

7kw 交流充电桩
(TQJY/220D1-07)

使用说明书

拓强电气有限公司

目 录

一、系统概述.....	1
1.1 引言.....	1
1.2 适用范围.....	1
1.3 工作环境.....	1
1.4 型号命名规则.....	2
1.5 功能特点.....	2
二、系统组成及工作原理.....	3
2.1 系统组成.....	3
2.2 工作原理.....	3
三、技术参数.....	4
四、操作使用说明.....	5
五、安装规范.....	5
5.1 安装前期准备.....	5
5.2 安装注意事项.....	5
5.3 安装方案.....	5
5.3.1 立柱式安装.....	5
5.3.2 壁挂式安装.....	9
六、充电桩的维护与保养.....	11
七、订货须知.....	11
八、保修卡.....	12

一、系统概述

1.1 引言

电动汽车充电站是电动汽车大规模产业化后不可缺少的电动汽车能源服务基础设施，为适应国家关于新能源电动汽车发展的需求，加快新能源电动汽车基础设施建设，我司迅速开发研制了系列电动汽车充电站配套产品。

电动汽车充电站系统由电动汽车充电站系统软件、交流充电系统、直流充电系统三部分组成。其中，直流充电系统由充电机、充电机监控装置和直流充电桩三大核心部件组成，交流充电系统由若干交流充电桩组成。

电动汽车充电站系统主要实现了后台监控、高压直流充电、交流充电、充电监控、电费计量、安防监视、电池维护监控、数据交换与转发等功能，现场采用分布式设计，具有安全、可靠、方便、易于维护等特点。

此款交流充电桩依据 GB/T 18487.1-2015《电动汽车交流充电桩技术条件》及 NB/T 33002-2018《电动汽车非车载传导式充电机技术条件》的相关要求，并参照《电动汽车充电设施典型设计》的部分功能进行设计。该产品完全符合电动汽车充电站的建设要求。

1.2 适用范围

该交流充电桩提供交流 50Hz，额定电压 220V 交流电源，供给具有车载充电机的电动汽车充电，主要适用于下列场所：

- 大、中、小型电动汽车充电站；
- 城市居民小区、购物广场、电力营业场所等具有电动汽车停车位的各种公共场所；
- 高速服务区、车站码头等交通枢纽区域。

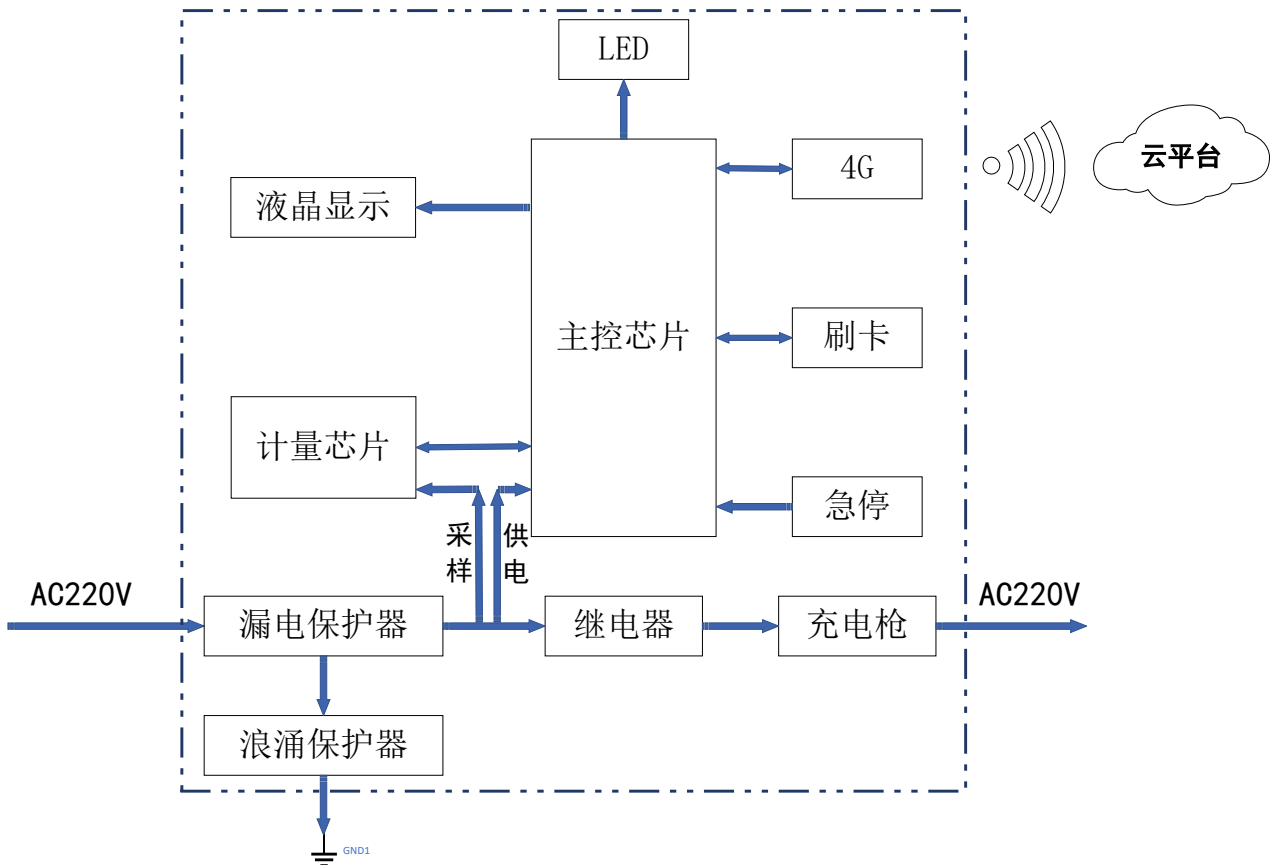
1.3 工作环境

- 运行期间周围空气温度 $-25^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ ，24h 日平均温度 $\leq 35^{\circ}\text{C}$ ；
- 月平均相对湿度 $\leq 90\%$ （ 25°C ），表面无凝露现象；
- 大气压力 $80\text{kPa}\sim 110\text{kPa}$ ；
- 安装垂直倾斜度 $\leq 5\%$ ；
- 使用场所振动和冲击的严酷等级 $\leq \text{I}$ 级，任一方向外磁场感应强度 $\leq 1.5\text{mT}$ ；
- 使用场所不得有爆炸危险的介质，周围介质不含有腐蚀金属和破坏绝缘的有害气体及导电介质，不允许充满水蒸气及较严重的霉菌存在；

二、系统组成及工作原理

2.1 系统组成

内部控制模块由主控板、电源、控制保护单元、后台通讯组成，完成充电过程的启动、运行、实时监控以及停止，并可通过 4G 通讯方式将数据实时上送至后台，系统框图如下图。



2.2 工作原理

在工作过程中，主控板可以显示系统状态，如果连接状态不正常，则无法启动充电。正常工作后显示单元可以清晰的显示一些当前的运行时间、金额、电量等信息。

三、技术参数

交流充电桩技术指标		
基础参数	功率	7kw
	产品型号	TQJY/220D1-07
	充电枪数量	单枪
	枪线长度	国标充电口，标配 5 米
	显示方式	4.3 英寸彩色液晶屏
	电能计量	1.0 级
	产品尺寸 (W*H*D)	246*314*110mm
功能	充电模式	自动充满、按金额
	计费时段	尖、峰、平、谷
	启动方式	手机扫码、射频卡(选配)
	联网方式	4G（默认）/以太网（选配）
	网络平台	拓强云平台
输入	输入电压	220VAC±15%
	输入电流	最大 32A
	输入频率	50Hz
输出	输出电压	220VAC±15%
	输出电流	最大 32A
防护参数	保护功能	短路、过流、漏电、过载、防雷等
	防护等级	室外 IP54
其他参数	运行温度	-20°C~+50°C
	存储温度	-40°C~+70°C
	相对湿度	5%~95%
	海拔高度	≤2000 米
	安装方式	立柱或壁挂

四、操作使用说明

- (1) 电动汽车交流充电桩上电，将充电桩枪头插在汽车充电口上。
- (2) 检查车载端是否以及启动正常充电，充电桩进入充电状态。
- (3) 用户进入充电状态，显示屏可显示当前电压当前电流已充电量等充电信息。

五、安装规范

5.1 安装前期准备

安装时需要的工具如下：

十字螺丝刀、剥线钳、活动扳手、铁锤、3.5*35 螺丝钉、8mm 膨胀螺丝、冲击钻、胶塞、6mm、10mm 冲击钻头。

5.2 安装注意事项

请严格按照接线要求，正确接入，确认所有紧固件都已锁紧，确保充电桩的牢固性，接线时铜线不能外露，检查接线头电工胶包扎良好。

5.3 安装方案

5.3.1 立柱式安装

(1) 设备安装前先在地面开挖一个深 400mm、长 450mm、宽 400mm 的土坑，且做好 PVC 线管预埋（线管可用 $\text{Ø}20$ 的），如图 5-1。

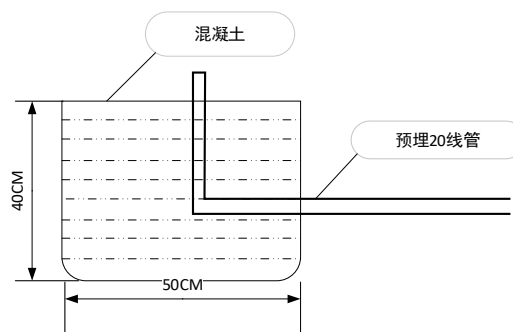


图 5-1 安装前准备

(2) 准备好水泥沙子石子，混合后在将其埋入开挖好的土坑里，待水泥硬化下一步开始安装设备。

(3) 在预埋线管内穿入一组 6mm^2 铜芯线，设备端从地面穿出预留 1.5 米的电线用来接入设备,线的另一端布线到配电箱预留合适长度。(注:布线时要有三条线,分别为火线、零线、地线)，如图 5-2。

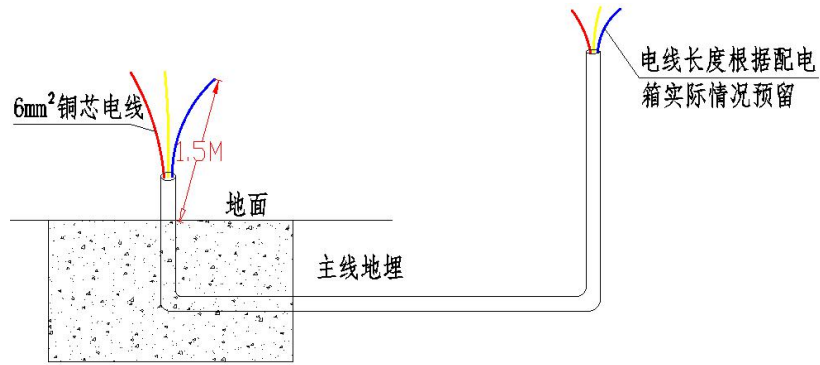


图 5-2 穿线示意图

(4) 用设备支架在预浇好的水泥基上画出打固定螺丝孔位，再用 10MM 的冲击钻打 4 个孔装上 M8 的膨胀螺丝，如图 5-3。

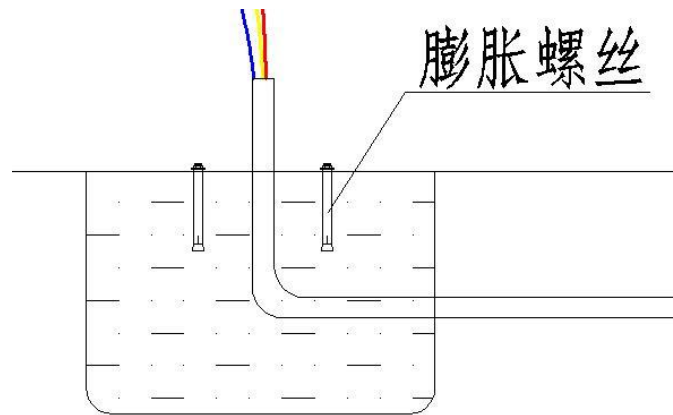


图 5-3 安装膨胀螺丝

(5) 将预留好的电线从设备支架中间穿入，再把支架装到 4 个膨胀螺丝上固定，如图 5-4。

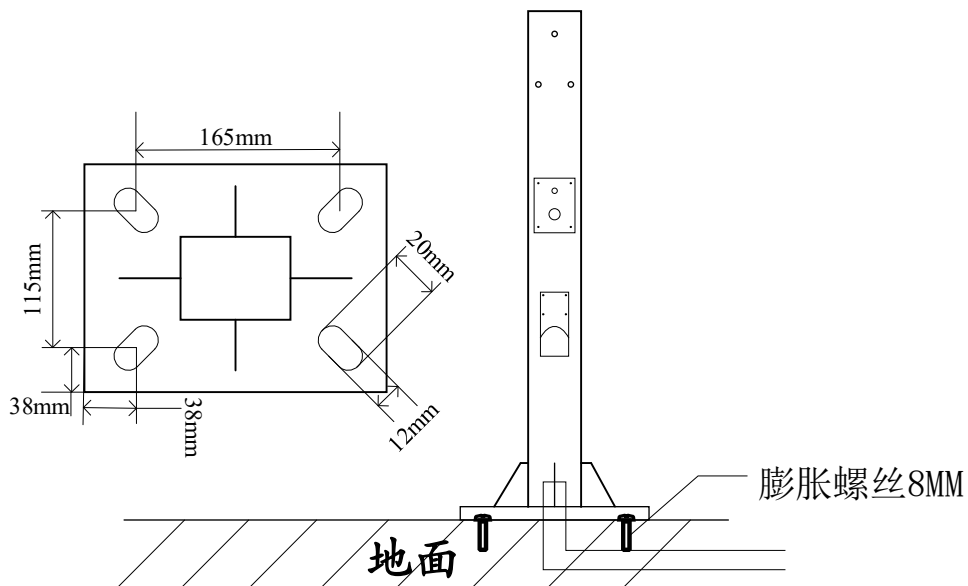


图 5-4 安装支架

(6) 先把后挂板与立柱贴合对准螺丝孔位，再用 3 个 M6 的机制螺丝从立柱前面锁付紧固，最后将充电主机从上往下挂在后挂板上，底部再用 M4 的螺丝锁付紧固，可见图 5-5。

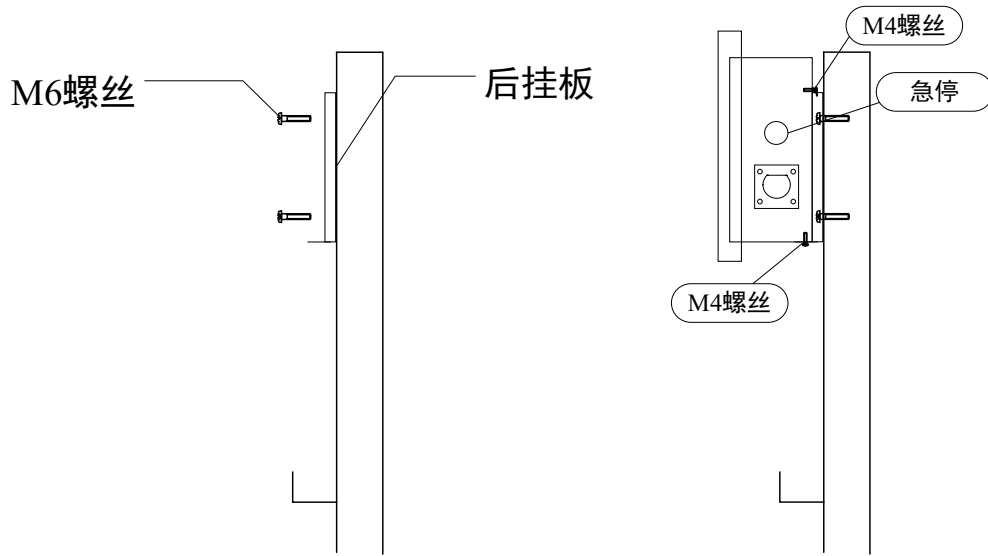


图 5-5 安装充电主机

(7) 安装接线分明，严格按照充电桩机内接线图的线序要求安装，接线前需先拆下充电主机前盖后面两颗螺丝，如图 5-6。

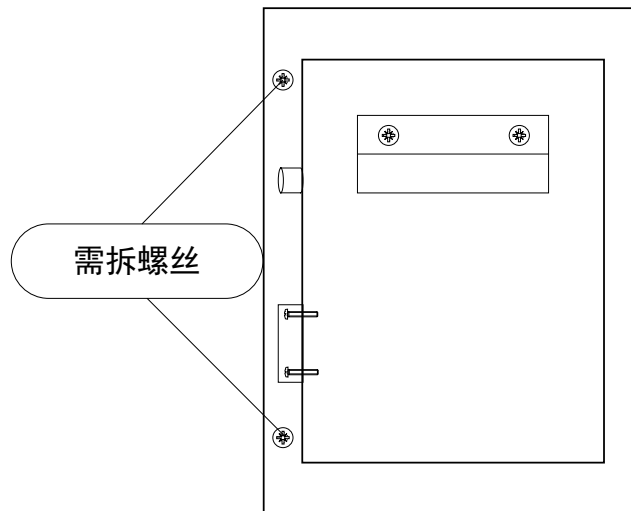


图 5-6 充电主机后视图

(8) 设备主电线从立柱上穿线孔穿出，再用 20PVC 波纹管接入主机进线口，如图 5-7。

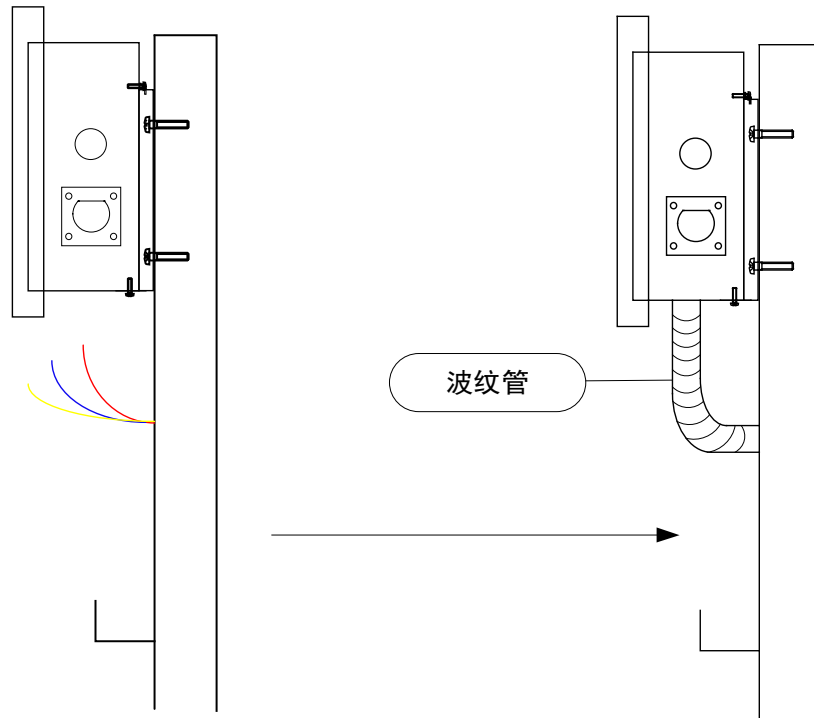


图 5-7 穿线套波纹管

(9) 零火线先接入设备浪涌保护器的输入端，再接入设备漏电保护器的输入端，地线接到浪涌保护器接地端口，如图 5-8。

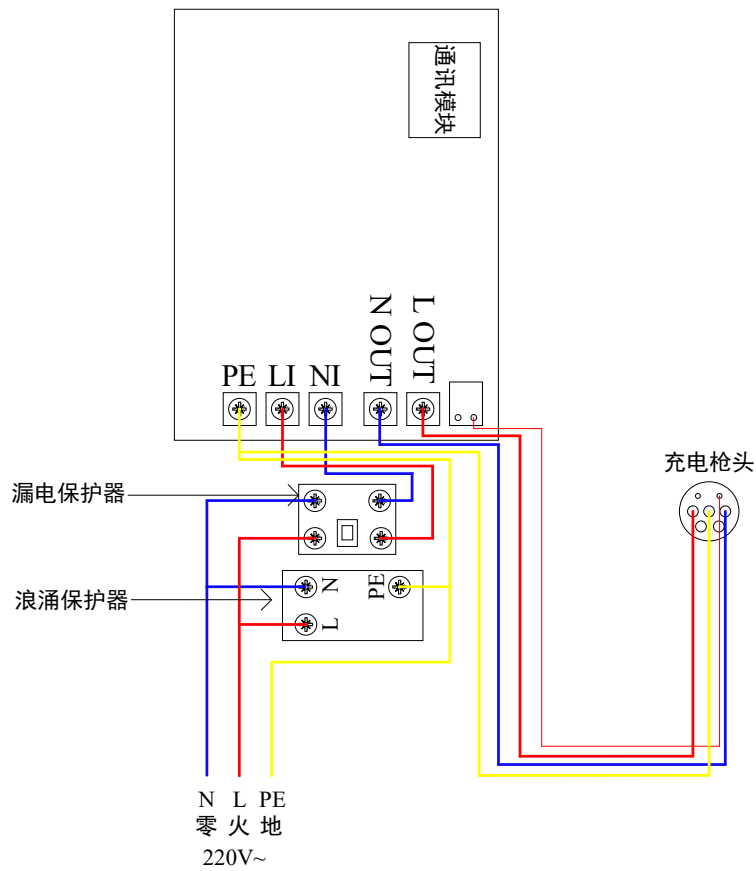


图 5-8 汽车充电桩电气连接图

5.3.2 壁挂式安装

(1) 充电主机壁挂件，如图 5-9。

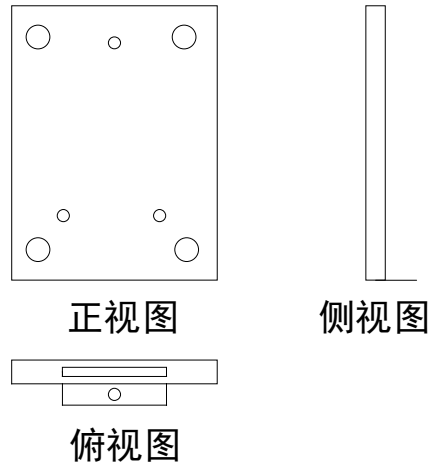


图 5-9 充电主机壁挂件三视图

(2) 先将充电主机壁挂件贴在墙上画出打孔位置，用冲击钻配合 6MM 的冲击钻头钻头打孔，将塑料胶塞锤入孔中，再用 M6 的膨胀螺丝固定充电主机壁挂件，最后用随机配送的 M4 螺丝将充电主机与充电主机壁挂件锁付连接即可，如图 5-10。

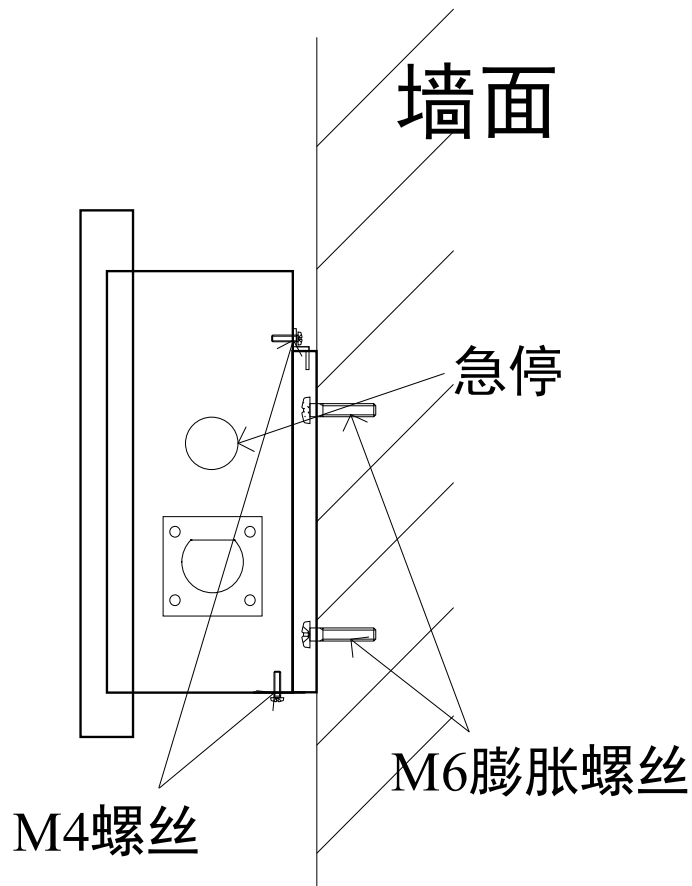


图 5-10 充电主机壁挂示意图

(3) 最后用 3*6mm²的电线套上 PVC 管从配电箱接入充电桩主机箱内，并接入到设备的浪涌保护器上，如图 5-11。

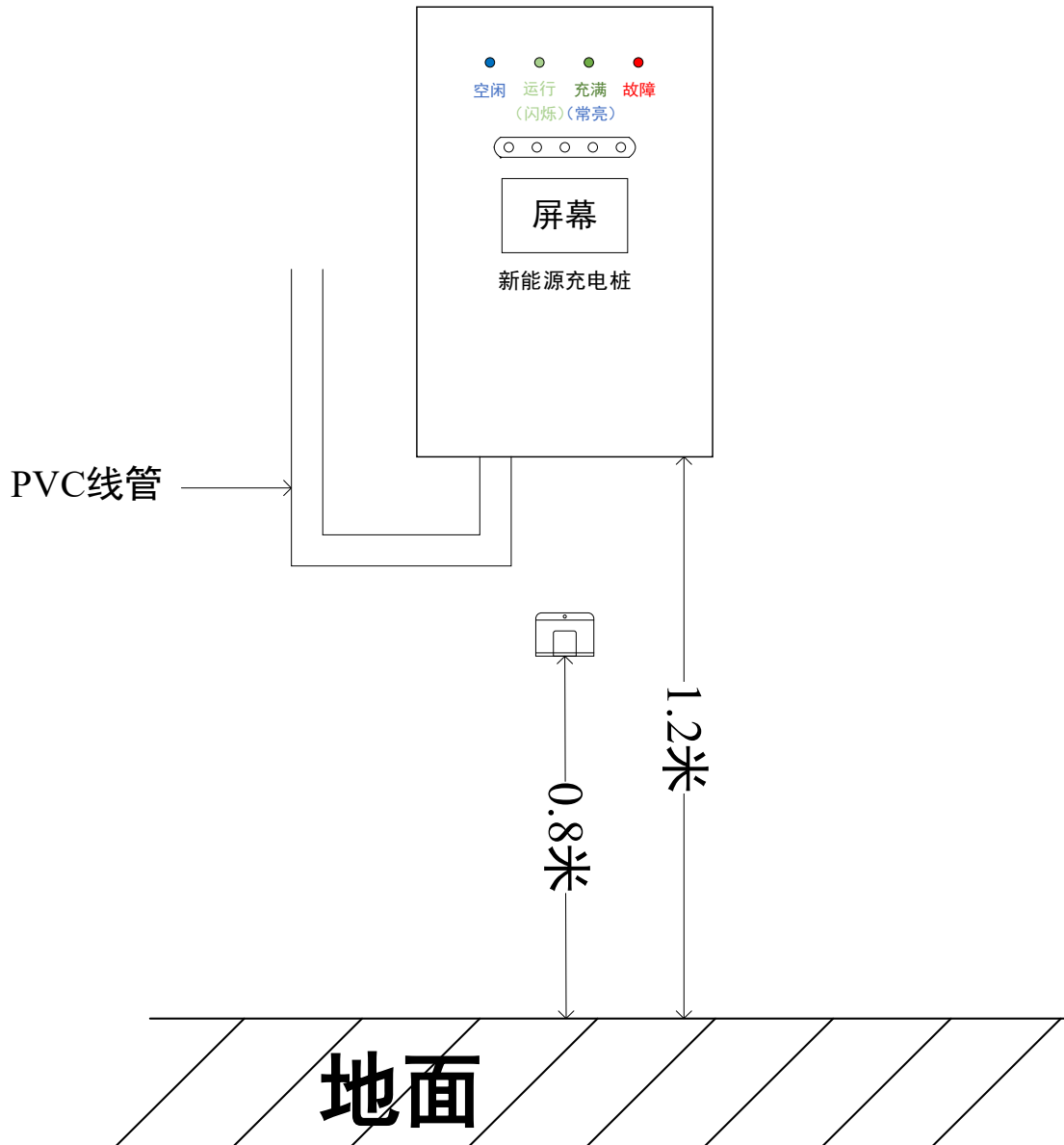


图 5-11 壁挂安装示意图

六、充电桩的维护与保养

- 桩体易采用地脚螺栓固定，防止桩体因外界、人为等因素倾斜、抖动；
- 应对充电桩做好遮阳和防雨措施，室外建议安装遮雨棚；
- 定期检查充电桩内所有螺栓是否紧固、连接线有无松动、连接不牢等现象；
- 检查是否有短路现象；
- 检查急停按钮是否为可用状态；
- 注意防雷击，保证充电桩的有效屏蔽和可靠接地；
- 使用时，尽量控制充电桩的输出电压和电流在标称的范围内，保证充电桩以最大效率的状态工作；
- 桩体停止使用时，应先停止充电输出，然后将电缆绕好，置回原位。

注意：在充电桩运输过程中，将充电桩包装牢固并标识装卸方向，禁止将充电桩倒置储运；要有相应的紧固措施，避免强烈的振动和颠簸损坏设备的外包装。

七、订货须知

- 用户请注明型号规格、数量和交货期；
- 我司将提供给用户标准尺寸的设备；
- 用户如有其他要求，可与我司协商解决；
- 我司对本产品保留最终解释权。

八、保修卡

保修条例

- 1、本产品充电桩主机保修3年，充电枪质保1年。
- 2、在保修期间，按照使用说明进行正常使用的状况下产生的故障,予以免费维修更换。
- 3、充电设备除以下问题，均可享受上述相关保修条款：
 - 1) 不能够提供本保证书及有效购货凭证；
 - 2) 超过厂家规定的保修期限的；
 - 3) 无保修证明及有效发货票的，或保修凭证上的内容与修理商品实物标识不符或者涂改的；
 - 4) 未按产品使用说明书要求使用、维护、报关而造成损坏的；
 - 5) 有异物进入造成损坏或故障的；
 - 6) 非本公司制造的产品而引起故障的；
 - 7) 非承担三包修理者拆动造成损坏的；
 - 8) 因不可抗力（如雷电、电压过高、地震、火灾、水灾等自然灾害）造成损坏的；
 - 9) 其他不可避免的外来因素造成故障及损坏；
 - 10) 使用不当导致设备进水或者其他溶液造成的损坏；
 - 11) 使用指定以外的电源，电压造成的损坏。

4、仅作以上保证，不作其他任何明示或者默示性的保证（其中包括适销性、对某种特定的与应用的合理性与适应性等的默示保证），不论在合同中、民事过失上、还是其他方面，本公司不对任何特殊的偶尔的或者间接的损害负责。

- 5、本保证书只在中华人民共和国大陆内有效。