

电动汽车交流充电桩 使用说明书

温州丰宝客电子有限公司 电话：0577-88909000

地址：浙江省温州市永嘉乌牛街道东蒙工业区兴业路 42 号

使用产品前请仔细阅读本使用说明书，感谢您使用本公司充电桩！

目 录

1.1 引言.....	2
1.2 适用范围.....	2
1.3 工作环境.....	2
1.4 功能特点.....	3
1.5 主要技术参数.....	3
第二章 系统组成及工作原理.....	5
2.1 系统组成.....	5
2.2 工作原理.....	5
第三章 操作使用说明.....	6
3.1 操作区.....	6
第四章 设备的安装与储运.....	8
4.1 设备的安装.....	8
4.1.1 在安装之前请检查包装箱内是否包含以下物件：.....	8
4.1.2 安装环境要求.....	8
4.1.3 安装方式.....	8
4.1.4 安装尺寸图.....	8
4.1.5 安装说明.....	9
4.2 设备的储运.....	9
第五章 充电桩的维护与保养.....	9
5.1 维护与保养.....	10
第六章 订货须知.....	11
6.1 订货注意事项.....	11
第七章 保修卡.....	12

第一章 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桩、充电桩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 Q/GDW485-2010《电动汽车交流充电桩技术条件》及 NB/T 33001-2010《电动汽车非车载传导式充电桩技术条件》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。该产品完全符合国家电网公司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 $-20^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ ，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 80kPa \sim 110kPa；
- 安装垂直倾斜度 $\leq 5\%$ ；

- 使用场所振动和冲击的严酷等级 \leq 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；
- 使用场所宜避免阳光直射，户外安装时，建议为充电桩加装遮阳设施；
- 用户有特殊要求时，可与我司协商解决。

1.4 功能特点

- 提供立式和壁挂式两种安装方式；
- 采用 AC220V 交流输入；
- 主控板采用具有嵌入式操作系统的单片机，充电模式分为自动充满、定时间、定金额、定电量四种，可预留 RS-485 组网通讯接口，并提供选配的 GPRS 组网方式。
- 采用 4.3 寸 480x272 分辨率彩色触摸屏显示，以触摸按键操作，可设定充电模式；
- 采用单相电子式电能表进行电度计量，通过 RS-485 接口与主控板通讯；
- 采用非接触式智能读卡器，读取 IC 卡相关信息，通过 RS-485 接口与主控板通讯，由主控板后台程序进行充电者身份识别、用户信息记录、充电费用计算等；
- 进线开关采用具有漏电保护功能的开关，并安装急停按钮；
- 外形采用钣金和部分 ABS 塑料结构；
- 完善的系统保护功能，安全可靠；
- 安装、操作、维护简便。

1.5 主要技术参数

详细规格	产品型号	FEVA12007A01	
充电设备	用户界面	4.3 寸高亮彩色显示触摸屏	
	安装方式	壁挂式	落地式
	走线方式	下进下出	
	输入电压	AC220V ± 20%	
	输入频率	50 ± 3Hz	
	输出电压	AC220V ± 20%	
	最大输出电流	32A	
	线缆长度	5m	
	计量精度	1 级	
电气指标	限流保护值	≥110%	
	稳压精度	/	
	稳流精度	/	
	纹波系数	/	
	效率	/	
	功率因数	/	
	谐波含量 THD	/	
功能设计	人机界面	4.3 寸 LCD 显示触摸屏、LED 指示灯、APP 支付、刷卡支付、扫码支付、急停按钮	
	安全功能	过压保护、欠压保护、过载保护、短路保护、接地保护、过温保护、低温保护、防雷保护	
安全设计	安规标准	GB\T 20234、GB/T 18487、GB/T 27930、NB\T 33008、NB\T 33002	
	安全功能	充电枪温度检测、过压保护、欠压保护、过载保护、短路保护、接地保护、过温保护、低温保护、防雷保护	
环境指标	工作温度	-20℃~+50℃	
	工作湿度	5%~95%无凝霜	
	工作海拔	<2000m	
	防护等级	IP55	
	冷却方式	强迫风冷	
	噪声控制	≤60dB	
	MTBF	100,000 小时	

第二章 系统组成及工作原理

2.1 系统组成

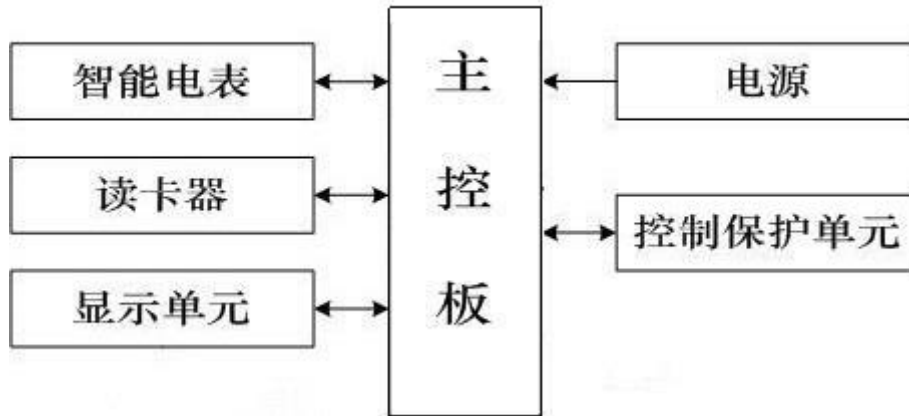


图 2-1-1 系统组成示意图

电动汽车交流充电桩主要由人机交互部分及内部控制部分两大功能模块组成。

人机交互部分由智能电表、读卡器、显示单元组成，用于设置充电、计费方式和设置充电过程参数、识别充电卡等。

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，并可通过多种通讯方式将数据实时上送至后台。

2.2 工作原理

工作时，用户根据显示单元的提示触摸屏幕进行操作，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。

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。

第三章 操作使用说明

3.1 操作区

1) 电动汽车交流充电桩上电，系统进入主界面，选择充电枪进入充电。如图 3-2-1 所示。

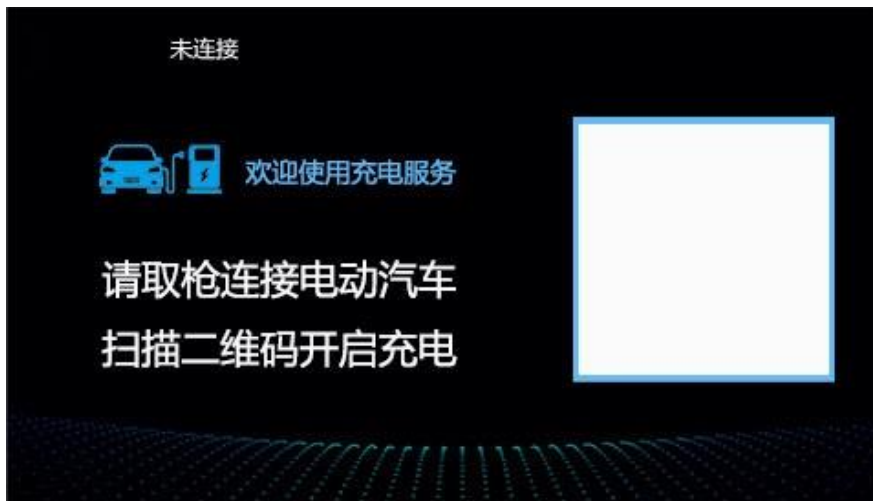


图 3-2-1 充电枪选择界面示意图

2) 选择好充电枪后进入到扫码或刷卡充电界面，扫码或刷卡选择充电方式。图 3-2-2 所示。



图 3-2-2 显示区示意图

3) 充电枪连接成功，系统进入正在充电界面，充电监控界面会显示充电机输出的各项信息。点停止后可以手动停止充电。如图 3-2-4 所示。



图 3-2-4 充电监控界面

4) 在 APP 上或者刷卡结算完成进入如图 3-2-5 所示的结算完成界面，点击确定或 30S 没有操作及回到开始页面，可以等待扫码进入新一轮的充电。



图 3-2-5 结算完成界面

第四章 设备的安装与储运

4.1 设备的安装

4.1.1 在安装之前请检查包装箱内是否包含以下物件：

1. 壁挂式交流充电桩 1 台/立式交流充电桩 1 台
2. 测试卡卡片 1 张（是否带刷卡器）
3. 安装使用说明书 1 本
4. 合格证 1 张
5. 安装膨胀螺丝 4 个
6. 安装壁架 1 个（壁挂式）/立柱（立柱式）/落地式无需壁挂架

4.1.2 安装环境要求

- 1) 本系列交流充电桩为户外型充电桩，满足 IP54 保护等级。
- 2) 环境温度请确保在-20℃至+50℃

4.1.3 安装方式

本系列交流充电桩可根据需求，选择墙壁安装、立柱安装或者落地式安装。

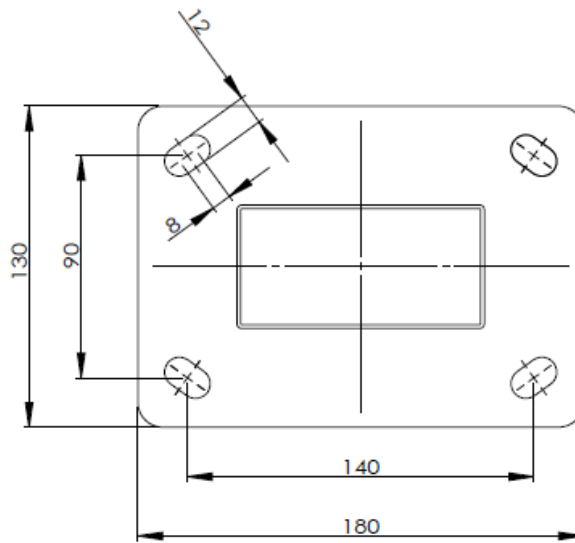
4.1.3.1 支架安装

可选用我司配套生产的支架，按如下步骤进行安装：

- 1) 做水泥底座，水泥底预装 4 个螺栓，并在底座中心位置预装充电桩进线；进线及螺栓相对底座位置参考下图。
- 2) 待水泥底座做好后，将预埋的充电桩进线穿过支架底座，拧紧支架底座螺丝，将支架底座固定在水泥底座上。
- 3) 将充电桩进线从支架电源出线孔穿出并固定在支架上；拧紧支架中部的螺丝，固定好支架的上下两部分。

4.1.4 安装尺寸图

安装尺寸，如下所示：



落地式 7KW交流桩基尺寸图

4.1.5 安装说明

- 建议建筑基础设计高度 $\geq 1200\text{mm}$
- 建议设计地脚螺栓的规格为 $M6 \times 40$ 或 $M6 \times 60$
- 建议外部多股铜芯电缆设计截面积 $\geq 2 \times 6\text{mm}^2$ 。

4.2 设备的储运

在运输过程中，应采用牢固的木包装箱将充电桩本体包装牢固完好并标识装卸方向，不得将充电桩倒置储运。在运输过程中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。到货后应检查是否有损坏，如有运输损坏应与运输方及我司协商解决。开箱后应立即核对箱内物品是否和装箱单相符。

包装好的设备应储存在相对湿度 $\leq 80\%$ 、周围空气温度为 $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ 的室内。储存场所应干燥、清洁、空气流通，并能防止各种有害气体的侵入，严禁与有腐蚀作用的物品存放在同一场所。

第五章 充电桩的维护与保养

5.1 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。

第六章 订货须知

6.1 订货注意事项

- 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。

第七章 保修卡

保修条例

- 1、本产品保修期为2年。
 - 2、7x24 小时服务专线 0577-88909000。
 - 3、顾客保修 48 小时内预约上门维修服务。
 - 4、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（由本公司正式工作人员判定），予以免费维修。
 - 5、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。
 - 6、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。
 - 7、本保证书只在中华人民共和国大陆内有效。
- 注：非专业人员严禁拆动设备组件。

客户联

产品名称：_____ 出厂编号：_____

产品型号：_____

出厂日期：_____年_____月_____日（以
调试验收后为准）

生产商盖章：_____

客户名称：_____ 联系电话：_____

客户地址：_____

1、保修内容：_____ 售后：_____

客户签字：_____

2、保修内容：_____ 售后：_____

客户签字：_____

3、保修内容：_____ 售后：_____

客户签字：_____