

Hzi-S1004-WL01 型  
直流无线充电器  
说明书



深圳赫兹创新技术有限公司

## 一、概述

HZI-S1004-WL01 型直流无线充电器是一款基于磁共振技术，可以为 72V 直流用电设备非接触式充供电，用电设备可以是使用锂电池、铅酸电池的电器装置，也可以是容性特性的负载等。

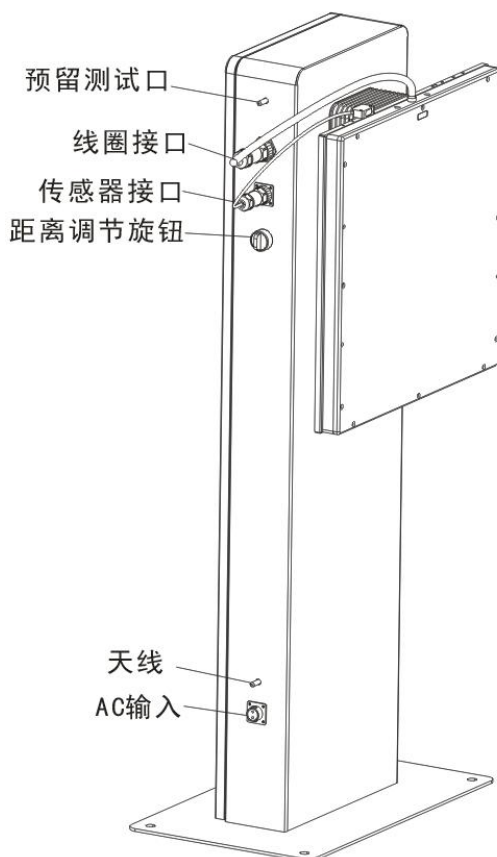
该充电器输入 AC 220V $\pm$ 15%、50/60Hz 的市电，输出功率最高可达 3.7KW，额定充电电压 86.4VDC，额定充电电流 43A $\pm$ 3%。

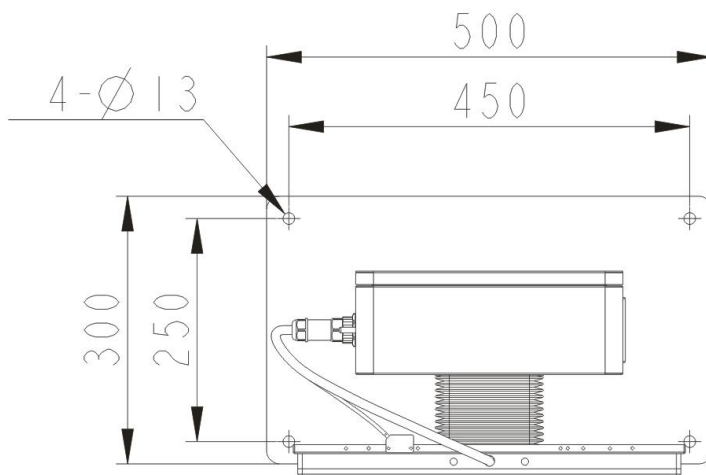
## 二、产品说明

HZI-S1004-WL01 型无线充电器由发射端支架、发射控制器、发射线圈、接收控制器、接收线圈四部分组成。

### 2.1 发射端支架

发射端支架使用冷轧板喷涂外壳，用于放置发射控制器和发射线圈。带有电动伸缩机构，可旋动调节旋钮进行调节，到达预设位置会自动停止。发射端支架可达到IPX3防水等级。





支架安装尺寸图

## 2.2 发射控制器

发射控制器使用冷轧板喷涂外壳，输入 AC220V 给发射控制器供电，发射机箱外置 LED 指示灯，输出线束 2 根，通过航插与发射线圈连接。

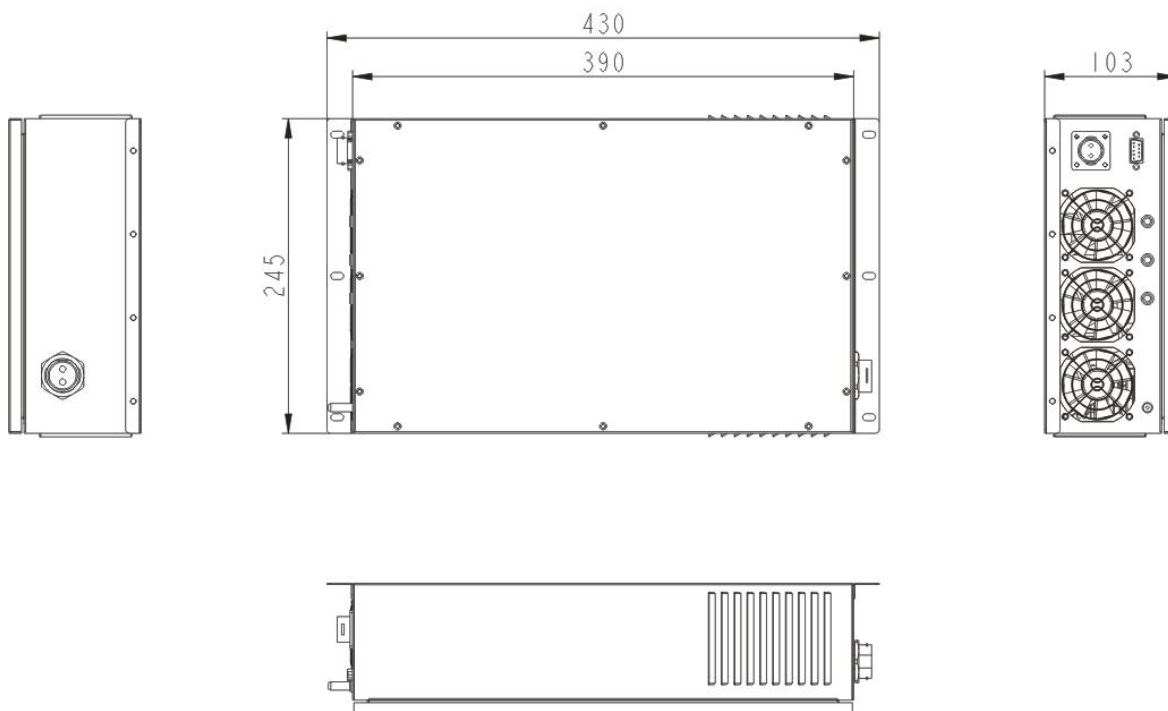


图 1.发射控制器尺寸及接口说明

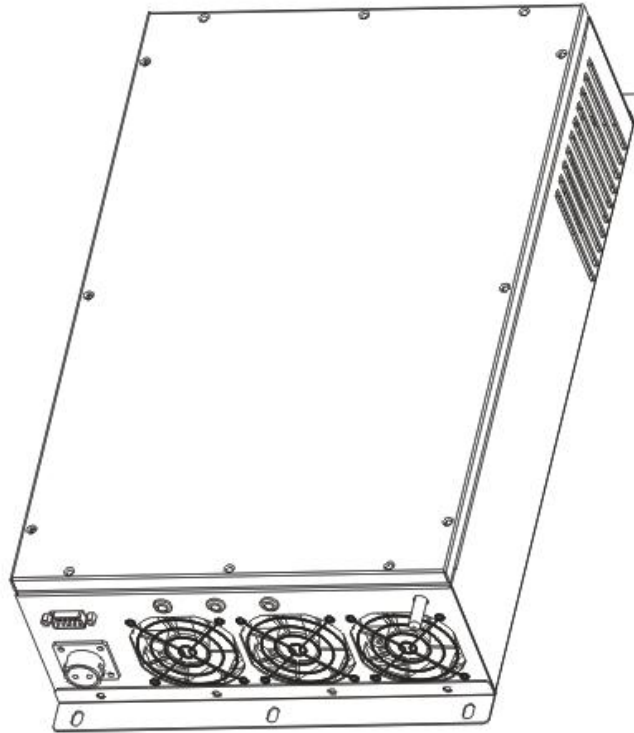


图 2.发射控制器外形图

### 2.3 发射线圈

发射线圈外壳采用高强度、高耐温塑制材料，防水式结构设计，输入线 2 根，通过供电航插与发射机箱连接。有标识的一面为耦合区域。线圈外形尺寸为 430mm\*430mm\*29mm。



图 3.发射线圈外形图

## 2.4 、接收机箱：

接收控制器机箱使用冷轧板喷涂外壳，输入线束 2 根，与接收线圈连接（无正负）。输出接口为：

(1) 直流输出线束 2 根，接口为SB50，接用户电池设备，红线为正极，黑线为负极。

(2) 线圈面板LED指示灯，接口为 4针M8螺纹口。

(3) CAN通讯线，接口为 4针M8螺纹口 转 DJ7021-1.5-21



(4) 慢充信号线，接口为 4针M8螺纹口 转 AMP282104-1



(5) 2.4G天线，接口为SMA外螺纹内孔，建议使用 SMA内螺纹内针接口的2.4G天线

(6) 调试接口 DB9。该接口客户无法使用，仅预留为机器调试用。

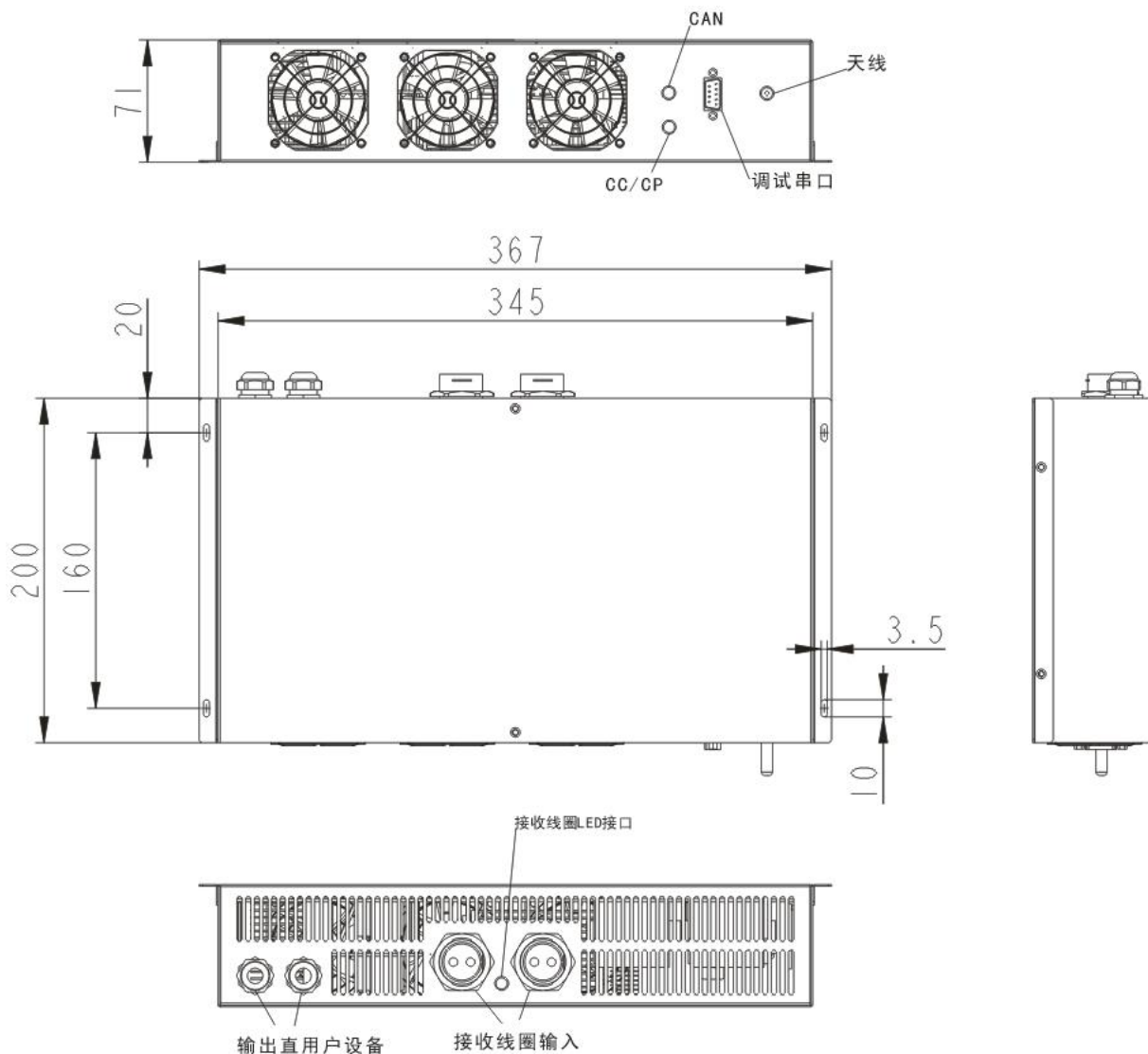


图 4.接收控制器尺寸及接口说明

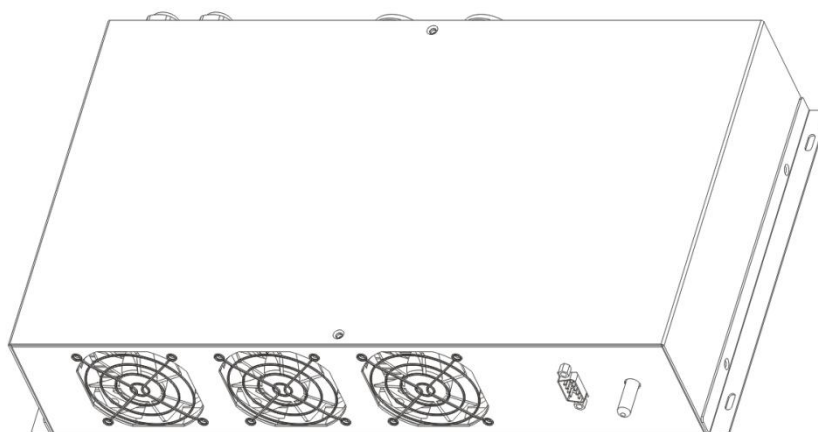


图 5.接收控制器外形尺寸

## 2.5、接收线圈：

接收线圈外壳采用高强度、高耐温塑制材料，防水式设计，输出线 2 根，通过供电航插与接收机箱连接，不区分顺序可任意连接。有标识的一面为耦合区域。线圈外形尺寸为 350mm\*350mm\*29mm。



图 6.接收线圈外形图

## 三、安装与接线

- 1、本充电装置的发射控制器与发射线圈连接安装于充电位置，接收控制器与接收线圈安装于用户设备上；
- 2、发射控制器和接收控制器均有散热风扇，注意不要遮挡进出风口，保持进出风口于其他物体的间隙 $\geq 3\text{cm}$ ；
- 3、接线方法如图 7 所示，发射线圈与接收线圈垂直接收范围为 100-150mm，水平偏移尺寸为  $< 30\text{mm}$ 。接收端输出接用户设备红色线为正极，黑色线为负极；
- 4、线圈安装注意事项如图 8 所示，**须注意耦合面，线圈气隙间及 2cm 范围内不能有金属及生物体进入。**

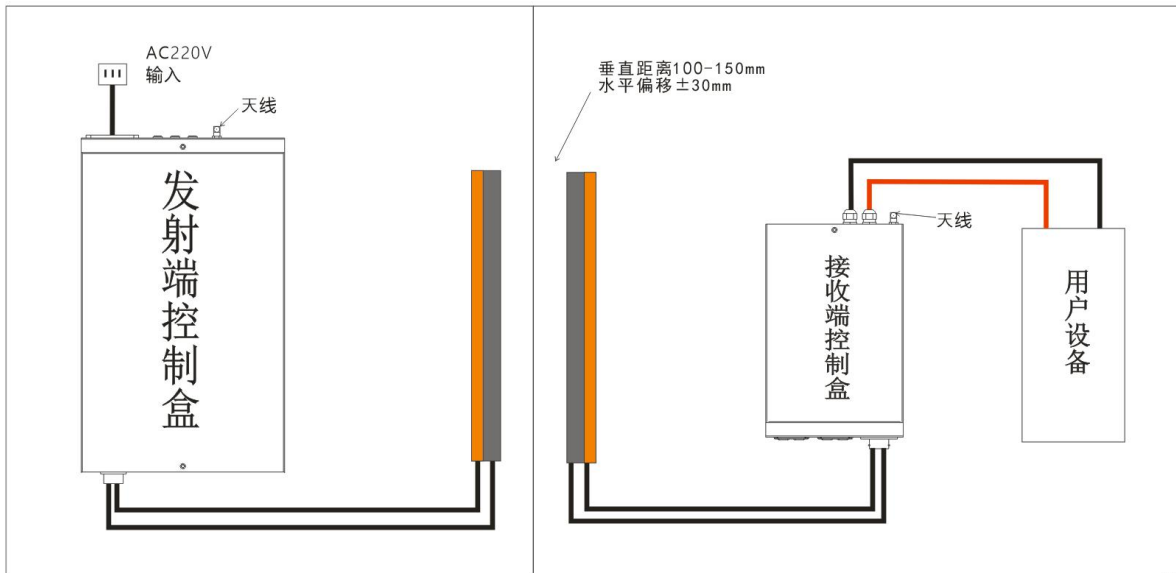


图 7.系统接线示意

图

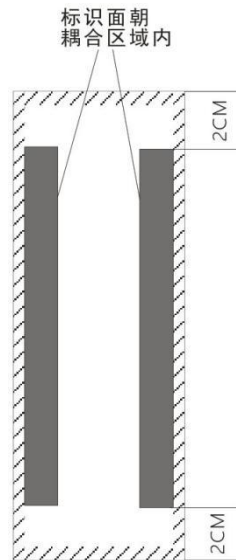


图 8.线圈耦合区域指示



## 四、技术参数

技术指标	参数
输出功率	3.7KW
输入电压	AC220V±15%
输入电流	25A Max.
输入频率	45 ~ 60Hz
额定输出电压	86.4V
额定输出电流	43A
稳流精度	±3%
垂直传输距离	100mm~150mm (最佳距离: 120-140mm)
X 方向偏移	30mm Max.
Y 方向偏移	30mm Max.
线圈间相对倾角	< 10°
负载类型	电池
电池容量	320AH
充电效率	85% (满载)
发射线圈尺寸	430*430*29mm(不含外露接头和螺丝)
发射控制器尺寸	390*245*103mm(不含外露接头和螺丝)
发射总成重量	< 10kg
接收线圈尺寸	350*350*29mm(不含外露接头和螺丝)
接收控制器尺寸	345*200*71mm(不含外露接头和螺丝)
接收总成重量	< 5kg
隔磁保护	有
通讯方式和频率	无线传输/2.4GHz
通信协议	CAN
充电方式	非接触式充电
控制箱 IP 等级	发射IP30/接收IP20
线圈 IP 等级	IP54
运行环境温度	-20°C~+50°C
储存环境温度	-20°C~+60°C
特殊要求	有状态显示和故障提示

## 五、使用方法

HZI-S1004-WL01 型是一款支持 CAN、自启动等多种启动方式（可根据用户需求定制）的无线充电器，发射端接上 AC220V 电源后可自动智能检测是否有接收端，当确定有接收端时，可自动开启充电模式，可以不需要接受上位机的开关机命令，也可以根据客户的CAN指令来指定开机。

当用户设备到达指定区域，发射端检测到接收端，自动开启充电模式（如图 9 所示）。

发射控制箱电源指示灯：绿色。该灯亮时表示发射控制盒电源工作正常。

发射控制箱故障指示灯：红色。该灯在充电器正常工作时不亮，有故障出现时该灯闪亮，直到故障排除为止。

**发射线圈**面板LED指示灯：蓝色。该灯在有220V输入时亮。

**接收线圈**面板LED指示灯：蓝色。该灯在直流输出有电流（> 2A）时亮，表示有正常的无线能量传输。

**注意：**上电后，如果负载为轻载或者空载，发射控制处于打嗝状态，间隔约为20秒左右，所以空载时输出电压可能很低，但只要接上负载即可正常工作。

**特别注意：**输出线严禁接反，严禁工作过程中带电插拔电池或突然断载。

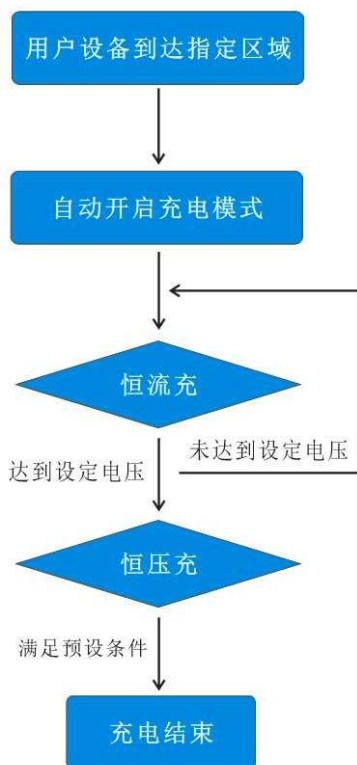


图 9 充电控制逻辑图

## 六、联系方式

咨询或使用问题请与我们联系！

深圳赫兹创新技术有限公司

电话：0755-2692 9369

地址：深圳市宝安区华丰国际机器人产业园F栋一层