

使用说明书

10-20kw 便携式智能充电机



10-20kw 系列便携式充电机使用说明书

版本： V1.0

日期： 2022-01-10

版权所有，保留一切权利。

未经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制文档的部分或全部，不得以任何形式进行传播。

1 目录

2 综述.....4

2.1 安全提示4

2.2 正常使用条件.....4

3 产品技术规格参数.....5

3.1 产品概述5

3.2 产品技术规格参数.....5

3.3 接线端口定义.....6

3.4 外形尺寸6

4 使用说明.....8

4.1 初次使用前的检查.....8

4.2 使用说明9

4.3 工作特性12

4.4 故障判断及排除方法.....13

5 包装、运输及储存.....13

5.1 包装.....13

5.2 运输.....14

5.3 储存.....14

2 综述

感谢您购买由我公司生产的便携式智能充电机。本说明书详细阐述了该充电机的技术性能参数、使用、维护、检查、故障与排除方法等说明。在使用产品前，请务必认真阅读本手册。本公司保留对说明书修改的权利，并有权不另行通知。

2.1 安全提示

- 设备通电前请务必确认接地良好，输入电压、断路器或保险丝、电缆线规格、电池规格及其他条件都符合标准；
- 为保证设备的使用寿命和运行稳定，应保证设备使用环境尽可能的清洁、干燥、通风良好，不得在有挥发性气体或易燃环境下使用；
- 请勿自行改装、加装和变更任何部件；
- 未经许可，严禁擅自打开设备外壳。否则，由此造成的设备损坏以及人身伤害本公司概不负责。同时，由此造成的技术秘密的泄漏，本公司保留追究相关法律责任的权利。

2.2 正常使用条件

- 电源电压范围：三相 305Vac - 520Vac 47Hz-63Hz（305-260Vac 以下自动半载输出）
- 工作环境温度：-20°C--+55°C
- 存储环境温度：-40°C--+70°C
- 相对湿度：0%到 93%相对湿度（无冷凝）
- 工作海拔高度：0-4000m

3 产品技术规格参数

3.1 产品概述

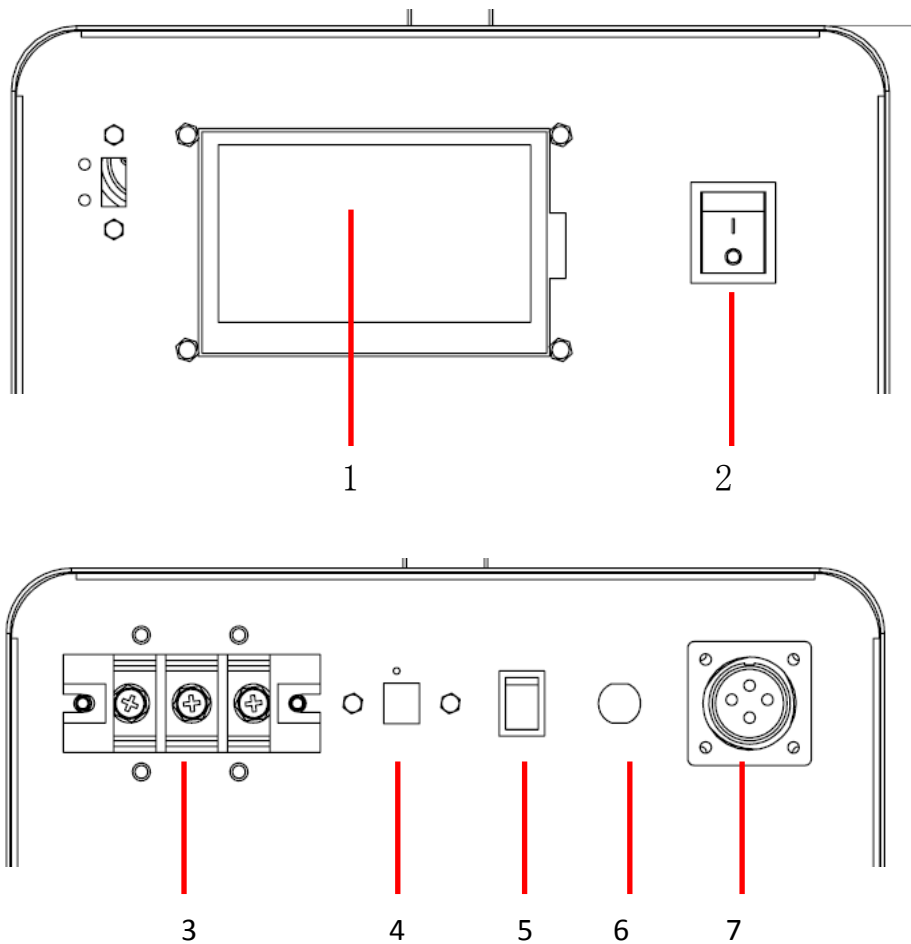
本产品具有输入电压范围宽，安全性好，可靠性高，效率高，电磁兼容性好，外形大方，易使用，易维护等特点，可单相输入也可三相输入，具备快充功能。适用于锂电池、铅酸电池、镍氢电池等充电。配套新能源纯电动乘用车、物流车、叉车、AGV、观光车、环卫清扫车、高尔夫球车、警卫巡逻车、沙滩车、船舶、低速电动车、换电柜、通讯、电力设备等电池组循环充电。

3.2 产品技术规格参数

项目		技术规范					
规格	型号	60V150A	100V100A	200V30A	300V30A	500V20A	750V10A
			100V150A	200V50A	300V50A	500V30A	750V20A
			100V200A	200V100A		500V40A	750V25A
输入	输入方式	三相三线/三相四线制					
	电压、频率	三相 305Vac~520Vac 47Hz-63Hz					
	额定输入电压	380V					
	效率	≥94%(额定输入 100%LOAD)					
	功率因数	≥0.99(额定输入 100%LOAD)					
输出	输出电压调节范围	20-60V	30-100V	60-200V	150-300V	200-500V	200-750V
	额定输出电流(A)	150	100	30V	30V	20	10
			150	50	50	30	20
			200	100		40	25
	电压精度	≤±0.5%					
	电流精度	≤±0.5%					
	纹波噪声	≤±0.5%VO					
保护功能	额定功率	10 /15/2kW					
	输入欠压	300V±5Vac					
	输入过压	530V±5Vac					
	输出过流	110%（可自动恢复）					
	过热保护	75℃（可自动恢复，温度降至 65℃恢复工作）					
	未接电池	可自动恢复					
	电池反接	可自动恢复					
	风机故障	故障停机，重启动恢复					

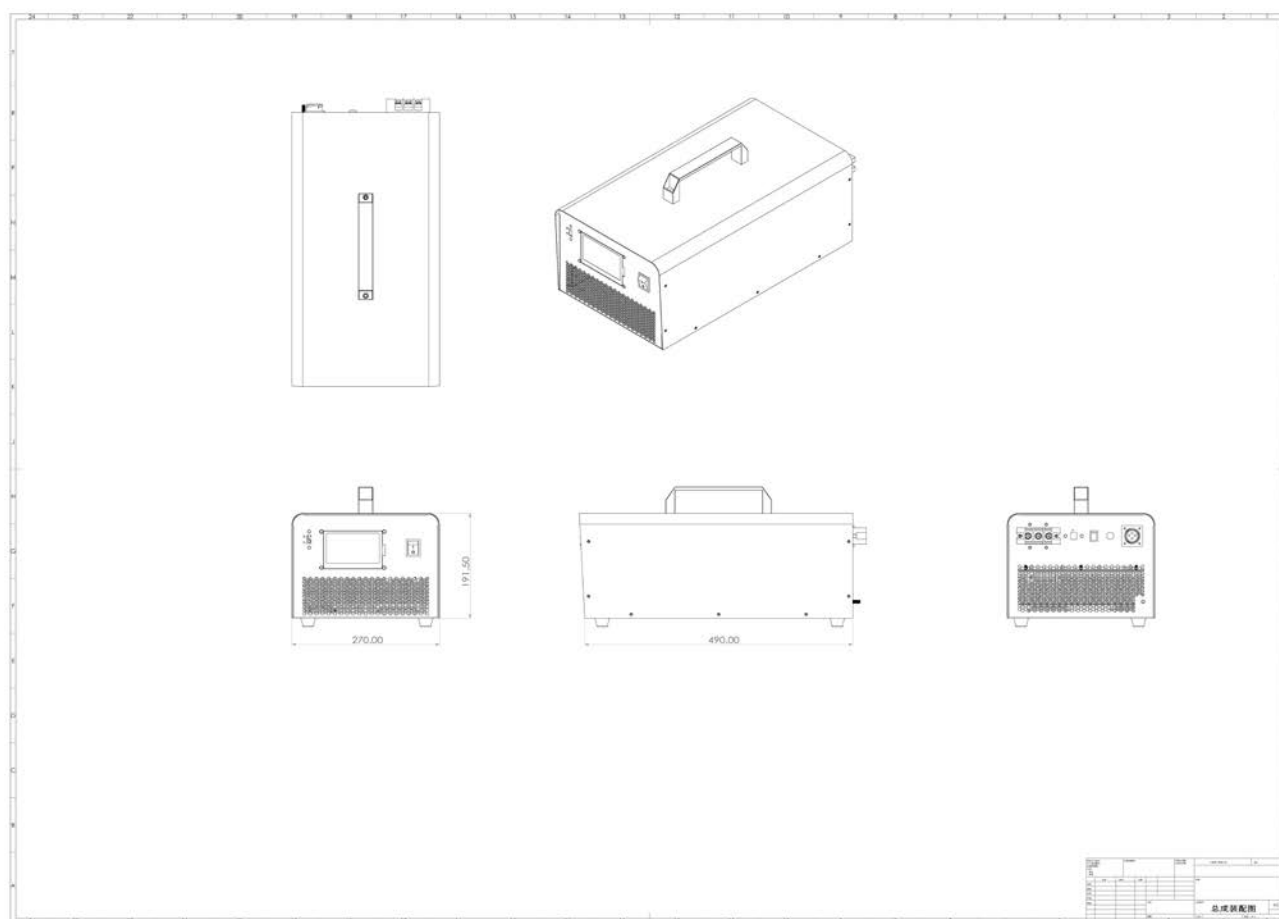
	短路保护	手动恢复或重新启动恢复	
工 作 环 境	湿度	≤93%RH	
	工作温度 范围	-20℃--+55℃ 正常工作, 55℃~75℃降额输出	
	防护等级	P21	
	海拔高度	0-2000m	
电 气 绝 缘	隔离电压	输入—输出 1000VDC	漏电流限值 10mA 测试 1 分钟
		输入—机壳 1000VDC	
		输出—机壳 1000VDC	
	绝缘电阻	输入/输出端子到机壳≥10M Ω 250C,湿度 60%RH	
		备注：测试时将输入线短接，输出线短接	
通讯 功能	通讯功能 （三选一）	RS232/RS485/CAN2.0	
结 构	参考重量	490X270X191.5（长 X 宽 X 高）mm 尺寸不含底脚和提手 总重量≤18Kg，	

3.3 接线端口定义



编号	端子定义	端子型号	插头型号	生产厂家	备注
1	显示屏	4.3 寸	-		-
2	电源开关	KCD6			
3	输出端子	100A	-	-	可更换快速插头
4	软件升级端口	USB-B	-	-	
5	模式转换	KC2			手动模式和通讯程 控模式切换开关
6	通讯接口	三芯航插			1:CANH;2:CANL 3:GND
7	输入航空插头	WS28-4			1/2/3/4 对应 L1/L2/L3/N

3.4 外形尺寸



4 使用说明

4.1 初次使用前的检查

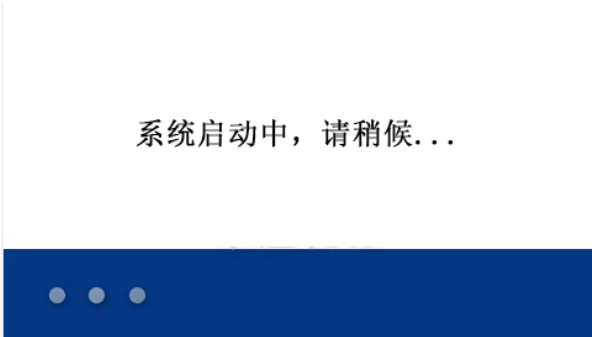
电源按要求安装完毕，并且所有接插件可靠连接后需仔细检查确认后方可通电。检查项目如下：

- 紧固螺丝是否拧紧。
- 接插件锁扣是否到位，接线是否正确。
- 电源前后方向是否有异物阻挡风道。
- 所有电缆、线束是否固定。
- 输入电缆接线是否正确，须按照接线端子标识接线，三相输入应接入三相四线或者三相五线，零线必须接。单相输入接任意火线和零线。

4.2 使用说明

本地模式：

打开充电机前面板电源开关，此时充电机进行自检，触摸屏显示如下界面：



自检通过后，充电机进入如下主界面：



充电电压会显示当前电池电压，设备温度显示当前充电机内部温度。运行状态显示当前充电机的状态及故障信息。如果没有故障，则显示“待机”。点击“启动”按钮，充电机开始启动充电，运行状态显示“充电中”，充电电压、充电电流、充电时间、设备温度会实时显示在页面上。充电电压/电流等参数按照出厂默认工作，当充电电流小于浮充默认值时，充电机会自动切换到浮充模式，按照浮充电压值进行浮充。当充电电流小于充满电流设定值时，充电机会自动关机，运行状态显示“充满”。

充电机的主要参数可通过设置页面进行设置，点击“设置”按钮，充电机进入如下所示密码输入界面

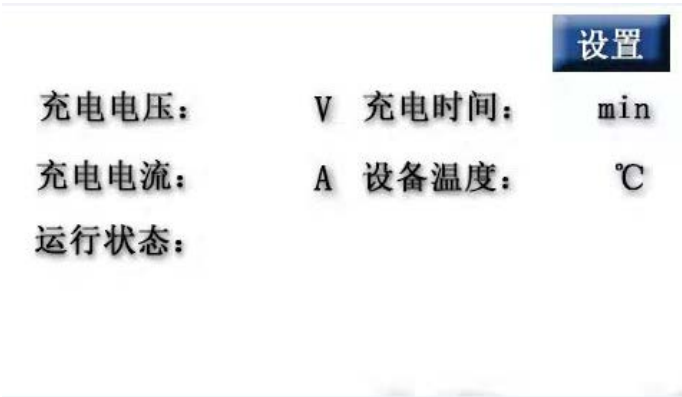


点击绿色输入框，会弹出键盘，输入密码“1122”，点击键盘框的 OK 键，再点击“确认”按钮，进入如下设置界面，如输入密码错误，则显示密码错误。点击右上角“返回”按钮，则返回到主界面。注：每次进入设置界面均需要输入正确密码。



在此界面，可设定充电电压、充电电流、浮充电压、转浮充电流、截止电流、转浮充时间。充电电压指充电机最大输出电压，输入超过工作参数范围，充电机参数按照最大值。浮充电压是指充电机在浮充状态时的输出电压。转浮充电流设定是指充电机自动进入浮充状态时的输出电流，出厂默认值 10%最大输出电流，当输出电流小于此值时，充电机会降低输出电压至浮充电压，进入浮充状态。截止电流指充电机判定充满关机的电流，出厂默认值 3%放最大输出电流，充电电流小于此值时，超过 30 秒会停机报充满状态。快充时间设定指充电机转浮充的时间，默认为 0，不计时。如输入 30 分钟，则充电机运行 30 分钟后，充电机会自动进入浮充状态，充电电压降为浮充电压，防止电池过充。输入范围为 0-999 分钟。

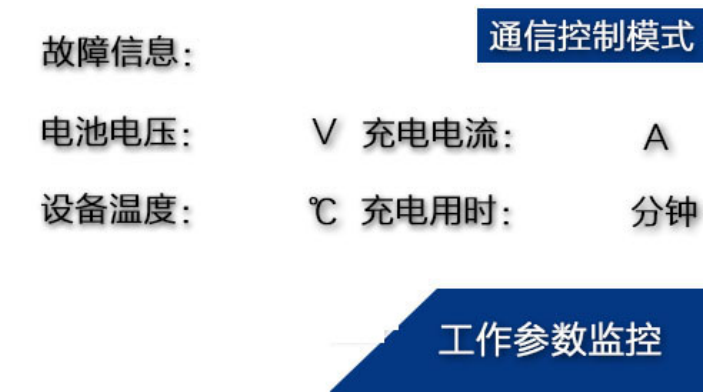
在设置界面下，参数设置完成后，会自动保存，即使断电也不会丢失，点击启动按钮，充电机会按照设定参数进行充电，并自动进入如下所示调试监控页面。



此页面和主页面显示内容相同，点击右上角“设置”按钮，可返回设置参数页面，无需输入密码；在设置页面点击“监控”按钮，可手动进入调试监控页面，查看充电机参数和状态。点击设置页面右上角“返回”按钮，则退回到主页面。注：一旦退回主页面，再进入调试页面时需要再次输入密码。调试页面和主页面的“启动”按钮和“停止”功能相同，均可操作。在调试设置页面设定的参数会自动保存，下次开机时，在主页面点击“启动”按钮，充电机会按照上一次调试设置页面设置的参数运行。

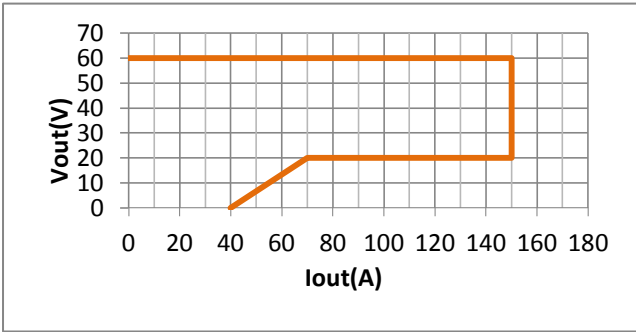
远程模式：

远程模式为自动充电模式，需接入通讯。确认输入电源无误后，接到充电机的输入接线排上，并将输出枪与车上充电座连接，将面板模式开关打到“远程”的位置，打开电源总开关，屏将直接进入监控界面，通过 CAN 通信与汽车 BMS 连接得到相应的输出电压输出电流。当通讯控制模式界面有电池电压、电池电流、设备温度、充电时间，相关参数信息显示，设备进入工作状态。

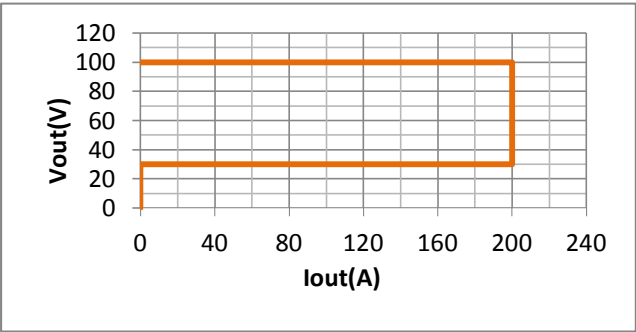


4.3 工作特性

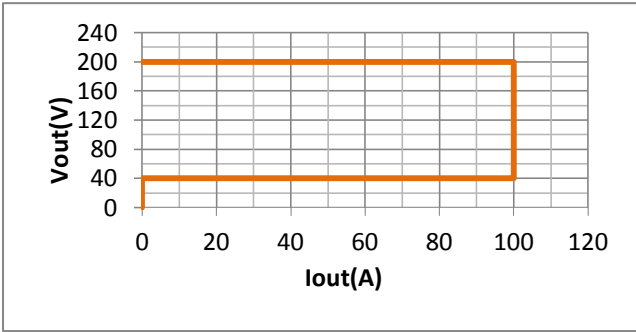
15-40KW 便携式智能充电机输出曲线如下图所示。



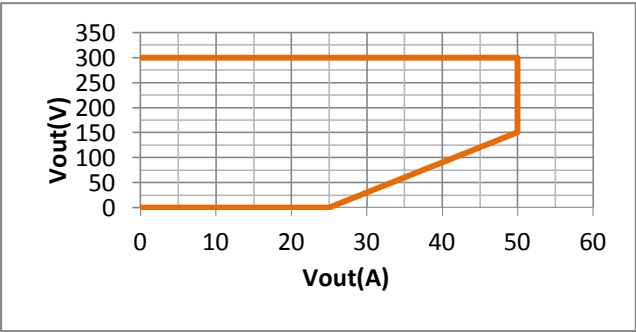
60V150A 输出 V-I 曲线



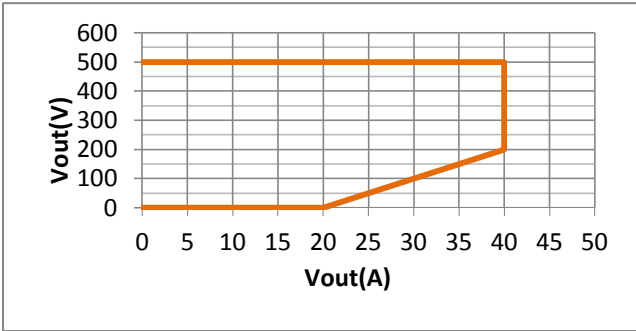
100V200A 输出 V-I 曲线



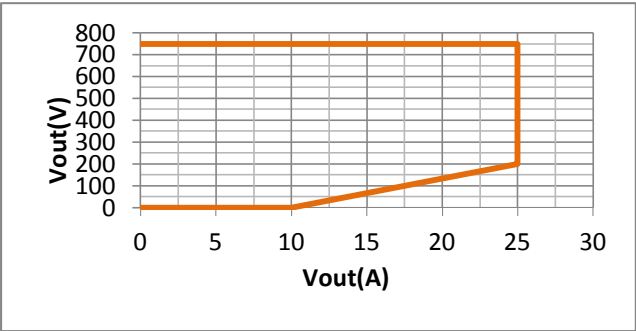
200V100A 输出 V-I 曲线



300V50A 输出 V-I 曲线



500V40A 出 V-I 曲线



750V25A 输出 V-I 曲线

根据负载电流的大小，恒流恒压模式可自动切换，从而可实现不同的工作特性。

根据负载电流的大小，恒流恒压模式可自动切换，从而可实现不同的工作特性。

4.4 故障判断及排除方法

本产品有完善的保护功能及故障提示功能，开机后如果触摸屏不亮，请检查接线是否正确，零线是否接入。如果触摸屏正常显示，则触屏版故障信息会以中文显示出来。如出现故障，可参照下表检查及排除，如无法排除，请第一时间联系我们。

故障信息	故障原因及排除办法
输入交流过压	输入电压过高，联系供电部门调低电压
输入交流欠压	输入电压过低，请检查供电是否超负荷
输出欠压	检查电池是否已经失效
输出过压	联系我们解决
输出过流	联系我们解决
输出短路	检查输出负载或接线是否短路
过温保护	检查进出风道是否被堵住，环境温度是否过高
硬件故障	联系我们解决
未接电池	电池未接，检查充电插头是否可靠插入
电池反接	电池反接，检查并正确接线
PFC 过温	检查进风口是否被异物堵住
风扇故障	联系我们解决
高温降额	检查进出风口是否被堵住，环境温度是否过高

5 包装、运输及储存

5.1 包装

本设备采用木质包装箱单独包装。采用防震发泡塑料进行包装。

包装箱内还包含装箱清单，使用说明书，出厂合格证。

5.2 运输

设备运输应在包装完好情况下进行，搬运过程中不得剧烈振动和碰撞，防止受潮和雨淋。

5.3 储存

整流模块应储存在 $-40^{\circ}\text{C}\sim+75^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度不大于 95%、无腐蚀性气体、空气流通的室内，储存期限为 1 年。