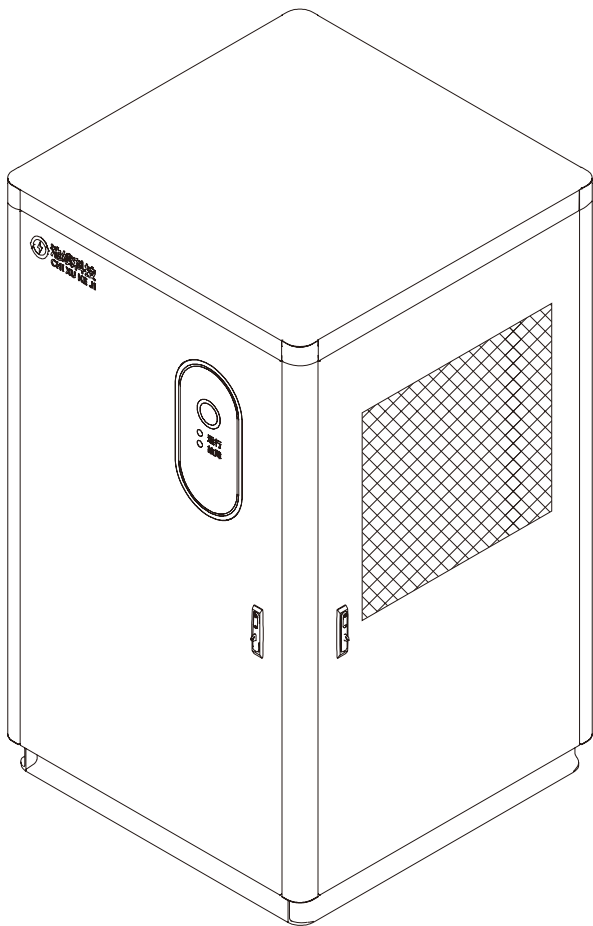


480kw太极全柔群充2.0 使用说明书



起 草	评 审	校 对	批 准
郑海洋 杨佳飞	夏 暑 焦凯文 贾兆杰	贾佩龙 杨 潇	刘少华
版 号	V2.1		

产品基础信息

1.1 设计依据标准和规范

标准号	标准名称
GB/T 18487.1-2023	电动汽车传导充电系统第 1 部分: 一般要求
GB/T 18487.2-2017	电动汽车传导充电系统第 2 部分: 非车载传导供电设备电磁兼容要求
GB/T20234.1-2023	电动汽车传导充电用连接装置第 1 部分: 通用要求
GB/T20234.3-2023	电动汽车传导充电用连接装置第 3 部分: 直流充电接口
GB/T 27930-2023	非车载传导式充电机与电动汽车之间的数字通信协议
GB/T 29317-2021	电动汽车充电换电设施术语
GB/T 29318-2024	电动汽车非车载充电机电能计量
GB/T 29316-2012	电动汽车充电换电设施电能质量技术要求
GB/T 34657.1-2017	电动汽车传导充电互操作性测试规范第 1 部分: 供电设备
GB/T 34658-2017	电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议一致性测试
JJG 1149-2022	电动汽车非车载充电机检定规程

1.2 技术参数

执行标准	GB/T 18487.1-2023、JJG 1149-2022		
产品名称	直流充电堆	最大充电功率	480KW
产品型号	CXQC480	充电电压范围	50-1000VDC
额定输入电压	380 VAC	输出路数	8路 (可定制)
额定输入电流	775AAC	防护等级	IP54

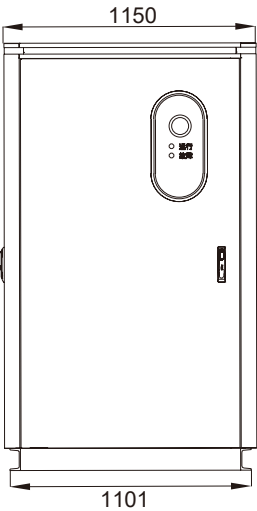
执行标准	GB/T 18487.1-2023、JJG 1149-2022		
产品名称	250A双枪终端柜	计量单位	kWh
产品型号	QCFJ-FL250-2	充电电压范围	50-1000VDC
单路最大充电功率	250kW	输出路数	2路
单路输出电流范围	2-250 ADC	防护等级	IP54

执行标准	GB/T 18487.1-2023、JJG 1149-2022		
产品名称	600A单枪液冷终端柜	计量单位	kWh
产品型号	QCFJ-YL600-1	充电电压范围	50-1000VDC
单路最大充电功率	600kW	输出路数	1路
单路输出电流范围	2-600 ADC	防护等级	IP54

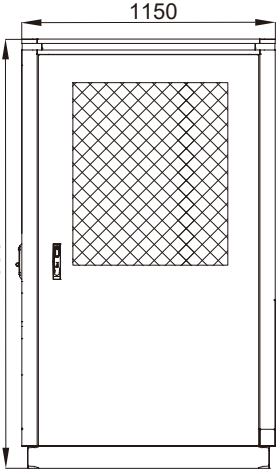
安装说明

2.1 尺寸说明

(群充主机机柜正视图)



(群充主机机柜侧视图)



Technical drawing of the liquid-cooled terminal cabinet showing front and side views with dimensions.

液冷终端正面 (Liquid-cooled terminal front view):

- Width: 350
- Height: 1660
- Features: A control panel at the top with a display screen, a button, and indicator lights. The text "液冷终端柜" (Liquid-cooled terminal cabinet) is printed vertically on the front.

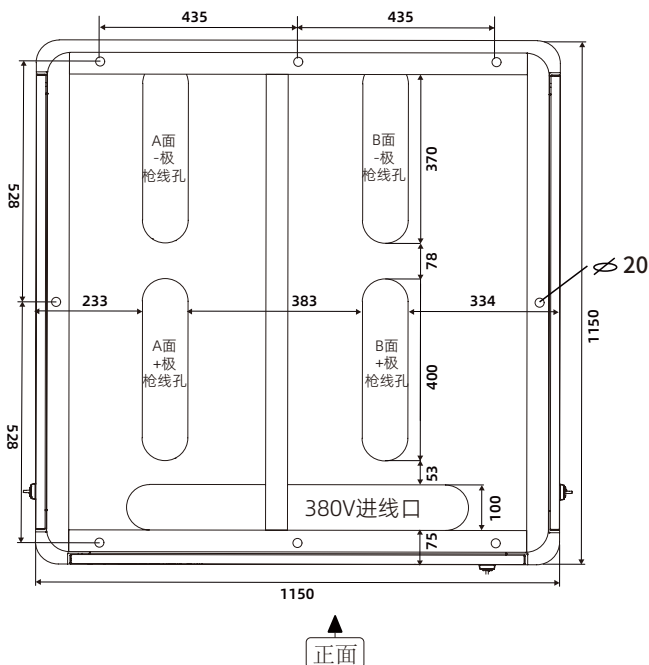
液冷终端侧面 (Liquid-cooled terminal side view):

- Width: 450
- Height: 1660
- Features: A side view of the cabinet showing a door with a handle, a lock, and a ventilation grille at the bottom.

2.2 安装孔位

(全柔群充主机柜孔位俯视图)

单位: mm



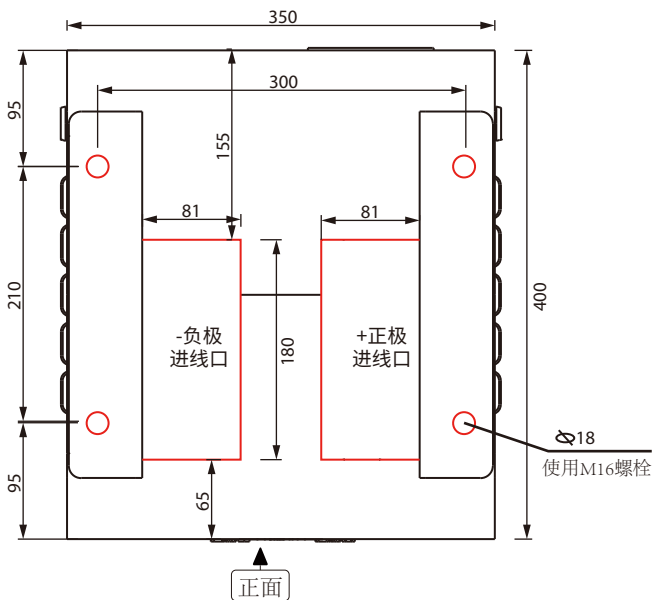
群充主机柜的混凝土基座尺寸为(长*宽*高):2000*2000*200mm。

按照机柜底部安装孔位,在基座上预埋不锈钢螺栓或者在混凝土基座凝固后用M18*120 不锈钢膨胀螺栓固定(必须采用12.9高强度不锈钢材质螺栓)。

混凝土基座安装面需进行找平处理 (保证安装面水平) ,在浇筑混凝土基座前需预埋直径110mm线管 (穿电缆用) ,线管平地基面。

建议使用不低于c25素混凝土。

单位: mm



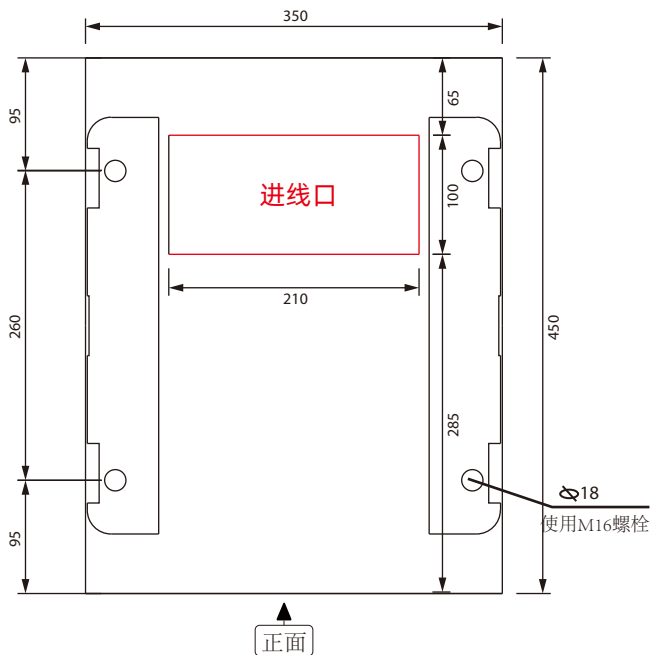
风冷终端柜的混凝土基座尺寸为(长*宽*高):800*800*200mm。

按照终端柜底部安装孔位,在基座上预埋不锈钢螺栓或者在混凝土基座凝固后用M16*120不锈钢膨胀螺栓固定(必须采用12.9高强度不锈钢材质螺栓)。

混凝土基座安装面需进行找平处理 (保证安装面水平), 在浇铸混凝土基座前需预埋线管 (穿电缆用), 线管平地基面。

建议使用不低于c25素混凝土。

单位: mm



液冷终端柜的混凝土基座尺寸为(长*宽*高):800*800*200mm。

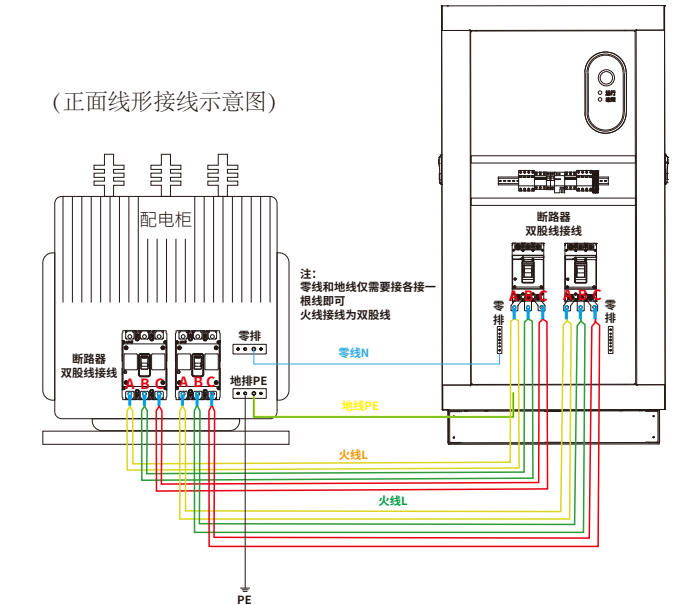
按照终端柜底部安装孔位,在基座上预埋不锈钢螺栓或者在混凝土基座凝固后用M16*120不锈钢膨胀螺栓固定(必须采用12.9高强度不锈钢材质螺栓)。

混凝土基座安装面需进行找平处理(保证安装面水平),在浇铸混凝土基座前需预埋线管(穿电缆用),线管平地基面。

建议使用不低于c25素混凝土。

主机柜电气接线说明

3.1 全柔群充380V进线接电图



群充输入电压为交流380V, 电缆采用三相五线制, A、B、C火线、N零线、PE接地线。

功率	塑壳断路器	额定电流	电缆接线线径范围(铜芯线)	电缆接线线径范围(铝芯线)
480KW	500A×2	775A	2*(3*95mm ² +2*50mm ²)/两路	2*(3*120mm ² +2*70mm ²)/两路
600KW	630A×2	969A	2*(3*120mm ² +2*70mm ²)/两路	2*(3*185mm ² +2*95mm ²)/两路

备注:

塑壳断路器连接动力电缆需采用双拼电缆。

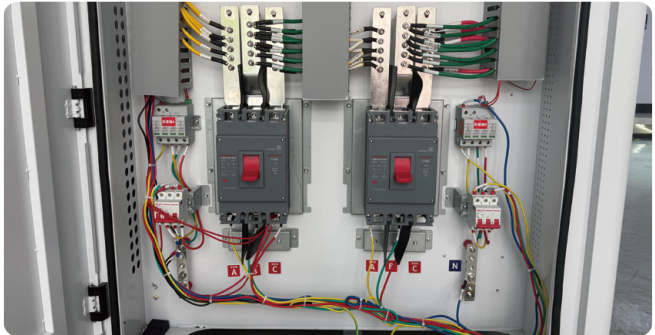
方案1: 延伸铜排先接入断路器接线端, 动力电缆接入延伸铜排, 铜质电缆可使用压接型接线端子(DT系列)压入, 铝质电缆需使用铜铝过渡接线端子(DTL系列)压入;

方案2: 若不使用延伸铜排, 需使用相应规格的小头线鼻子直接接入断路器接线端。

务必保证电缆连接处压接紧固, 防止接触电阻增大导致局部发热过高, 产生烧毁元器件等威胁人员安全和设备正常运行事件。

请严格按照以上施工建议方案安装, 由安装操作不当引起的产品损毁问题我司概不负责。

(正面机器内部实拍图)



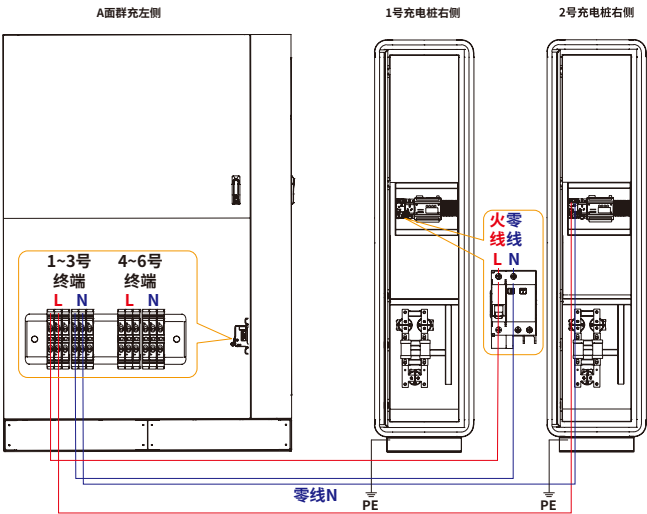
终端柜电气接线说明

线缆规范:输出线+地线

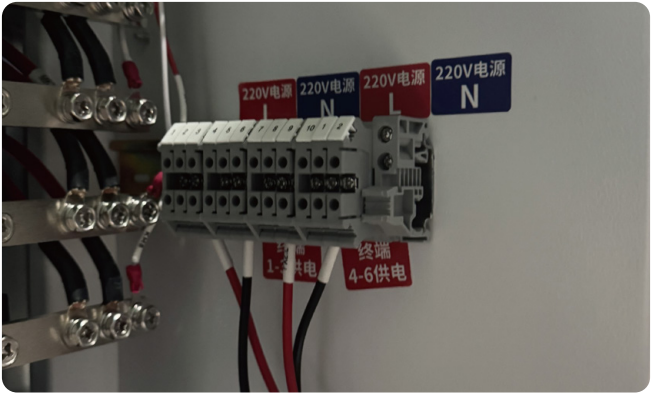
项目	铜芯线缆	铝芯线缆	备注
250A风冷终端直流输出接线	2* (2*95mm²)+50mm²	2* (2*150mm²)+70mm²	大于50米线径规格增加一号
300A风冷终端直流输出接线	2* (2*120mm²)+70mm²	2* (2*185mm²)+95mm²	大于50米线径规格增加一号
400A风冷终端直流输出接线	2* (2*185mm²)+95mm²	2* (2*240mm²)+120mm²	大于50米线径规格增加一号
600A液冷终端直流输出接线	2* (2*120mm²)+70mm²	2* (2*185mm²)+95mm²	大于50米线径规格增加一号
终端220V电源接线	4mm²-6mm²	/	/
终端CAN通讯接线	1mm²	/	汽车级双绞屏蔽线

4.1 全柔群充220V电源接电图

(线形接线示意图)

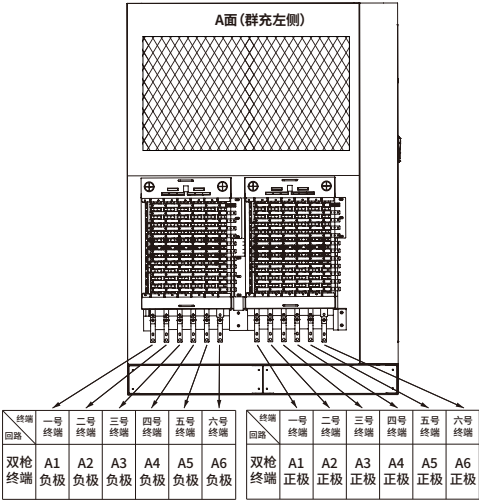


(群充主机220V电源图)

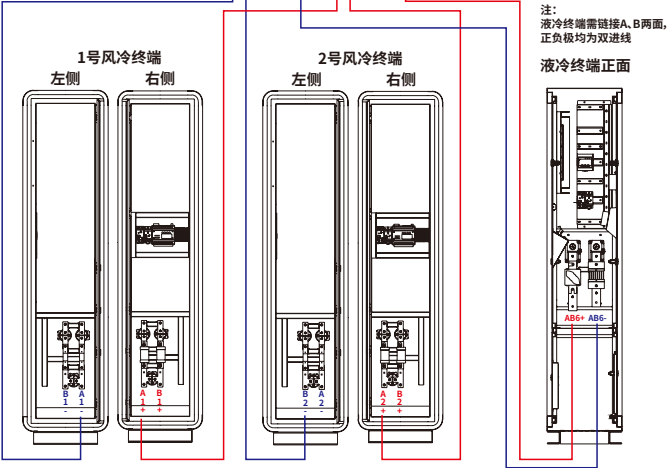
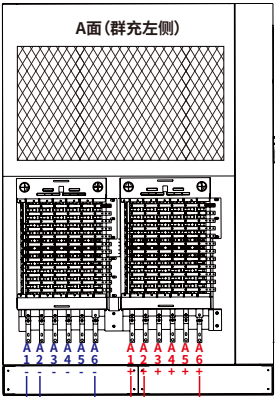


4.2 全柔群充直流输出(枪线)终端接电A面图

(A面终端接线总图)

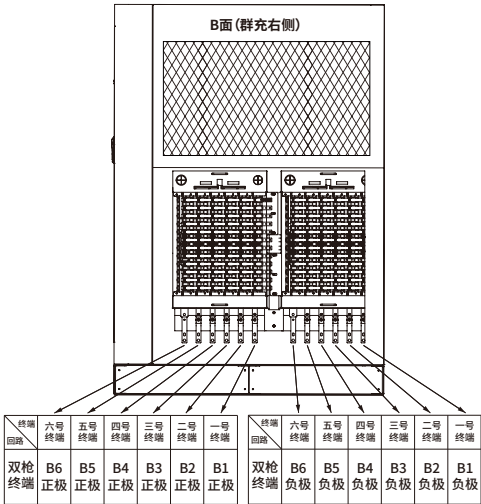


(A面终端接线详图)

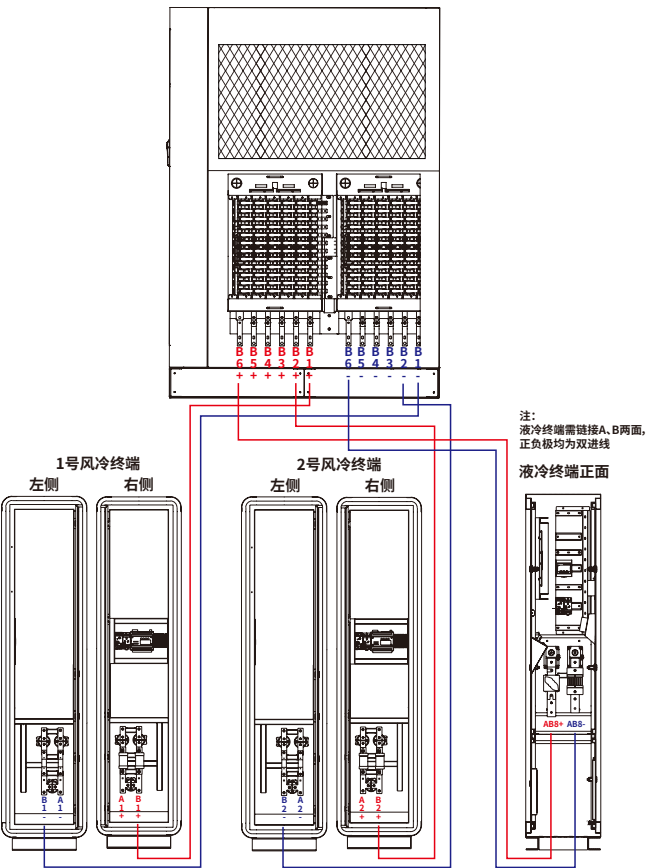


4.3 全柔群充直流输出(枪线)终端接电B面图

(B面终端接线总图)



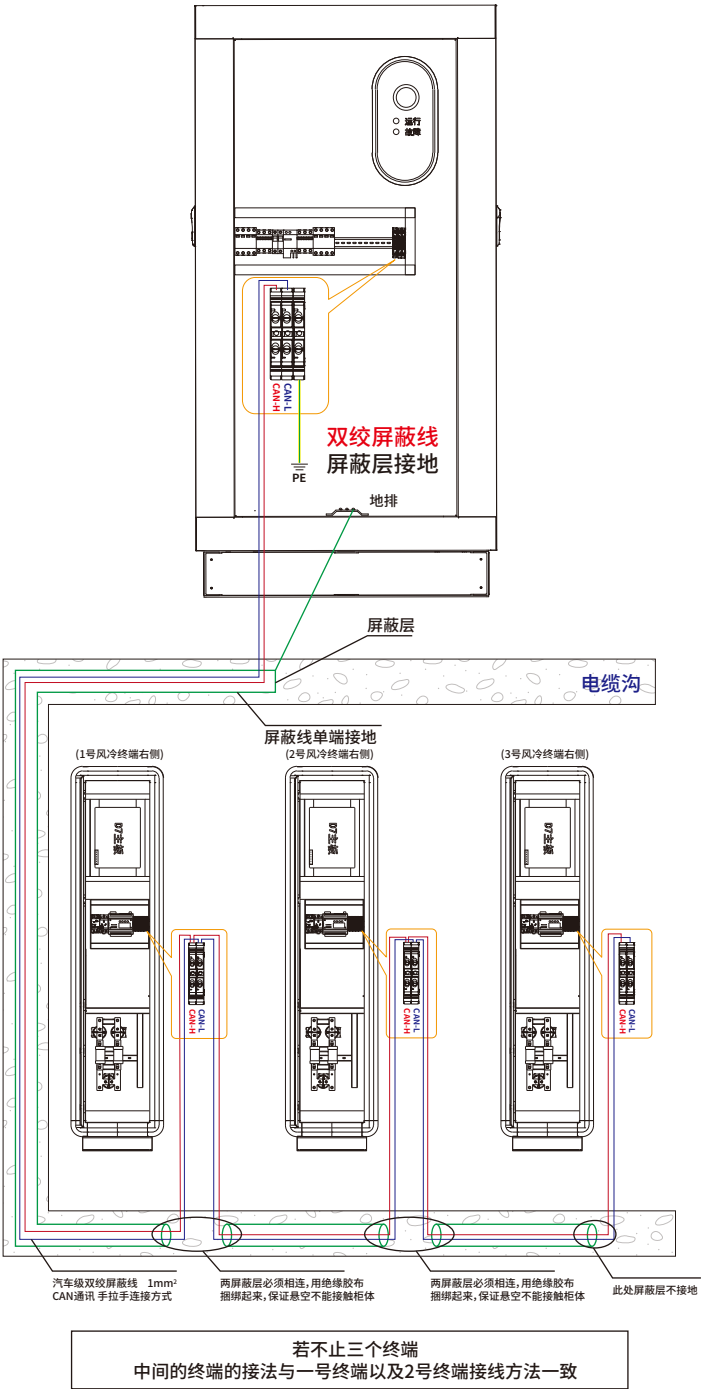
(B面终端接线详图)



4.4 全柔群充通信线路can接线图

通信线路CAN采用汽车级双绞屏蔽线以手拉手形式接线，双绞屏蔽线的屏蔽端接地。即：群充柜接1号终端柜后由1号终端柜接2号终端柜，2号终端柜接3号终端柜；以此类推。

(通讯线路can线路接线图)



(全柔2.0群充主机柜通信CAN图)



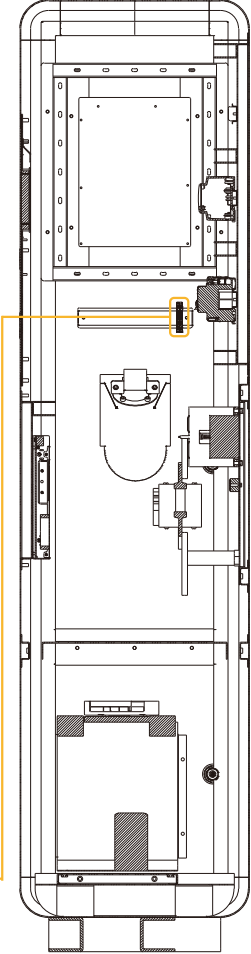
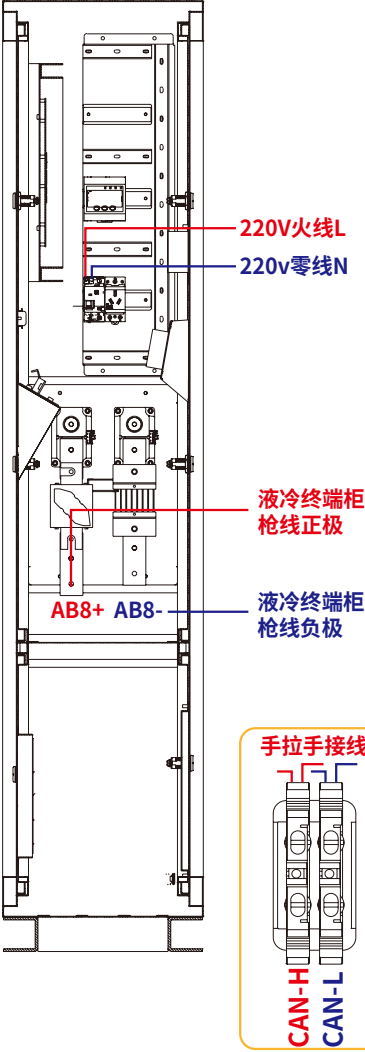
(风冷终端通信CAN图)



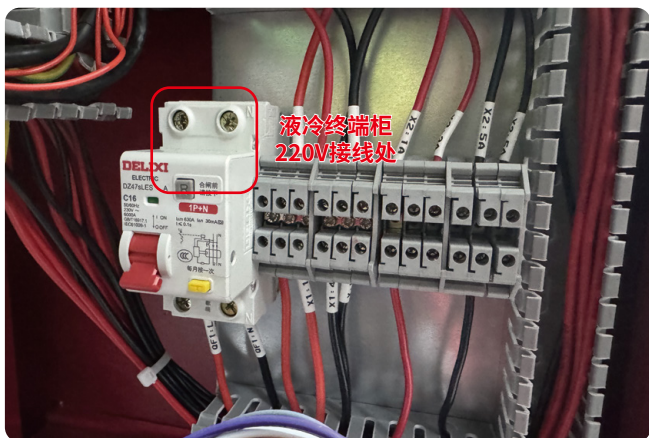
4.5 液冷终端柜接线图

(液冷终端正面图)

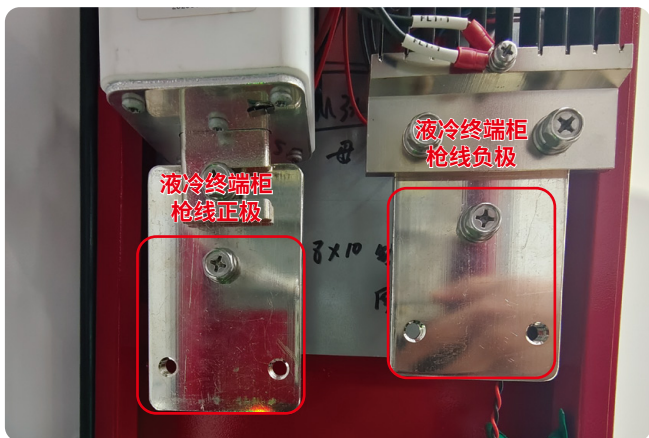
(液冷终端右侧图)



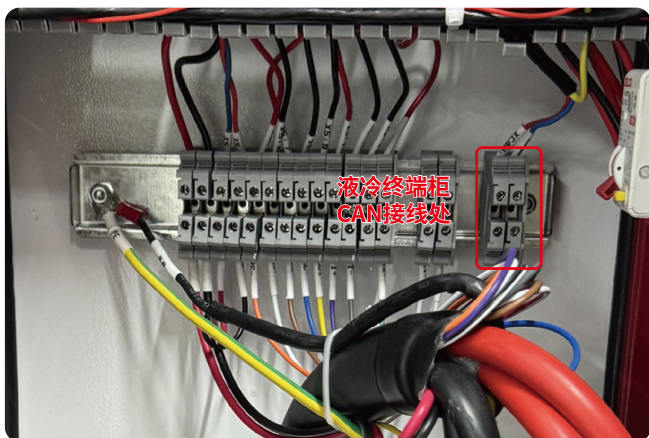
(液冷终端柜断路器实拍图)



(液冷终端柜正负极接线实拍图)



(液冷终端柜通讯CAN线接线实拍图)



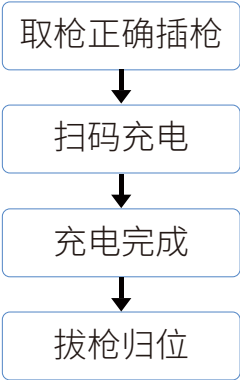
4.6 扫码查看全柔2.0群充安装视频



(微信截屏后将图片发送自己可在微信长按图片扫码查看)

使用说明

5.1 充电流程



常见问题处理

充电机在使用过程中失去正常功能,有可能是由于安装、配线或使用方面出现错误,请用户首先检查这三方面。

请同时提供以下资料:

- 1、发生故障时尽可能详细的故障现象 (包含触摸屏显示信息等)。
- 2、详细阅读本使用手册对用户正确使用本系统有很大的帮助。为方便用户使用,下面列出了一些常见问题的处理方法,以供参考。

序号	问题	原因	解决方法
1	上电后触摸屏无显示	电源线松脱 输入电压不正常 供电线路接反	重新接线 用电压表检查系统输入电压是否符合 要求 检查触摸屏供电正负极线路是否接反
2	系统受电后开不了机	输入电压过低或过高 模块没有插到位	用电压表检查系统输入电压是否符合 要求 检查模块是否插到位
3	系统未报故障但输出无电压	系统输出继电器为闭合	1.检查高压直流继电器驱动线缆接线是否正确。 2.系统12V辅助电源输出是否正常。 3.检查继电器是否损坏。
4	直流输出回路故障	电源模块未启动	1.检查断路器是否跳闸。 2.检查电源模块是否报故障。
5	整流模块亮故障灯	模块异常	1.断电重启, 查看模块是否恢复。 2.与上、下模块对换位置判断模块是 否正常。
6	辨识通讯超时	桩与车未通讯上	1.检查BMS辅源12V供电是否正常。 2.检查CAN通讯线是否导通。 3.车辆是否非国标或旧国标车。
7	电表通讯超时	电表与主未通讯	1.检查电表地址设置是否正确。 2.电表是否正常供电。

维护保养

6.1 配电系统

配电箱通断电步骤如下：

- 1、检查电源电压是否正常。
- 2、合闸：先合配电箱总开关，再依次合上各分支回路开关。
- 3、拉闸：先拉各分支回路开关，再拉配电箱总开关。

6.2 维护项目

检查项目	巡检周期	检查方法	处理办法
防尘棉	每月/恶劣天气每周	详见《充电机除尘操作指导》手册	清洁/更换
电缆	每年	检查电缆与开关的连接是否紧密，接地是否可靠，功率电缆有无发热、破损现象（例如：线缆外皮颜色变化、粘黏，线缆变硬），电缆的绝缘电阻是否符合规定，电缆进箱的密封措施是否完好，孔洞封堵是否严密	检修，更换电缆
充电枪	每半年	检查充电枪固定卡扣是否损坏，充电枪插针是否氧化变色、明显磨损变形，枪头插孔内是否进入异物	清洁，检修
风扇	每半年	风扇是否正常运行	检修
指示灯	每半年	检查指示灯有无烧坏现象、固定是否牢固，显示状态是否正常	检修
元器件	每半年	电路元器件固定是否牢固，元器件连接处是否有打火烧坏现象，发现异常，及时更换部件	检修
模块通信	每半年	检查充电桩的模块通信是否正常	检修
急停功能	每半年	检查急停按钮是否正常工作，急停按下后，确认控制电路断开	检修
设备接地	每半年	检查设备的接地是否松动，松脱或者改动过	检修
系统接地	每半年	检查电气接地系统的压接处是否锈蚀，接地标志是否完整明显，有无丢失损坏现象	检修
主板积尘	每半年	检查主板上是否有灰尘堆积	清洁
设备外观	每半年	机柜外观是否有污渍，机柜钣金是否变形、生锈，油漆是否有破损	清洁，补漆
螺丝	每半年	检查螺丝是否松动，特别是高压部分	检修
线槽	每年	检查线槽固定是否牢固，盖板是否齐全严密，接缝有无松动，有无扭曲变形现象，紧固件有无松动，腐蚀，生锈现象	检修
开关保护	每年	按下断路器的 TEST 按钮，看断路器是否能正常脱扣	检修
接地	每年	对用电设备的接地作全数检查，检查接地线及接地终端点是否完好。用万用表检测接地电阻是否超标，是否符合接地要求	检修
遇不可抗力因素	立即	如遇洪水、地震、撞击、开关跳闸等事件，需立即检查整机	检修

6.3 应急处理

为了维持分体式充电机系统的直流供电不中断，需要对威胁直流供电的故障采取一些应急处理措施。

电源系统可能出现的造成直流输出中断的故障主要包括：交流配电电路不可恢复性损坏、直流负载或直流配电发生短路、监控模块损坏造成关机、直流输出过压造成模块封锁等。

1、交流配电应急处理

当交流配电故障，引起模块交流供电中断时，可将交流市电直接引入充电模块输入开关。

2、灾变事故

灾变事故包括雷击、水浸、地震、火灾等灾害造成的充电设备故障。对可能严重影响安全的灾害应以预防为主。同时，充电站应有应付这些灾害的对策和相应的人力和物力，应有紧急状态管理条例和重大事故抢修规程。