



新能源重卡专用充电桩 产品手册



官方网站



微信公众号

地址：国家郑州经济技术开发区经北五路 56 号
邮编：450016
电话：0371-67386666 67391111
传真：0371-67391900
E-mail: xny_ld@163.com
网址：www.hnsyxny.com



郑州森源新能源科技有限公司

ZHENGZHOU SENYUAN NEW ENERGY TECHNOLOGY CO.,LTD.



目录 CONTENTS

产品介绍	1
产品概述	1
产品特点	1
产品参数表	2
设备外观介绍	8
充电操作	9
触控屏操作界面	9
充电操作	13
产品的安装调试	16
产品的运输	16
固定安装	16
试运行	18
系统运行	18
系统维护	19
日常维护	19
故障处理	19
应用场景	21

产品介绍

产品概述

SZCD-Z 系列大功率直流一体双枪电动汽车充电桩，是我公司面向新能源电动重载运输市场研制推出的新一代高端智能直流充电单桩产品。可同时双枪并为新能源电动重载车辆进行直流快速补电，可靠墙安装节省充电桩占地面积，该产品采用 DC300-750V/1000V 最新恒功率直流充电模块，在提供安全、可靠、稳定、高效的充电服务的基础上，进一步完善了人机交互功能，具备超强的扩展性和适应性，能够满足不同大功率车型的快速充电需求。

产品特点

- ◎ 超低能耗：交直流转换效率高，待机损耗低，降低了充电运营成本；
- ◎ 超宽输出电压范围：输出最高电压可达 1000V，既可以满足重载车辆的快速充电，也能够满足小型车的低电压充电，大巴车及未来长续航豪华车型的高电压平台充电需求；
- ◎ 智能识别并充：对于大功率电动重载车辆，根据车的接口类型（并充口或单充口），智能识别单枪独立充电与双枪同车并充；
- ◎ 风扇精准调速：系统和模块具备风扇精准调速功能，能够有效提高充电效率和降低噪音，可有效保障设备的满额输出；
- ◎ 易于维护：支持多种运维平台，可远程监测和诊断故障，支持远程 OTA 软件升级，防尘网无需额外工具，可直接拆卸维护；
- ◎ 云管理：支持云管理，为客户提供更便捷、更贴心的充电操作管理解决方案；
- ◎ 便捷支付：支持微信、支付宝、银联等多种支付方式，快捷支付减少了设备的结算等待时间，提高了客户的运营效率；
- ◎ 高防护性能和长使用寿命：系统具备超高的防护性能，采用电泳后喷塑表面处理的制造工艺，保证了防护涂层的极强附着力和防护性能，可以经受户外各种恶劣环境的考



验，保障设备的户外超长使用寿命：

- ◎ 完备的保护功能：输入过欠压保护、输入过电流保护、防浪涌保护、输出短路保护、过温保护、防反接保护、电池主动保护、紧急停机、控制系统自检等。

产品参数表

■ 240kW 参数



图1 240kW 充电桩

产品型号	SZCD-Z240-M	
标称功率	240kW	
输入参数	输入电压	AC380V±15%
	输入电流	429A
	输入频率	45~60Hz
	输入功率因数	≥0.99
输出参数	输出电压范围	DC150~750V/1000V
	输出电流范围	0~250A (单枪)
	额定输出电流	双枪最大输出 500A
	稳流精度	±0.5%
	输出电压误差	±0.5%
	整机效率	≥95% (满载输出)
	谐波电流	≤5% (50%~100% 输出功率)
工作环境	工作温度	-20~+50℃
	工作湿度	0~95% (无冷凝)
	允许最高海拔	2000 米
工作方式	启动方式	刷卡、APP、VIN 自动识别、调度充电
	充电模式	自动充满、时间模式、电量模式、金额模式、预约模式
其他参数	人机界面	7.0 寸高亮触控屏
	外观尺寸 (W×D×H)	700mm×400mm×1800mm 700mm×700mm×2000mm
	最大可扩展容量	400kW
	噪音	≤60dB
	辅助电源	12V/24V 可切换
	防护等级	IP54
	待机功耗	≤60W
	平均无故障时间	MTBF≥8796h



■ 300kW 参数



图 2 300kW 充电桩

注：可扩容至 400kW 充电桩；外观可依据客户要求定制。

产品型号	SZCD-Z300-M	
标称功率	300kW	
输入参数	输入电压	AC380V ± 15%
	输入电流	536A
	输入频率	45~60Hz
	输入功率因数	≥ 0.99
输出参数	输出电压范围	DC150~750V/1000V
	输出电流范围	0~250A (单枪)
	额定输出电流	双枪最大输出 500A
	稳流精度	± 0.5%
	输出电压误差	± 0.5%
	整机效率	≥ 95% (满载输出)
	谐波电流	≤ 5% (50%~100% 输出功率)
工作环境	工作温度	-20~+50℃
	工作湿度	0~95% (无冷凝)
	允许最高海拔	2000 米
工作方式	启动方式	刷卡、APP、VIN 自动识别、调度充电
	充电模式	自动充满、时间模式、电量模式、金额模式、预约模式
其他参数	人机界面	7.0 寸高亮触控屏
	外观尺寸 (W×D×H)	700mm×700mm×2000mm
	最大可扩容量	400kW
	噪音	≤ 60dB
	辅助电源	12V/24V 可切换
	防护等级	IP54
	待机功耗	≤ 60W
	平均无故障时间	MTBF ≥ 8796h



■ 360kW 参数

产品型号	SZCD-Z360-M	
标称功率	360kW	
输入参数	输入电压	AC380V ± 15%
	输入电流	644A
	输入频率	45~60Hz
	输入功率因数	≥ 0.99
输出参数	输出电压范围	DC150~750V/1000V
	输出电流范围	0~250A (单枪)
	额定输出电流	双枪最大输出 500A
	稳流精度	± 0.5%
	输出电压误差	± 0.5%
	整机效率	≥ 95% (满载输出)
	谐波电流	≤ 5% (50%~100% 输出功率)
工作环境	工作温度	-20~+50℃
	工作湿度	0~95% (无冷凝)
	允许最高海拔	2000 米
工作方式	启动方式	刷卡、APP、VIN 自动识别、调度充电
	充电模式	自动充满、时间模式、电量模式、金额模式、预约模式
其他参数	人机界面	7.0 寸高亮触控屏
	外观尺寸 (W×D×H)	700mm×700mm×2000mm
	最大可扩展容量	400kW
	噪音	≤ 60dB
	辅助电源	12V/24V 可切换
	防护等级	IP54
	待机功耗	≤ 80W
	平均无故障时间	MTBF ≥ 8796h

■ 400kW 参数

产品型号	SZCD-Z400-M	
标称功率	400kW	
输入参数	输入电压	AC380V ± 15%
	输入电流	715A
	输入频率	45~60Hz
	输入功率因数	≥ 0.99
输出参数	输出电压范围	DC150~750V/1000V
	输出电流范围	0~250A (单枪)
	额定输出电流	双枪最大输出 500A
	稳流精度	± 0.5%
	输出电压误差	± 0.5%
	整机效率	≥ 95% (满载输出)
	谐波电流	≤ 5% (50%~100% 输出功率)
工作环境	工作温度	-20~+50℃
	工作湿度	0~95% (无冷凝)
	允许最高海拔	2000 米
工作方式	启动方式	刷卡、APP、VIN 自动识别、调度充电
	充电模式	自动充满、时间模式、电量模式、金额模式、预约模式
其他参数	人机界面	7.0 寸高亮触控屏
	外观尺寸 (W×D×H)	700mm×700mm×2000mm
	最大可扩展容量	400kW
	噪音	≤ 60dB
	辅助电源	12V/24V 可切换
	防护等级	IP54
	待机功耗	≤ 80W
	平均无故障时间	MTBF ≥ 8796h



设备外观介绍



图 3 大功率直流充电桩 (双枪)

- | | | |
|----------|--------------|---------|
| 1、触控屏 | 2、状态指示灯 (两组) | 3、充电刷卡区 |
| 4、充电枪放置区 | 5、急停按钮 | 6、进风出口 |
| 7、门锁 | | |

注：1、不执行充电作业时，可将充电枪放置于充电枪放置区，便于安全保存。
2、在设备运行中出现异常时，按下急停按钮，停止设备运行。

充电操作

触控屏操作界面

用户首先将充电枪和车辆正确连接，然后通过触控屏进行下一步操作。

本产品采用了高分辨率的彩色主控屏，其友好的操作界面和简单的操作模式，给日常运行维护带来了极大的便利。本充电桩支持双枪同时充电，可支持三种启动方式：专用充电、刷卡充电和 APP 扫码充电。该页面为正常待机页面，以下使用说明仅以 A 枪为例。



图 3-1 操作主界面

在液晶屏显示“设备信息”处点击即可进入如图 3-2 所示界面，能够显示充电桩的类型、总充电量、额定电压及电流以及软硬件版本号等信息。在系统正常充电时，主液晶屏首页将出现如图 3-3 所示界面，在充电的时候可以显示电压、电流、已充电量、剩余时间、枪头温度、以及车辆需求等信息。



图 3-2 充电桩设备信息页面



图 3-3 充电桩 A 枪充电页面

在充电页面点击“电池信息”图标可以查看车载当前电池信息，具体如图 3-4 所示：



图 3-4 电池信息页面

点击主页面上的“系统”图标可查询当前系统故障状态，如图 3-5 所示，先点击“系统故障表 A”后的显示代码，然后点击“分列”按钮，下方位图区即会显示系统故障表 A 的故障状态，绿色位为正常，红色位为故障，然后点击按钮“故障表”，即会弹出如图 3-6 所示页面，根据故障表查询具体的故障告警信息，点击弹出的故障表即可返回。

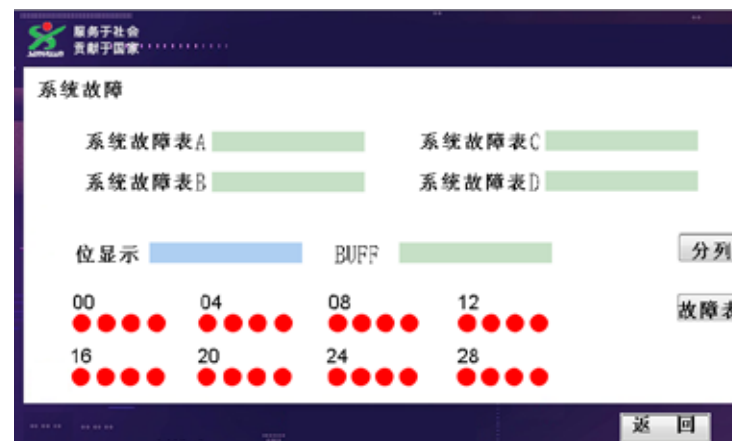


图 3-5 系统故障状态页面



图 3-6 系统故障表页面



点击主页面上的“模块”图标可查询当前充点电模块故障状态，如图 3-7 所示，先点击“模块故障1”，然后点击“分列”按钮，下方位图区即会显示模块1的故障状态，绿色位为正常，红色位为故障，然后点击按钮“故障表”，即会弹出如图 3-8 所示页面，根据故障表查询具体的故障告警信息，点击弹出的故障表即可返回。



图 3-7 模块故障状态页面

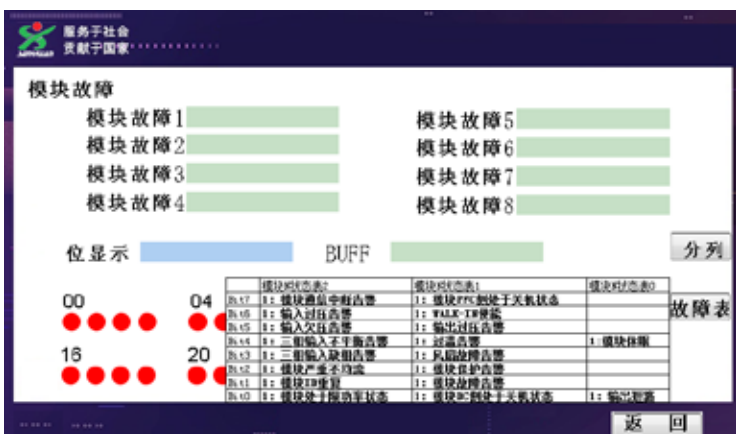


图 3-8 模块故障表页面

充电操作

■ 刷卡充电操作

在充电枪确认连接后，在图3-1所示的界面点击“A枪”按钮，页面会跳转到如图3-9所示的页面，然后点击“刷卡充电”按钮，进入充电设置页面，如图3-10所示。



图 3-9 A 枪准备启动页面



图 3-10 充电设置页面



在充电设置页面，有按电量充、按金额充以及按时间充等方式可供选择，用户勾选对应的选择框，并输入对应的参数，点击下一步即进入等待刷卡页面如图 3-11 所示。



图 3-11 等待刷卡页面

此时把卡放在读卡器上，等待刷卡成功，刷卡成功后页面会跳转到图 3-12 所示页面，点击“开始充电”按钮或等待 5s 然后页面会跳转到充电页面如图 3-3 所示。点击“充电结束”按钮，会跳转到刷卡页面，刷卡成功后立即停止充电，屏幕跳转到刷卡结束页面，显示本次充电电量、时间、金额以及停止原因，如图 3-13 所示。

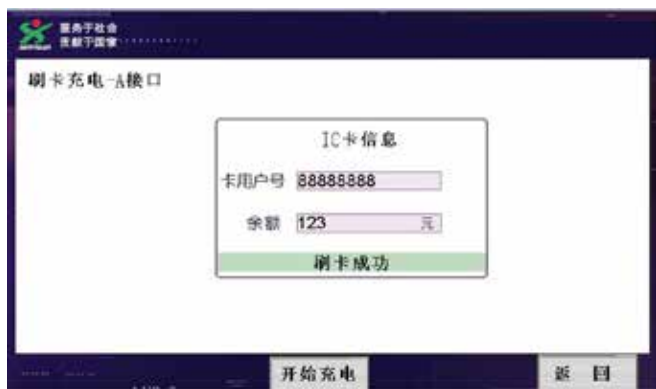


图 3-12 刷卡成功页面

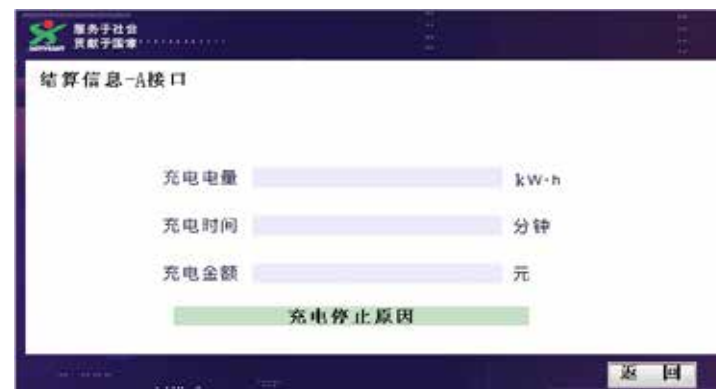


图 3-13 结算信息页面

■ APP 充电操作

在充电枪确认连接后，在图 3-1 所示的界面点击“A 枪”按钮，页面会跳转到如图 3-9 所示的页面，然后点击“APP 扫码”按钮，进入二维码显示页面，如图 3-14 所示。

用户通过手机 APP 扫描屏幕二维码，即可自动跳转至启动充电页面，点击启动充电即可远程启动充电。充电完成后或 APP 主动停止，充电桩屏幕会自动跳转至结算信息页面，如不操作屏幕，则 30s 后会自动返回至主界面。



图 3-14 二维码显示页面



产品的安装调试

产品的运输

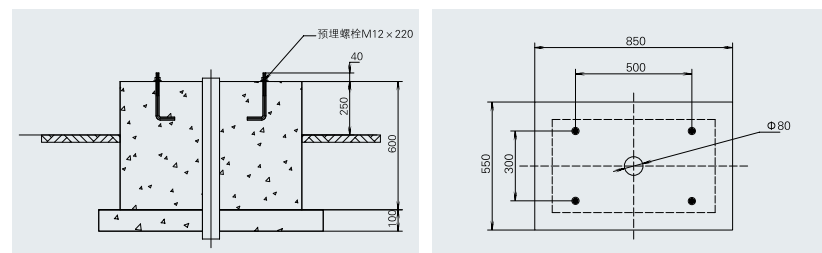
运输本设备时，为了避免运输期间造成损坏或发生事故，请注意以下事项：

- ⊙ 为了安全起见，工作人员需戴头盔、手套、穿安全鞋（建议用皮质手套）；
- ⊙ 在运输单台本设备时，应使用可承载至少 500kg 重的升降叉车、起重机、绑带等；
- ⊙ 运输过程中，机柜必须一直保持水平状态；
- ⊙ 无论采用何种方式进行装卸车及运输，请不要拆分充电桩，由此造成的设备损坏及人身伤害本公司不予负责；
- ⊙ 避免设备受到机械冲撞，可能损坏设备；
- ⊙ 只有具备相应资质并经过授权的人员才可叉装、运输充电桩；
- ⊙ 由于直流充电桩的重心不在机体的几何中心，叉车使用过程中请注意机体的重心，以免造成人身伤害及设备损坏；
- ⊙ 请不要在雨雪等恶劣天气运输充电桩，如果不可避免，请务必采取保护措施。

固定安装

设备安装时，应保证周边环境适宜于设备的运行，设备周围有足够的安装、运行、维护、消防及散热空间，桩体两侧均需预留至少 750 mm 空间，如果现场安装条件允许，可预留更大空间。

混凝土基础要求：混凝土标号不低于 C20，地下部分高度不小于 400mm，地上部分高度不小于 200mm，混凝土基础 尺寸长×宽：550×850 mm，外观完整、平整、无裂纹。详见外形如图 4：



充电桩基础示意图

混凝土基座示意图

图 4 充电桩基础

注意事项：基础开挖后，对底部进行夯实处理；基础浇筑完成后，露出地面部分应用水泥砂浆抹面压实赶光；基础安装面要保证水平；预埋操作时注意保护螺丝。

充电桩固定：使用 M12×220mm 膨胀螺丝在固定安装孔位置将桩体固定在地面或者基座，如图 5 所示。

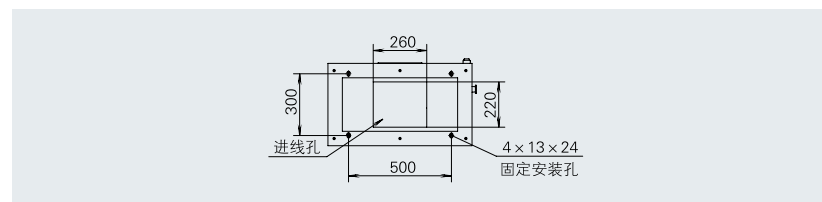


图 5 充电桩底部固定

充电桩的输入电力电缆从直流桩底部引入，电力线缆应通过电缆沟、保护管铺设，240kW 双枪一体机推荐电缆型号为：2×YJV-3×95+2×50；

300kW 双枪一体机推荐电缆型号为：2×YJV-3×150+2×70；

360kW 双枪一体机推荐电缆型号为：2×YJV-3×185+2×95；

400kW 双枪一体机推荐电缆型号为：2×YJV-3×240+2×120。

交流引入线从用户配电开关处开始布线，在最后准备通电时接入开关输出接线端。

配电处应具有过流、短路、雷击等保护装置。

交流电力线颜色黄、绿、红、浅蓝分别与交流 A、B、C 相及零线对应。

若电力线只有一种颜色，则需粘贴线号标识（或者套带有标志的套管）。



系统维护

交流电力线应与直流线分开布放。

不允许电力线有断头、破损、刮伤。

连线的顺序一般为先保护地，再中线，最后交流相线。

在电气连接前，将所有开关、熔断器等置于断开位置。

在封堵电缆孔洞时，封堵应严实可靠，不应有明显的裂缝和可见的空隙。

堵体表面平整，孔洞较大处应加耐火衬板后再进行封堵。

有机堵料封堵不应有漏光、漏风、龟裂、脱落、硬化现象；无机堵料封堵不应有粉化、开裂等缺陷。

试运行

接线完成后，请务必收起所有工具，确保没有任何物品遗漏在机柜内部，然后再检查所有的连接与设置，检查内容主要包括以下：

- ◎ 所有外接端口都已经连接，端口的接线次序都正确且连接牢固可靠；
- ◎ 测量并记录交流电压；
- ◎ 检查外部紧急关闭电路，保证其连接正确且开关处于合适的状态。

试运转前，应对设备上执行的所有操作进行全面检查，尤其是应检查交流输入端连接是否正确和可靠，直流输出端连接是否可靠。

系统运行

执行完所有的测试和检查后，经专业技术人员确认所有测量值都在充电桩的规定范围内，才可以启动设备进行第一次运转。

日常维护

充电桩使用必须密切注意安全性，因此就必须要对充电桩进行定期的维护保养工作，以保证其正常运转与延长其使用寿命。

用户需要做的日常维护工作包括以下内容：

- ◎ 检查电气接线连接；
- ◎ 检查端子连接；
- ◎ 检查显示功能的数据；
- ◎ 清洁充电桩。

推荐的例行维护周期：

建议每 3 个月至少一次检查维护：充电枪线是否存在老化现象；检查柜体内部及进风口是否有灰尘、潮气或者凝结水汽现象；检查电缆连接是否有松动的情況；检查急停按钮是否能正常使用等。

故障处理

在系统正常运行过程中出现的常见故障类型和处理方式如表 5-1 所示。

系统运行维护

- ◎ 使用该设备时，请严格按照本说明书说明进行操作；
- ◎ 禁止非专业人员自行拆卸、修理、改造充电桩，如由上述原因造成的触电、起火等事故，本公司拒绝承担责任；
- ◎ 电气安装必须符合当地电气标准；
- ◎ 用户在使用本设备时，请操作人员使用保护手套，穿着工作服、长袖衣服、皮革围裙等保护工具，以免造成电击伤害。



表 5-1 常见故障及处理

故障现象	可能原因	解决办法	备注
无法刷卡或刷卡反应慢、无反应	刷卡模块接线	检查刷卡板上红灯是否亮	
无法正常显示数据	液晶系统问题 液晶与控制器的通信异常问题	重新启动系统 查看液晶屏充电桩信息页面的液晶屏通信状态是否正常	
开始充电后没有充电电流	1、充电枪没有插好 2、急停按钮按下 3、三相电源断路器没有合闸	1、重新插拔充电枪，直到屏幕上显示对应的充电枪已连接 2、旋开急停按钮 3、闭合三相断路器开关	
三相 380V 电缆与充电桩连接后，液晶屏不亮	二次侧供电空气开关没有闭合	打开后盖，将二次侧供电空气开关打开	

应用场景

- ◎ 可根据客户需求，提供具有不同功能、样式的电动汽车充电桩；
- ◎ 不仅满足公交集团、出租车公司的充电站需求，也为特定场景，特定环境下的用户提供成熟的定制方案；
- ◎ 对于大型充电站、开放式停车场景，提供城域集中式充电站解决方案；
- ◎ 对于收费停车场、公司内部停车场、汽车运营公司停车场等场景，提供商业分布式充电站解决方案；
- ◎ 对于城际快速路、高速公路等场景，提供高速网络式解决方案；
- ◎ 对于私家车、小区私人停车等场景，提供小区定点式充电站解决方案。