故障信息	液晶显示
5	充电机过压	E01 ERROR
6	充电机过流	E02 ERROR
7	充电机内部通信故障	E03 ERROR
8	充电机过温	E04 ERROR
10	充电机输入欠压	E07 ERROR
12	风扇故障	E08 ERROR
13	电池禁止充电	EB0 ERROR
14	电池过压	EB1 ERROR

故障位 (bits)	故障信息	液晶显示
15	电池过流	EB2 ERROR
16	充电机电池通信故障	EB3 ERROR
17	电池过温	EB4 ERROR
18	未接电池	E10 ERROR
19	充电机输入异常	E11 ERROR
20	电池反接	E12 ERROR
21	输出欠压	E13 ERROR
22	模块故障	E14 ERROR

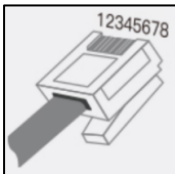
6、通讯接口定义

您所购买的充电机标配RS485通讯，CAN通讯，可选配WiFi通讯模块/GPRS通讯模块。RS485接口类型采用RJ-45接口，具体定义见下：



序号	1	2	3	4	5	6	7	8
定义	空	空	空	空	A+	B-	VCC	GND

CAN通讯接口类型采用RJ-45接口，具体定义见下：



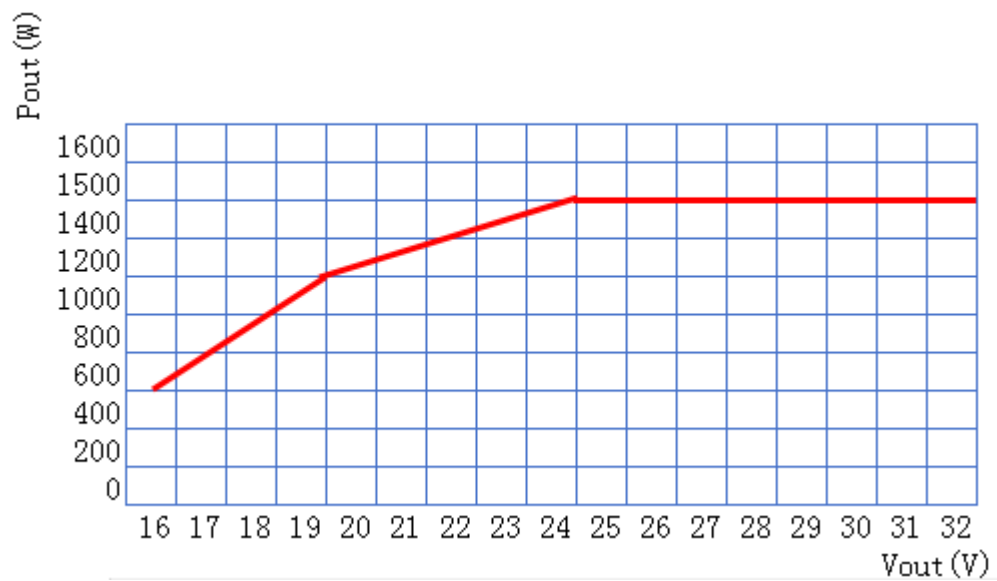
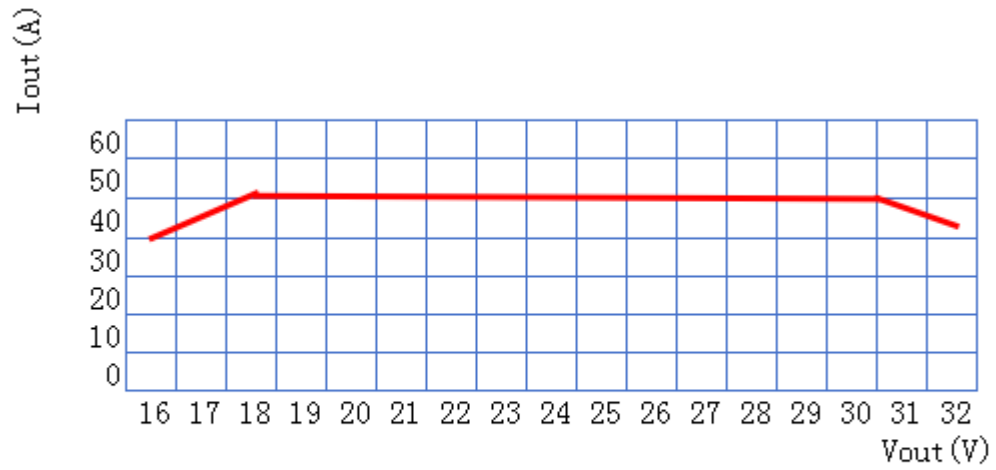
序号	1	2	3	4	5	6	7	8
定义	空	空	空	CANH	CANL	空	空	空

7、产品规格参数

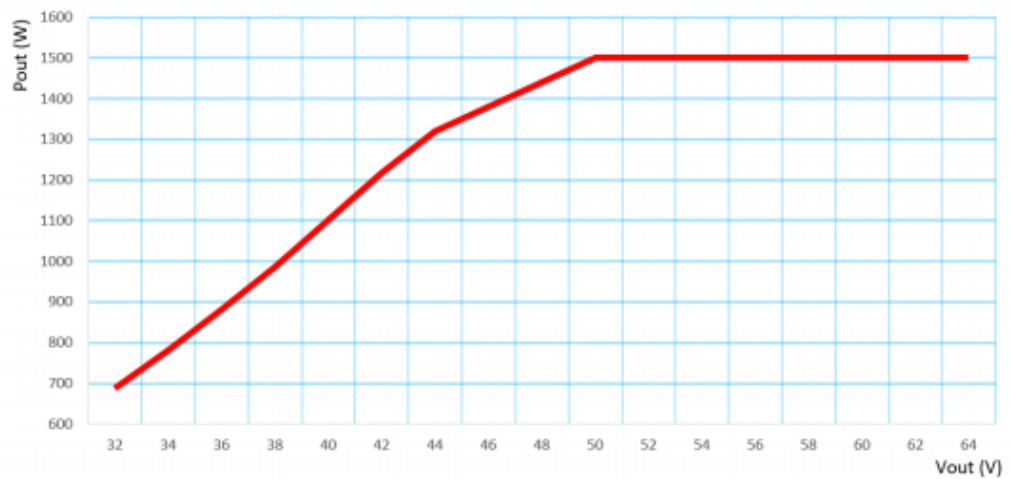
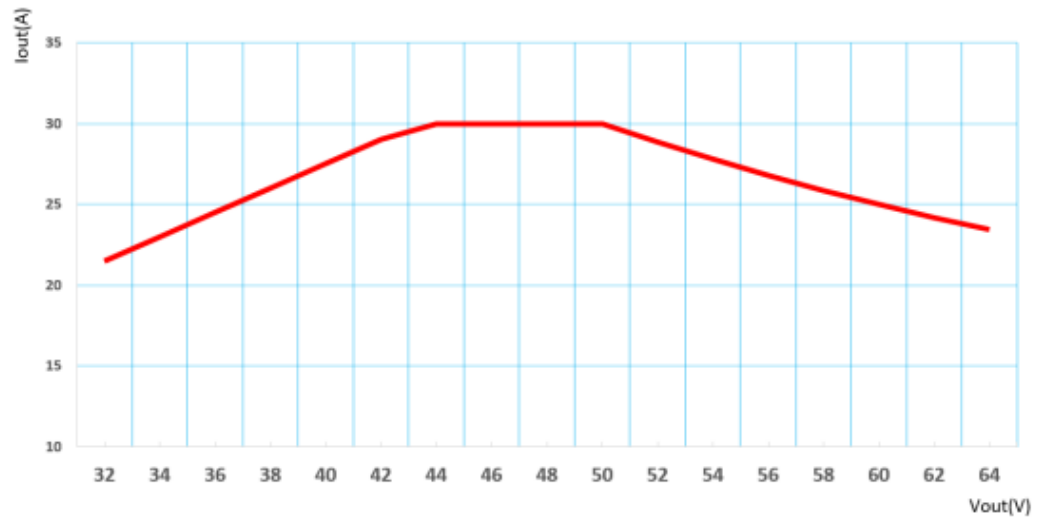
BSM-B系列		
型号	BSM-B24-50-1.5K1	BSM-B48-30-1.5K1
充电电流	1-50Adc	1-30Adc
充电电压	16-32Vdc	32-64Vdc
输出电压精度	±1%	
输出电压纹波	±1%	
输入电压	90V~260Vac	
输入电流	<10Aac	
输入频率	47~63Hz	
输入方式	L、N、PE单相三线制	
功率因数	≥0.95@220Vac, 50-100%Load	
谐波THD	<10%	
效率	93%	
保护功能	过温、过压、过流、短路、反接	
连接器	安德森/REMA/国标充电枪/客户约定	
通讯方式	RS485、CAN、WiFi模块、GPRS模块 选配	
散热方式	风扇主动冷却	
工作温湿度	-20℃至50℃；20-90%RH无冷凝	
储存温湿度	-40℃至70℃；10-90%RH无冷凝	
防护等级	IP20	
产品尺寸	320*200*112.2mm	
重量 (Kg)	3.6	

8、输出电压电流曲线

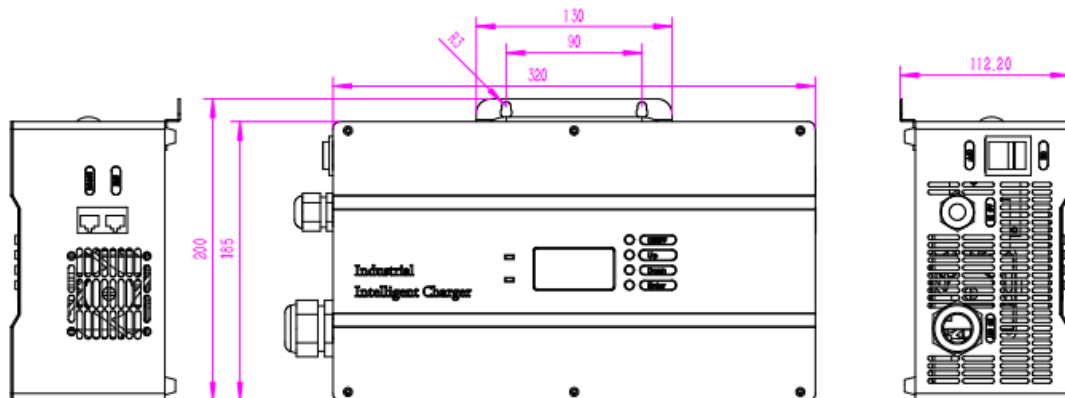
8.1 BSM-B 24V50A 输出特性曲线



8.2 BSM-B 48V30A 输出特性曲线



9、结构尺寸



附录:常见电池参数设置（单节）

铅酸电池一串为12V，磷酸铁锂电池一串为3.2V,三元锂电一串为3.7V

◆ 用户可根据下述表格调整待充电电池的参数信息。

12V铅酸电池			
类别	默认值	设置下限	设置上限
超压点/OVD	15.5	13	17
超压恢复点/OVD-R	15	13	17
提升电压/BCV	14.4	9	15
提升充电返回电压	13.2	9	15
浮充电压/float	13.8	9	15
欠压/under	10.8	7	13
欠压返回电压/Runder	13.1	9	15
修复电压点/ECV	14.9	9	16
3.2V磷酸铁锂电池			
类别	默认值	设置下限	设置上限
超压点/OVD	3.9	3	4
超压恢复点/OVD-R	3.7	3	4
提升电压/BCV	3.6	3	4
提升充电返回电压	3.3	3	4
浮充电压/float	3.4	3	4
欠压/under	2.8	2	4
欠压返回电压/Runder	3.2	2	4

3.7V三元锂电池			
类别	默认值	设置下限	设置上限
超压点/OVD	4.5	3.5	5
超压恢复点/OVD-R	4.2	3.5	5
提升电压/BCV	4.1	3.5	5
提升充电返回电压	3.9	2	4.5
浮充电压/float	4.0	2	4.5
欠压/under	3.1	2	4.5
欠压返回电压/Runder	3.5	2	4.5