

7kW 交流充电桩(单相) 使用说明书 V3.2



目录

| | |
|---------------------|--------|
| 安全注意事项 | - 2 - |
| 第 1 章 产品介绍 | - 3 - |
| 1.1 产品简介 | - 3 - |
| 1.2 产品原理框图 | - 4 - |
| 1.3 主要参数说明 | - 4 - |
| 1.4 产品特点 | - 5 - |
| 1.5 产品设计规范 | - 6 - |
| 1.6 产品结构 | - 7 - |
| 1.6.1 整体外形尺寸图 | - 7 - |
| 1.6.2 壁挂式安装说明 | - 7 - |
| 1.6.3 立柱式安装说明 | - 8 - |
| 1.6.4 接线说明 | - 10 - |
| 第 2 章 操作说明 | - 10 - |
| 2.1 设备上电检查、调试 | - 10 - |
| 2.1.1 上电前检查 | - 10 - |
| 2.1.2 设备上电 | - 11 - |
| 2.2 充电操作 | - 11 - |
| 2.2.1 充电连接 | - 11 - |
| 2.2.2 充电控制 | - 11 - |
| 2.2.3 充电停止 | - 12 - |
| 2.2.4 充电结算 | - 12 - |
| 第 3 章 常见故障处理 | - 13 - |



警 告



本设备的输入、输出电压为危险的高压，会危及人的生命安
全。请严格遵守机器上和手册中的所有警告及操作说明。非
授权的专业维修人员请勿拆下本设备的机箱外盖。

安全注意事项

1. 请勿将易燃、易爆或可燃材料、化学物、可燃蒸汽等危险物品靠近充电桩；
2. 儿童请勿在充电过程中靠近、使用充电桩，以免造成伤害；
3. 如遇下雨打雷天气，请谨慎充电；
4. 严禁在充电枪或充电线缆存在缺陷、裂痕、磨损、破裂、充电线缆裸露等情况下使用充电桩，如有发现，请及时联系工作人员；
5. 请保持充电枪头清洁干燥，如有脏污，请用清洁的干布擦拭，严禁带电时用手触碰充电枪芯；
6. 请勿试图拆卸、维修、改装充电桩，如有维修、改装需求，请联系工作人员，不正当的操作可能会造成设备损坏、漏水、漏电等情况；
7. 使用过程中如有什么异常情况，可立即按下急停按钮，切断所有输入输出电源；
8. 在充电过程中，车辆禁止行驶，只有在静止时才能进行充电；
9. 混合动力电车请熄火后再进行充电。

第 1 章 产品介绍

1.1 产品简介

本产品为 7kW 单相交流充电桩，主要用于电动汽车交流充电。产品由充电桩体、壁挂背板、落地立柱（选配件）等组成，具备充电保护、刷卡充电、扫码充电、移动支付、联网监控等功能。本产品采用工业化设计原则，安装方便，部署快捷。

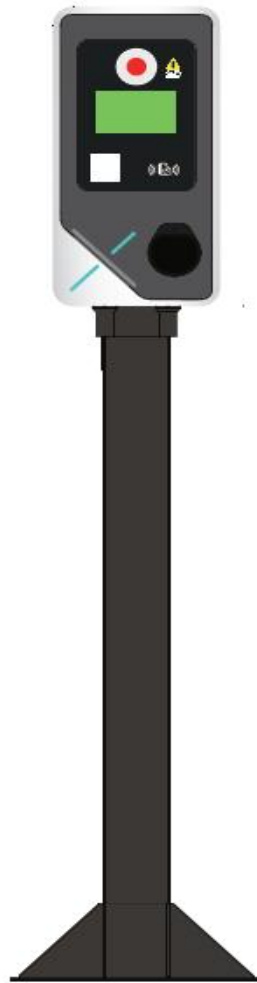


图 1 充电桩外形图

1.2 产品原理框图

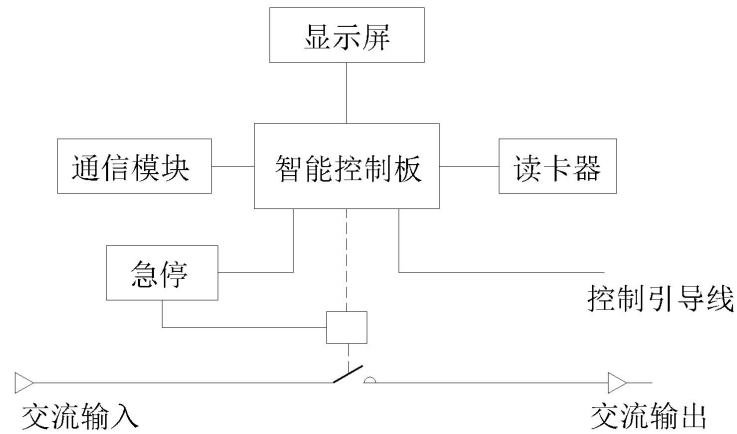


图 2 产品原理框图

1.3 主要参数说明

| | | | |
|------|------|-----------------------|------|
| 外观结构 | 产品名称 | 详见主体标示 | |
| | 外壳材质 | 塑胶 | |
| | 设备尺寸 | 400*200*117 (L*W*H) | |
| | 安装方式 | 壁挂式 | 落地式 |
| | 安装组件 | 壁挂背板 | 落地立柱 |
| | 走线方式 | 下进下出 | |
| | 设备重量 | <7kg | |
| | 线缆长度 | 默认总长 5m (具体以实物长度为准) | |
| | 显示屏 | 4.3 英寸 LCD | |
| 电气指标 | 输入电压 | 220V | |
| | 输入频率 | 50Hz | |
| | 最大功率 | 7KW | |
| | 输出电压 | 220V | |

| | | |
|------|---|----------------------------------|
| | 输出电流 | 32A |
| 环境指标 | 适用场景 | 户内 / 户外 |
| | 工作温度 | -30°C ~ +55°C |
| | 工作湿度 | 5% ~ 95%无凝露 |
| | 工作海拔 | <2000m |
| | 防护等级 | IP54 |
| | 冷却方式 | 自然冷却 |
| | 安规认证 | GB\T 20234、NB\T 33008、NB\T 33002 |
| | MTBF | 100,000 小时 |
| | 特殊防护 | 防 UV 设计 |
| 安全设计 | 过压保护、欠压保护、过载保护、短路保护、接地保护、防雷保护 | |
| 功能设计 | 以太网/ GPRS/4G 通讯、后台监控、移动支付、手机 APP/微信公众号扫码充电、 刷卡充电、LED 指示、LCD 显示 | |

1.4 产品特点

1. 采用模块化设计原则，通信模块可插拔和选配，维护方便；
2. 支持与远端管理平台通信，实现远程监控；
3. 支持手机扫码充电和刷卡充电，能读取用户 IC 卡中相关信息；
4. 全方位保护，运行安全：具备过压保护、欠压保护、过载保护、短路保护、接地保护、防雷保护，确保设备运行安全可靠；
5. 界面友好：4.3 英寸显示屏，实时显示设备状态、运行数据（电压、电流、功率、充电电量和时间）和故障信息。

1.5 产品设计规范

单相交流充电桩根据最新国标设计，在功能和性能上符合国家和行业标准。所用技术标准见下表。

表 2：技术标准及规定

| 序号 | 标准号 | 标准名称 |
|----|-------------------|-----------------------------|
| 1 | GB/T 18487.1-2015 | 电动汽车传导充电系统 第 1 部分：通用要求 |
| 2 | GB/T 20234.2-2015 | 电动汽车传导充电用连接装置 第 1 部分：通用要求 |
| 3 | GB/T 20234.2-2015 | 电动汽车传导充电用连接装置 第 2 部分：交流充电接口 |
| 4 | GB/T 27930-2015 | 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 |
| 5 | GB/T 19596-2004 | 电动汽车术语 |
| 6 | GB/T 17618 | 信息技术设备抗扰度限值和测量方法 |
| 7 | GB 9254-2008 | 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法 |
| 8 | GB 4208-2008 | 外壳防护等级（IP 代码） |
| 9 | DL/T 645-2007 | 多功能电能表通信协议 |
| 10 | GB9286-1998 | 色漆和清漆 漆膜的划格试验 |
| 11 | GB 6587.4-1986 | 电子测量仪器振动试验 |
| 12 | GB 6587.5-1986 | 电子测量仪器冲击试验 |
| 13 | GB/T 13384-2008 | 机电产品包装通用技术条件 |
| 14 | GB/T 17626.2-2006 | 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验 |

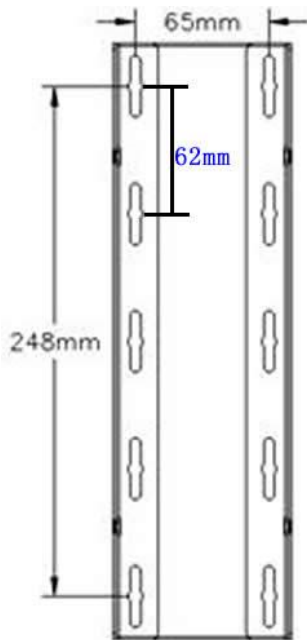
| | | |
|----|-------------------|----------------------------|
| 15 | GB/T 17626.3-2006 | 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验 |
| 16 | GB/T 17626.4-2008 | 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验 |
| 17 | GB/T 17626.5-2008 | 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验 |
| 18 | GB/T 17626.6-2008 | 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度 |

1.6 产品结构

1.6.1 整体外形尺寸图



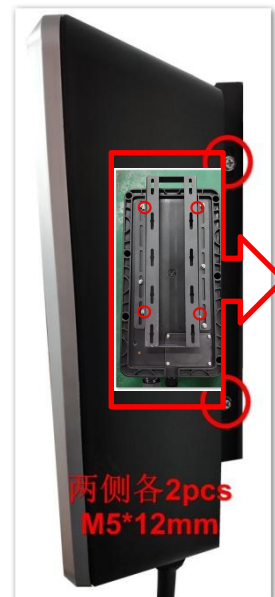
1.6.2 壁挂式安装说明



图一



图二



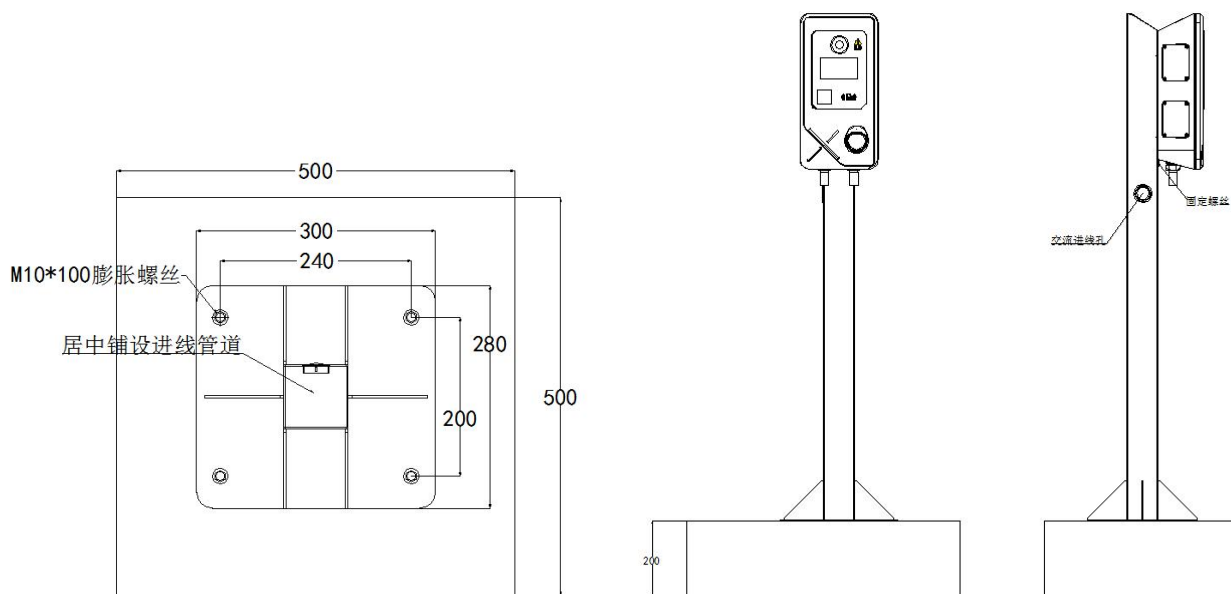
图三

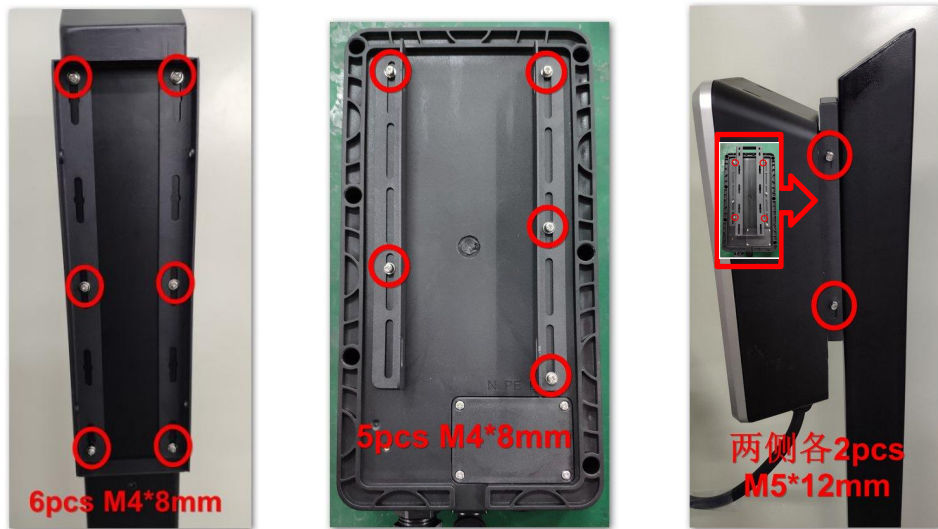
安装步骤：

1. 如图一所示，在墙壁上相应高度，打 4 个 M6*60mm 膨胀螺丝的安装孔；
2. 将背板架，用 M6*60mm 的膨胀螺丝，固定在墙壁的安装孔内；
3. 打开桩体后部盖子,将 3*6mm² (或以上)单相电源电缆, 三芯线里的相线(L 火)和中性线(N 零)和保护接地线(PE 地)分别接入主机输入端子上的 L\N\PE 接线柱上；
4. 如图二所示，将背板条用 5 个 M4*8mm 螺丝固定；
5. 如图三所示，从侧面用 4 个 M5*12mm 螺丝将充电主体部分与背板架组装固定；
6. 充电枪插入主体枪座上，归置线缆，安装完成。

注：有线连接网络方式，还需要提供带屏蔽网络线（超五类）

1.6.3 立柱式安装说明





安装步骤：

1. 如图一、图二所示,在需要建充电桩的地面,建硬化面地基 地基尺寸不小于 300*300mm ,高度不低于 150mm。同时地基中心铺设交流进线管道与线缆 (图示地基为: 500*500*200mm 参考图例) ;
2. 如图一尺寸所示,以地基的进线管道为中心,打 4 颗 M10*100mm 膨胀螺丝安装孔,将膨胀螺丝安装在安装孔内;
3. 如图三所示,将交流输入进线穿过充电桩立柱,从交流输入进线孔穿出,再将充电桩立柱用膨胀螺丝固定在地基上,接好输入线,锁紧 1 颗固定螺丝;
4. 如图四所示,用 6 颗 M4*8mm 螺丝,将背板架与立柱锁紧;
5. 如图五所示,打开桩体后部盖子,将 3*6mm² (或以上)单相电源电缆,三芯线里的相线(L 火)和中性线(N 零)和保护接地线(PE 地)分别接入主机输入端子上的 L\N\PE 接线柱上;
6. 如图五所示,将背板条用 5 个 M4*8mm 螺丝固定;
7. 如图六所示,从侧面用 4 个 M5*12mm 螺丝将充电主体部分与背板架组装固定;
8. 充电枪插入主体枪座上,归置线缆,安装完成。

注:有线连接网络方式,还需要提供带屏蔽网络线(超五类)

1.6.4 接线说明

充电桩供电推荐线缆规格如下：

| 线缆名称 | 线缆规格 | 长度 | 备注 |
|---|----------------------------------|-----------|-----------------------------|
| 电力电源线 | 3*6mm ² 及以上单相电源电 缆 | 以具体施工长度为准 | |
| 通讯信号线 | 带屏蔽网络线（超五类） | 以具体施工长度为准 | 标准水晶头 （RJ-45），直通接 线方式 |
| 说明： 1、打开桩体后部盖子，将三芯线里的相线(L 火)和中性线(N 零)和保护接地线(PE 地)分别接入 输入端子上的 L\N\PE 接线柱上； 2、网线直接插入桩体底部网口上。 | | | |

第 2 章 操作说明

2.1 设备上电检查、调试

2.1.1 上电前检查

1. 上电前，请仔细检查并确保下列事项：
 - 没有外部物体或零件遗留在交流桩内部或顶上；
 - 交流桩与附件正确连接并安装牢固；
 - 交流桩安装位置便于操作和维修；
 - 充电桩进线端上级交流漏电保护开关选型合理。

2.1.2 设备上电

1. 确定以上检查项目均满足要求；
2. 闭合上端配电箱断路器；
3. 交流桩上电，并自检。
4. 上电自检完成后，观察 LED 指示灯状态。

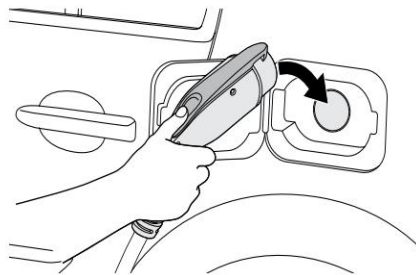
➤ **正常待机：绿色（电源）指示灯常亮**

➤ **设备故障：红色（故障）指示灯常亮**

2.2 充电操作

2.2.1 充电连接

电动车主将电动车停稳，从桩上拿下充电枪，插入电动汽车充电插座，请确保插到位且连接可靠。



2.2.2 充电控制

对于网络版充电桩，可支持充电 APP/微信公众号扫码充电，还可以刷 IC 卡充电：

1. 扫码充电

如果电动车主安装了充电 APP 或关注了微信公众号，可在手机充电 APP 或微信公众号上找到就近的空闲充电桩，将车停入车位，通过扫码按键，扫描现场充电桩上的二维码，即可进入该桩的充电控制界面，车主连接好充电枪后，扫描屏幕上的二维码并且进行对应操作即可向电动汽车充电。



2. 刷卡充电

用户正确连接充电枪，使用配置好的 IC 卡刷卡即可进入充电状态。

充电结束操作时，**请务必先刷卡结算后再拔枪**，否则将造成锁卡。（如被锁卡，请在再次刷卡结算并解锁，否则请联系管理处）

充电中页面：



2.2.3 充电停止

当充电桩工作状态时，车主需要结束充电，可以通过以下方式：

- A、移动端（APP 或微信公众号）点击“停止充电”，然后拔枪。
- B、刷卡结算，成功扣款后拔枪。

2.2.4 充电结算

1. 扫码充电结算

结束充电并拔出充电枪后，系统会自动结算本次的充电费用，并推送详细的充电数据（包括充电时长，充电量，充电费用）到车主的 APP 或绑定的微信公众号上。车主还可以通过消费清单查看历史消费记录与账户资金的变动情况。

2. 刷卡充电结算

刷卡自动结算，屏幕显示充电量及充电金额。



第 3 章 常见故障处理

| 故障名称 | 故障现象可能原因 | 排障建议 |
|-------|----------|---|
| AC 过压 | 交流输入电压过高 | 1. 如果电压短时超过 264Vac ,则等待电网自行恢复至正常电压范围内。 |
| | | 2. 查看后台监控数据并分析,如果此区域电压长期过压,则可通过配置软件调高输入过压保护点,最高可至 300Vac。 |
| | | 3. 如果故障不能排除,请联系我们。 |
| AC 欠压 | 交流输入电压过低 | 1. 如果电压短时低于 140Vac ,则等待电网自行恢复至正常电压范围内。 |
| | | 2. 查看后台监控数据并分析,如果此区域电压长期欠压,则可通过配置软件调高输入欠压保护点.最低可至 140Vac。 |
| | | 3. 如果故障不能排除,请联系我们。 |
| AC 过流 | 交流输入电流过大 | 1. 立即断开配电箱漏电/过流保护断路器。 |
| | | 2. 检查交流桩输出线两线之间是否有低阻抗或短路情况。 |
| | | 3. 排除以上问题后,重新上电,如果故障依然存在,请联系我们。 |
| AC 过频 | 交流输入频率过高 | 1. 如果频率短时超过 55HZ ,则等待等网自行恢复至正常频率范围内。 |
| | | 2. 查看后台监控数据中输入电压频率,如果长期过高,请联系供电部门处理。 |

| | | |
|----------------|-------------------------|---|
| AC 欠频 | 交流输入频率过低 | 1. 如果频率短时低于 45HZ，则等待等网自行恢复至正常电压范围内。 |
| | | 2. 查看后台监控数据并分析，如果此区域频率长期过频，则可通过配置软件调高输入过频保护点，最低可至 40HZ。 |
| | | 3. 如果故障不能排除，请联系我们。 |
| 过温 | 交流桩内温度过高 | 1. 检查交流桩安装环境，核查旁边是否有其他发热设备，确保环境温度需在 60°以下。 |
| | | 2. 如果故障不能排除，请联系我们。 |
| 漏电流超标 | 对地漏电流过高 | 1. 立即断开配电箱漏电/过流保护开关。 |
| | | 2. 检查交流桩输出线是否有破损或对地有低阻抗或短路情况。 |
| | | 3. 排除以上问题后，并复位漏电流保护器复位开关，重新上电，如果故障依然存在，请联系我们。 |
| 接地故障 | 输入/输出接地不良 或输入 L/N 反接 | 1. 立即断开配电箱漏电/过流保护开关。 |
| | | 2. 检查桩体输入/输出线接地是否正常，输入 L/N 是否按正常顺序连接。 |
| | | 3. 排除以上问题后，重新上电，如果故障依然存在，请联系我们。 |
| 通信异常 (联网模式) | 交流桩后台通讯不良 | 1. 检查网线的连接是否正确可靠。 |
| | | 2. 后台查看充电桩配置是否正切。 |
| | | 3. 如果故障依然存在，请联系我们。 |
| 充电枪连接 异常 | 充电枪 CC/CP 连接异常 | 1. 检查充电枪的连接是否正确可靠。 |
| | | 2. 如果故障依然存在，请联系我们。 |