



使用说明书

HZ 系列 10-40kw 便携式智能充电机



西安华众永拓新能源科技有限公司



HZ10-40kw 系列便携式充电机使用说明书

版本： V1.0

日期： 2021-10-10

西安华众永拓新能源科技有限公司

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。

联系方式：

地址： 西安经济技术开发区草滩六路绘锦创业园南区C5栋

邮编： 710018 服务热线： 029-86215132

售后服务： 15353701629 技术支持： 15502960439

传真： 029-86215132 邮箱： wangxh@beijiqiyuan.com

网址： <http://www.huazhongyt.com/>





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.....	7
3.4	外形尺寸	7
4	使用说明	9
4.1	初次使用前的检查.....	9
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.....	14
5.1	包装	14
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。

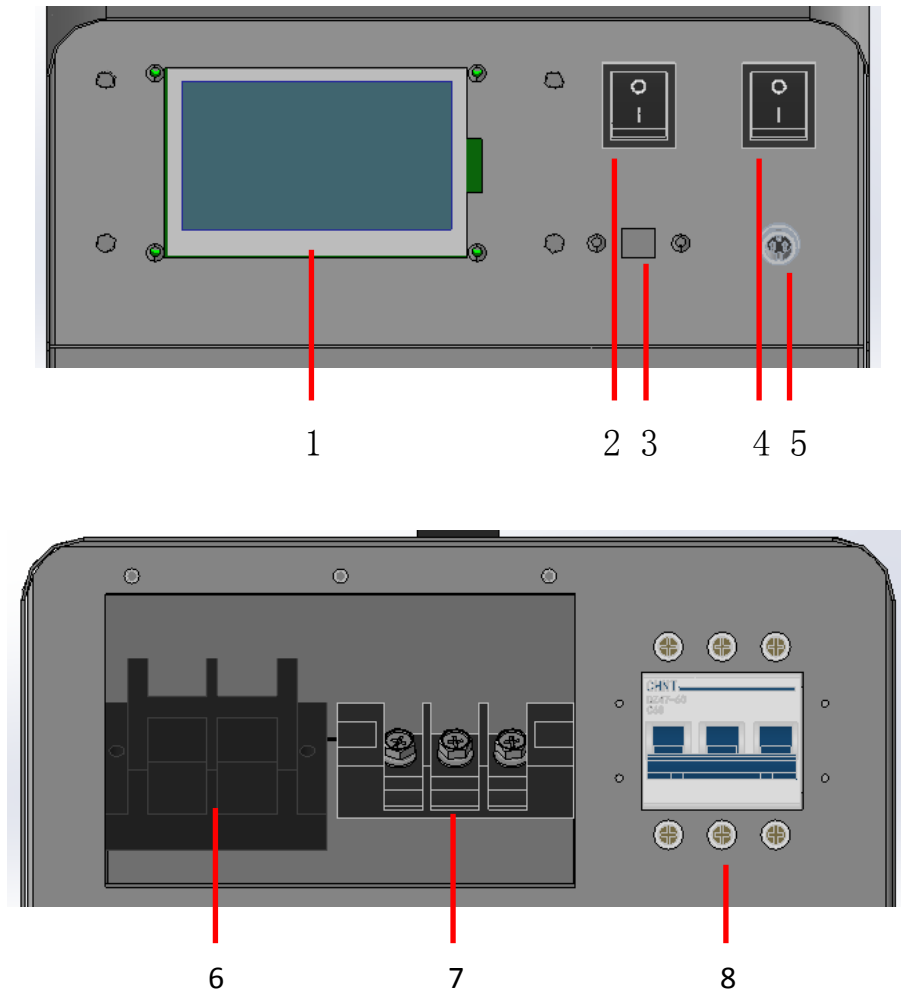
3.2 产品技术规格参数

项目		技术规范					
规格	型号	150V75A	200V50A	300V30A	500V20A	750V10A	1000V10A
		150V150A	200V100A	300V50A	500V40A	750V25A	1000V20A
		150V225A	200V150A	300V80A	500V60A	750V40A	1000V30A
		150V300A	200V200A	300V100A	500V80A	750V50A	1000V40A
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	50-150V	60-200V	150-300V	200-500V	200-750V	150-1000V
	额定输出电流(A)	75	50	30	20	10	10
		150	100	50	40	25	20
		225	150	80	60	40	30
		300	200	100	80	50	40
	电压精度	≤±0.5%					
	电流精度	≤±0.5%					
	纹波噪声	≤±0.5%VO					
	额定功率	10 /20/30/40kW					
保护功能	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	520X293X311（长 X 宽 X 高）mm 尺寸不含底脚和提手 总重量≤35Kg，	

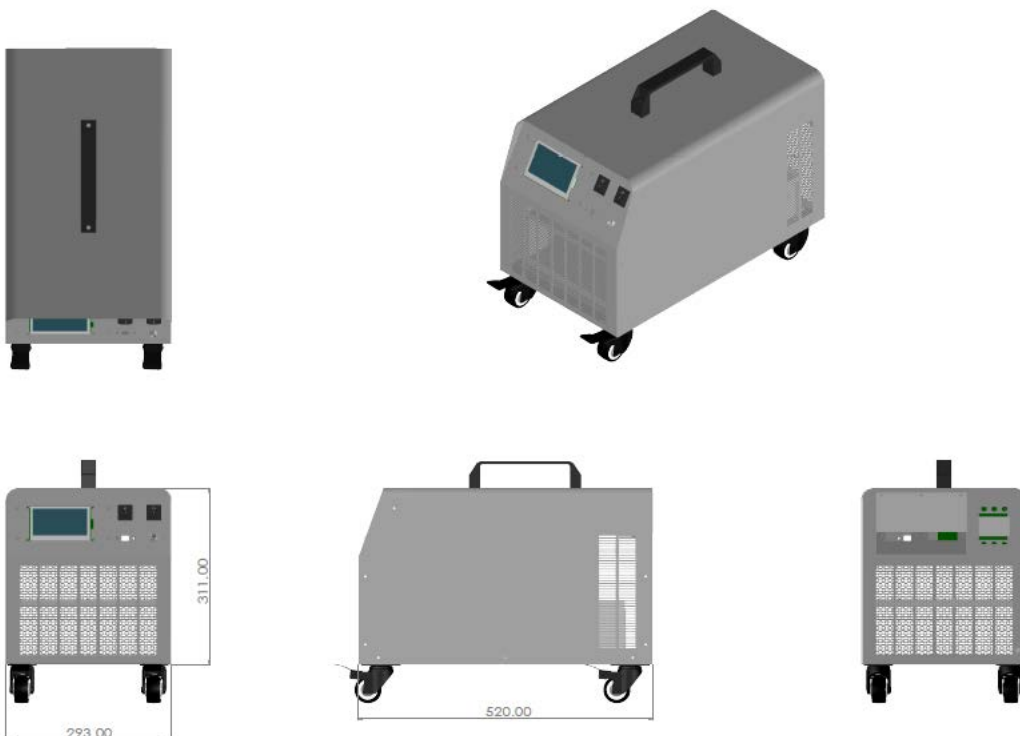
3.3 接线端口定义



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	USB	USB-B			软件升级及调试端口
4	模式	KCD-6	-	-	通讯模式和本地模式

	开关				(手动模式) 切换
5	通讯接口	三芯航插			1:CANH;2:CANL 3:GND
6	输出端子	接线端子			按照面板印字接入
7	输入端子	接线端子			按照面板印字接入
8	空气开关	DZ47-63			

3.4 外形尺寸



4 使用说明

4.1 初次使用前的检查

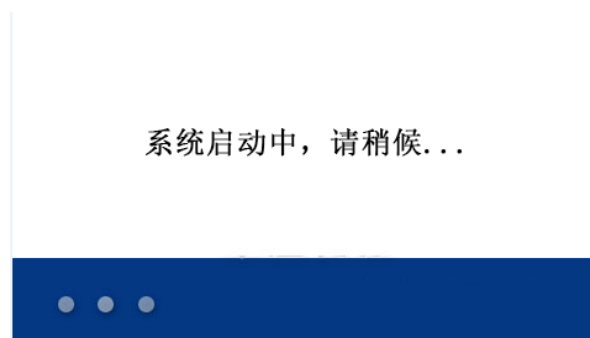
电源按要求安装完毕，并且所有接插件可靠连接后需仔细检查确认后方可通电。检查项目如下：

- 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：

合上充电机后部电源总开关，打开前面板电源开关，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：



The main control interface of the charger. It features a blue '设置' (Settings) button at the top right. Below it, there are four rows of labels and units: '充电电压: V' (Charging Voltage: V), '充电时间: min' (Charging Time: min), '充电电流: A' (Charging Current: A), and '设备温度: °C' (Device Temperature: °C). Below these, there is a '运行状态:' (Operating Status:) label. At the bottom, there are two large buttons: a green '启动' (Start) button on the left and a red '停止' (Stop) button on the right.

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



The password input interface. It features a blue '返回' (Return) button at the top right. Below it, there is a label '请输入密码:' (Please enter password:). Below the label, there is a green rectangular input field. To the right of the input field, there is a blue '确认' (Confirm) button.

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。

充电电压设定:		V
充电电流设定:		A
浮充电压设定:		V
转浮充电流设定:		A
截止电流设定:		A
转浮充时间设定:		min

返回 监控 启动 停止

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%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。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。

设置			
充电电压:	V	充电时间:	min
充电电流:	A	设备温度:	℃
运行状态:			

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。

故障信息:

通信控制模式

电池电压:

V 充电电流: A

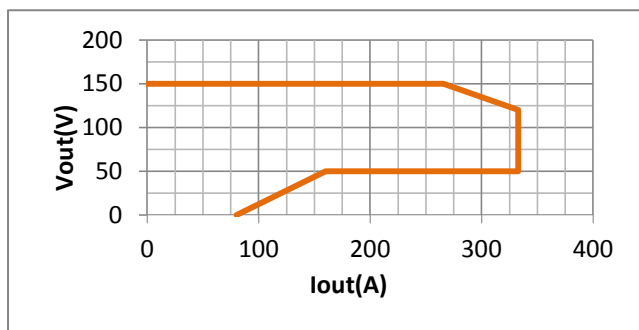
设备温度:

℃ 充电用时: 分钟

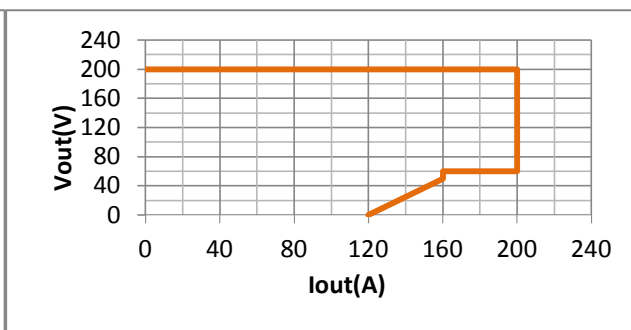
工作参数监控

4.3 工作特性

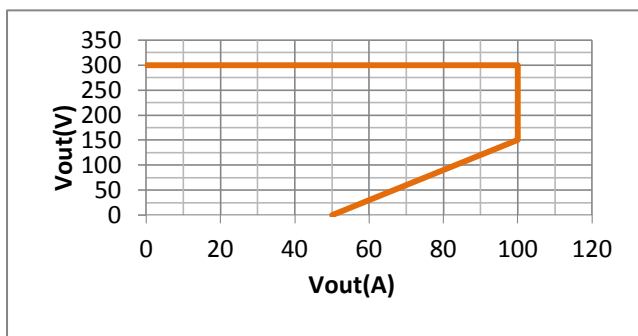
15-40KW 便携式智能充电机输出曲线如下图所示。



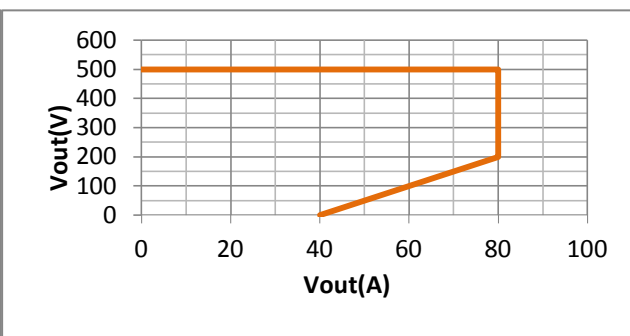
150V200A 输出 V-I 曲线



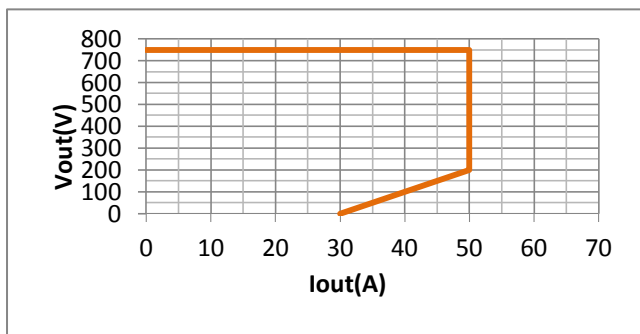
200V200A 输出 V-I 曲线



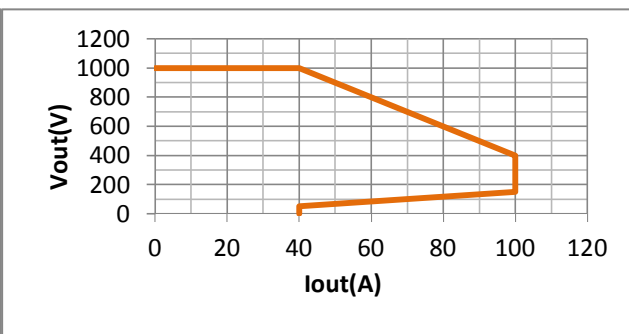
300V100A 出 V-I 曲线



500V80A 输出 V-I 曲线



750V50A 输出 V-I 曲线



1000V40A 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。