

CZC7EP 系列智能充电机

CZC7EP Series Intelligent Charger

产品说明书

Product Manual

衷心感谢您的选购。为保证本机最佳效能得以充分发挥，使用前请仔细阅读本说明书并妥善保管，以备今后参考。（版本号 CZC7EP 1.0.1）

目 录

一、概述	1
二、正常工作条件	2
三、主要技术参数	2
四、安装	3
五、使用说明	4
1、面板示意图	4
2、常规充电操作步骤	5
3、定时充电操作步骤	5
4、强制充电操作步骤	6
5、充电机参数设置	6
6、充电曲线	7
六、故障说明及排除方法	7
七、充电机结构和附件清单	9
八、壁挂安装说明	10

一、概述

CZC7EP 系列智能充电机用高性能嵌入式充电控制单元控制充电电流，通过参数优化设计的主电路模块，为各种锂电池提供连续可调的充电电流，满足各种充电工艺要求。

充电控制器内置默认的充电曲线，内置多种 BMS 充电通讯协议。也可以根据用户需要，出厂设置并存储定制的充电曲线，满足定制的充电工艺要求。

充电控制器实时监测充电过程中的各种参数，使充电机具有完善的保护功能，实时保护充电过程顺利进行。

功能特点：

- 1、段码屏实时显示充电参数，电池信息，模组信息，故障代码等参数；根据段码屏背光颜色可判断充电机工作，充足，故障等运行状态。
- 2、预约时间充电功能：可以设定定时充电，利用峰谷用电进行充电，节省电费。
- 3、设置参数失电保护：对于用户设置的参数，系统可长久记忆，停电也不丢失。
- 4、脱落保护功能：充电中途连接线脱落，充电机自动停机(电池脱落检测)。
- 5、暂停功能：充电过程可以暂停，重新启动后，连续暂停前状态继续充电过程，确保充电过程连续运行。
- 6、掉电保护功能：设备得电后自动恢复到掉电前工作状态，实现无人值守。
- 7、保护功能：开路、过流、过压、过热、缺相保护等的故障保护功能。

二、 正常工作条件

- (1) 海拔高度不超过 2000 米；
- (2) 周围介质温度不高于 + 50°C 及不低于 - 20°C ；
- (3) 空气相对湿度不大于 95%(当介质温度在 20±5°C 时) ；
- (4) 没有雨雪侵袭、无导电尘埃、无爆炸危险的环境；
- (5) 不含有能腐蚀金属及破坏绝缘的气体、蒸汽的环境；
- (6) 无剧烈振动和冲击的地方；
- (7) 本机应放置在通风干燥的地方，避开高温、灰尘及腐蚀性气体；
- (8) 为确保本机正常工作，本机周围要保持空气通畅并与其它物体保持一定的间隙，并要检查通风口是否堵塞。

三、 主要技术参数

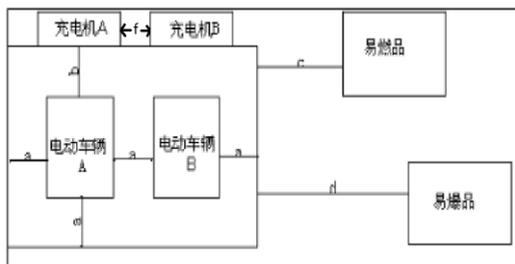
项目 规格 \ 参数	额定输入电 源 V 50Hz/60Hz	额定 输入 功率 kVA	输入 电流 A	最大 输出 电流 A	最高 输出 电压 V	净 重 Kg	通讯 方式	防护 等级	外形尺寸 mm
D60/100	三相 380	6.7	10.1	100	60	19	CAN	IP21	555×260×330
D100/65	三相 380	7.2	11.0	65	100	19			555×260×330
D100/100	三相 380	10.8	16.3	100	100	22			555×260×330
D100/200	三相 380	21.5	32.7	200	100	30			555×260×330
D100/150	三相 380	16.1	24.5	150	100	30			555×260×330

注：特殊规格，我们可以定制！

四、 安装

1. 充电桩使用场所布置要求

- 为确保本机正常工作，充电场所要保持空气通畅。
- 充电桩周围至少保持0.3米的空间，并要经常检查充电桩通风口有无堵塞，以确保充电桩通风良好。
- 充电桩和蓄电池的放置位置，如下图所示：



上图中：

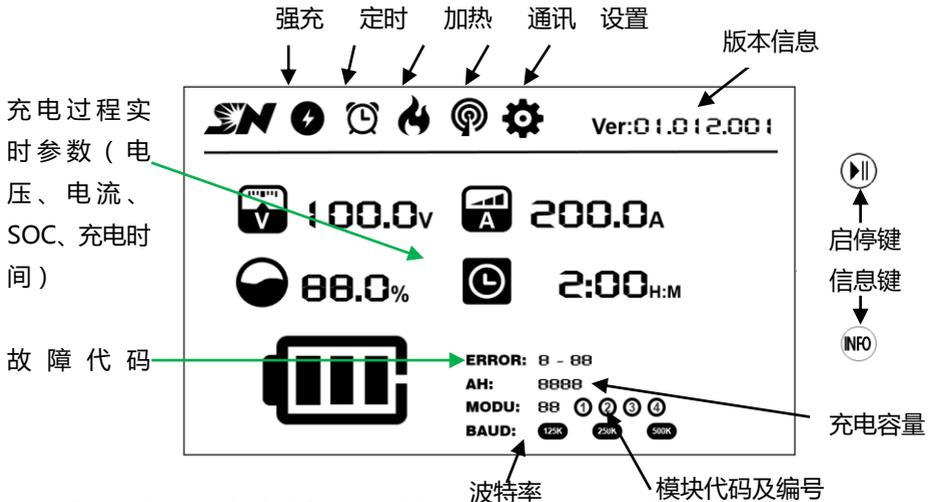
- a——电动车辆A、B周围必留空间最少0.6米；
- b——被充蓄电池和充电桩间的最小距离1米；
- c——充电桩到易燃品的距离不得小于2.5米；
- d——充电桩到易爆品的距离不得小于5米；
- e——充电房的室内高度不得低于2米；
- f——充电桩与充电桩之间的间距不得低于1米。

2. 充电桩输入、输出线的连接要求

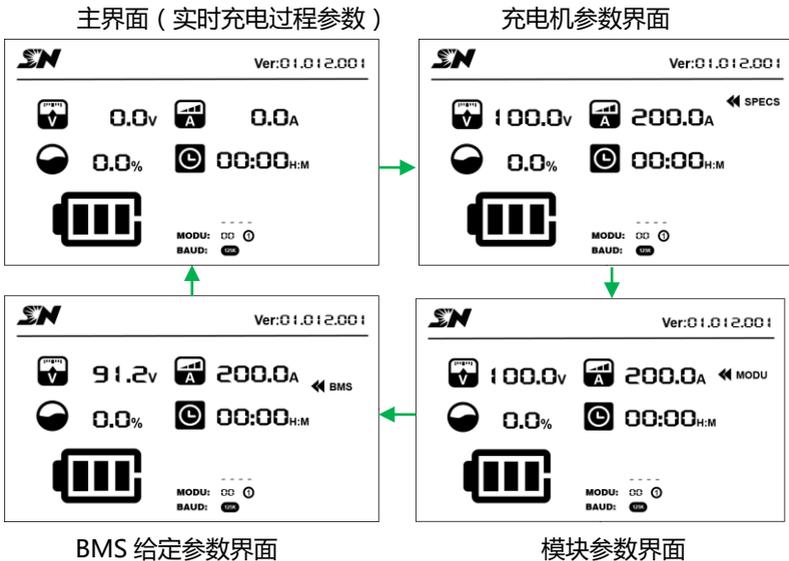
- 接线前，确认所用的电网电压是否与本机的额定输入电压一致。
- 使用前，确认被充蓄电池规格应与充电桩规格匹配。
- 充电线连接时，必须将蓄电池的极性应与充电桩输出的“+”、“-”极性一致！且连接牢固可靠。

五、使用说明

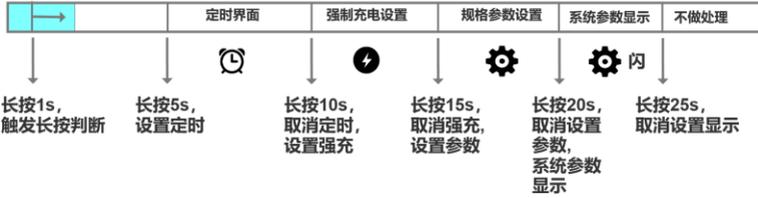
1、面板示意图



- 启/停键——启动或暂停充电机；也用于参数设置界面设置参数。
- 信息键——单击切换充电机界面（下图）；也用于参数设置界面设置参数。



主界面长按信息键进度说明



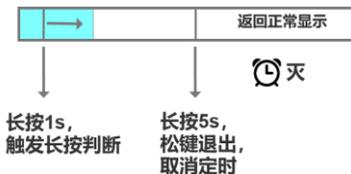
2、常规充电操作步骤

- 1) 连接充电机和电池充电插头；
- 2) 接通充电机输入电源；
- 3) 此时如蓄电池已正确连接上，经约数秒延时后，充电机将自动按事先设置的参数和充电模式进行充电，显示充电数据；如蓄电池没有连接，则充电机将一直处于待机状态，显示代码“----”；
- 4) 当充足时，充电机自动停机。至此，电池充满。(充电完成代码:d-00 BMS 关机；d-01 最小电流关机；d-02 最长充电时间关机；d-03 最高充电电压关机)

充电机正常工作中段码屏背光颜色显示工作状态：待机淡蓝色；工作黄色；充电完成绿色；故障红色。

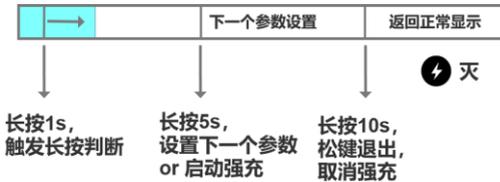
3、定时充电操作步骤

充电机主界面长按信息键 5~9s 待主机界面  标志亮起松开进入定时模式 ALARM 亮起，此时设置定时时间，单击启停键+30 分钟，单击信息键-30 分钟，充电机减秒完成后自动开始充电，充足后自动停机。长按信息键 5s 待  标志灭可取消定时充电。



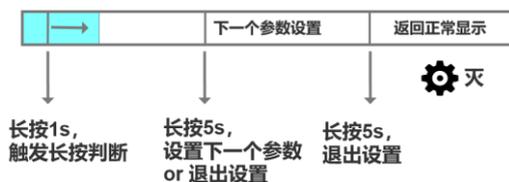
4、强制充电操作步骤

充电机主界面长按信息键 10~14s 待主机界面  标志亮起松开，进入强充模式电压数码管闪烁，此时设置强充电压，单击启停键+0.2V，单击信息键-0.2V，再长按信息键 5s，松键后电流数码管闪烁此时设置电流，单击启停键+0.2A，单击信息键-0.2A，再长按信息键 5s，松键后时间数码管闪烁，单击启停键+10 分钟，单击信息键-10 分钟，最后长按信息键 5s 启动强充。长按信息键 10s 待  标志灭可取消强制充电。（强充设置值不可超过电池允许的最高可充电电压）

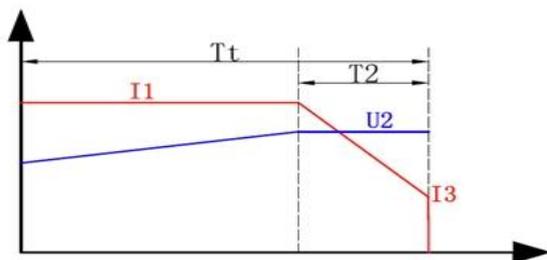


5、充电机参数设置

充电机主界面长按信息键 15~20s 待主机界面  标志亮起松开，进入后 SPECS 亮起，电压数码管闪烁，此时设置电压规格，单击启停键+0.2V，单击信息键-0.2V。再长按信息键 5s，松键后电流数码管闪烁此时设置电流，单击启停键+0.2A，单击信息键-0.2A。长按信息键 5s 松键，波特率闪烁，单击启停键/信息键可设置通讯波特率（0--125K 1--250K 2--500K）；再长按信息键 5s 松键，通讯协议号闪烁，单击启停键/信息键可设置充电协议号，最后长按信息键 5s 待标志灭返回（设置中途长按 8s 可直接保存退出）。



6、充电曲线



六、故障说明及排除方法

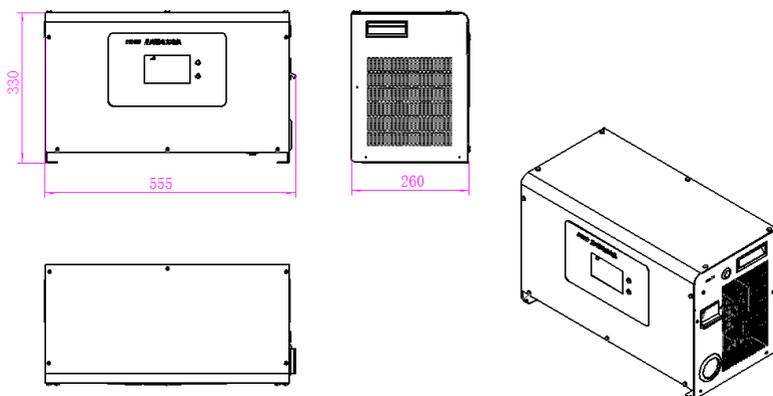
!		必须由专业电气技术人员进行维修!	
故障类型	故障代码	故障原因	处理方法
充电机故障	E-03	缺相保护	检查输入电压是否缺相
	E-05	过压保护	检查充电机主电路模块是否正常
	E-06	过流保护	检查电源模块
	E-08	通讯超时	检测通讯连接器以及通讯回路是否连通
	E-09	bms 故障	联系电池供应商
	E-12	输入过压保护	检查电网电压
	E-13	输入欠压保护	检查电网电压

	E-14	没有可控模块	1, 充电模块保护或者损坏 2, 主控板损坏 3, 辅助电源板输出异常
充电机 初始化 过程报 警	F-01	拨码开关虚拨故障	检查控制板剥码开关
	F-02	can2 初始化故障(模块)	检查 can2 连接
	F-04	定时器初始化故障	检查控制板或联系充电机厂家
	F-08	wdt 看门狗故障	检查控制板或联系充电机厂家
	F-10	设置参数校验故障	检查控制板或联系充电机厂家
	F-20	内存出错	检查控制板或联系充电机厂家
	F-40	内存出错	检查控制板或联系充电机厂家
	F-80	cc1 检测电路故障	检查 cc1 连接
	F-FF	设置协议号不存在	检查控制板或联系充电机厂家
BMS 故障 (充电 过程 报警)	F-01	绝缘故障	联系电池供应商
	F-02	输出连接器过温故障	
	F-03	BMS 元件、输出连接器过温	
	F-04	充电连接器故障	
	F-05	电池组温度过高故障	
	F-06	高压继电器故障	
	F-07	检测点 2 电压故障 (CC2)	
	F-08	其他故障	
	F-09	充电电流过大	
	F-10	电压异常	
	F-11	单体电压过高	
	F-12	SOC 过高	
	F-13	单体电压过低	
	F-14	SOC 过低	
	F-15	温度过低	
F-16	通讯故障		
F-17	BMS 故障		
F-21	单体过充保护停止		

	F-22	总压过充保护停止	
	F-23	过温保护停止	
	F-24	互锁保护停止	
	F-25	低温保护停止充电	
	F-26	温差大停止充电	

七、 充电机结构和附件清单

整机结构：



附件清单：

名称	规格	数量
壁挂固定板	510.6*80*28	1
挂线钩	喷塑 黑色 95*60*110;0.03m ²	1
膨胀螺丝	Φ8	2
金属膨胀管钉	M5*30;国标;蓝白锌单管 5*30mm+十字自攻 4*30mm;	2
其他(客户选配)		

八、 壁挂安装说明

先确定安装位置，在墙壁上开孔安装 M8 的膨胀螺丝，孔间距 350mm；安装固定支架、锁紧螺母后挂上充电器，选择合适的位置安装挂线架。

