



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109712329 A

(43)申请公布日 2019.05.03

(21)申请号 201910158836.7

H02J 7/02(2016.01)

(22)申请日 2019.03.01

(71)申请人 智电(深圳)智能电子科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区航城街道三围社区航空路华丰智谷-航城高科技产业园A座5层501

(72)发明人 邱礼鹏 谢惠德 龚佛生

(74)专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理有限公司 11471

代理人 涂凤琴

(51)Int.Cl.

G07F 15/00(2006.01)

G06Q 30/06(2012.01)

G06Q 20/32(2012.01)

G06Q 20/18(2012.01)

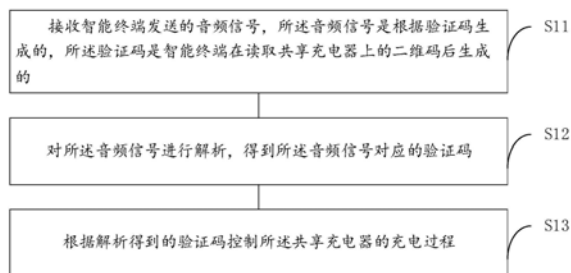
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

验证码传送方法、共享充电器及共享充电系统

(57)摘要

本申请涉及一种验证码传送方法、共享充电器及共享充电系统,其中的方法包括:接收智能终端发送的音频信号,所述音频信号是根据验证码生成的,所述验证码是智能终端在读取共享充电器上的二维码后生成的;对所述音频信号进行解析,得到所述音频信号对应的验证码;根据解析得到的验证码控制所述共享充电器的充电过程。本申请可以直接通过音频传送验证码,使得用户在使用共享充电器时不需要手动输入验证码,使用共享充电器更加快捷,且不易出错。



1. 一种验证码传送方法,其特征在于,包括:  
接收智能终端发送的音频信号,所述音频信号是根据验证码生成的,所述验证码是智能终端在读取共享充电器上的二维码后生成的;  
对所述音频信号进行解析,得到所述音频信号对应的验证码;  
根据解析得到的验证码控制所述共享充电器的充电过程。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述对所述音频信号进行解析,得到所述音频信号对应的验证码,包括:  
根据预设的转换规则,将所述音频信号转换成相应的验证码。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据解析得到的验证码控制所述共享充电器的充电过程,包括:  
如果解析得到的验证码与智能终端读取共享充电器上的二维码后生成的验证码相同,则控制所述共享充电器进行充电;或者,  
如果解析得到的验证码与智能终端读取共享充电器上的二维码后生成的验证码不同,则控制所述共享充电器不进行充电。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:  
所述共享充电器显示所述二维码。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:  
共享充电器接收按键输入信息,以根据所述按键输入信息控制充电过程。
6. 一种共享充电器,其特征在于,包括:  
音频采集模块,用于接收智能终端发送的音频信号,所述音频信号是根据验证码生成的,所述验证码是智能终端在读取共享充电器上的二维码后生成的;  
控制器,用于对所述音频信号进行解析,得到所述音频信号对应的验证码;  
充电控制电路,用于根据解析得到的验证码控制所述共享充电器的充电过程。
7. 根据权利要求6所述的共享充电器,其特征在于,所述控制器为数字控制器,所述音频采集模块包括:  
音频采集单元,用于采集所述智能终端发送的音频信号;  
第一转换单元,用于将所述音频信号转换为电信号;  
第二转换单元,用于将所述电信号转换为所述数字控制器能处理的数字信号,并将所述数字信号发送给所述数字控制器。
8. 根据权利要求6所述的共享充电器,其特征在于,还包括:  
显示模块,与所述控制器连接,用于显示所述二维码。
9. 根据权利要求6所述的共享充电器,其特征在于,还包括:  
按键输入模块,与所述控制器连接,用于接收按键输入信息;  
所述控制器用于获取所述按键输入信息并根据所述按键输入信息控制所述充电控制电路的充电过程。
10. 一种共享充电系统,其特征在于,包括:  
智能终端,以及,共享充电器;  
所述智能终端用于读取所述共享充电器上的二维码,根据所述二维码生成验证码,并根据所述验证码生成音频信号;

所述共享充电器用于对所述音频信号进行解析,得到所述音频信号对应的验证码,根据解析得到的验证码控制所述共享充电器的充电过程。

## 验证码传送方法、共享充电器及共享充电系统

### 技术领域

[0001] 本申请涉及共享充电器技术领域,尤其涉及一种验证码传送方法、共享充电器及共享充电系统。

### 背景技术

[0002] 相关技术中,共享充电器是人们常用的一种共享充电设备。一般,共享充电器上均设置有二维码和按键输入模块,其使用方法是,通过手机等智能终端设备扫描共享充电器上的二维码,然后智能终端会随机显示出一组验证码,用户通过按键输入模块输入该验证码,便可以开启智能充电器为智能设备充电。然而,这种共享充电器智能化较低,手动输入验证码易出错,一旦验证码输入错误,用户还需要重新扫描二维码,再次得到一组二维码后才可以使

### 发明内容

[0003] 为至少在一定程度上克服相关技术中存在的问题,本申请提供一种验证码传送方法、共享充电器及共享充电系统。

[0004] 根据本申请实施例的第一方面,提供一种验证码传送方法,包括:

[0005] 接收智能终端发送的音频信号,所述音频信号是根据验证码生成的,所述验证码是智能终端在读取共享充电器上的二维码后生成的;

[0006] 对所述音频信号进行解析,得到所述音频信号对应的验证码;

[0007] 根据解析得到的验证码控制所述共享充电器的充电过程。

[0008] 可选的,所述对所述音频信号进行解析,得到所述音频信号对应的验证码,包括:

[0009] 根据预设的转换规则,将所述音频信号转换成相应的验证码。

[0010] 可选的,所述根据解析得到的验证码控制所述共享充电器的充电过程,包括:

[0011] 如果解析得到的验证码与智能终端读取共享充电器上的二维码后生成的验证码相同,则控制所述共享充电器进行充电;或者,

[0012] 如果解析得到的验证码与智能终端读取共享充电器上的二维码后生成的验证码不同,则控制所述共享充电器不进行充电。

[0013] 可选的,所述方法还包括:

[0014] 所述共享充电器显示所述二维码。

[0015] 可选的,所述方法还包括:

[0016] 共享充电器接收按键输入信息,以根据所述按键输入信息控制充电过程。

[0017] 根据本申请实施例的第二方面,提供一种共享充电器,包括:

[0018] 音频采集模块,用于接收智能终端发送的音频信号,所述音频信号是根据验证码生成的,所述验证码是智能终端在读取共享充电器上的二维码后生成的;

[0019] 控制器,用于对所述音频信号进行解析,得到所述音频信号对应的验证码;

[0020] 充电控制电路,用于根据解析得到的验证码控制所述共享充电器的充电过程。

- [0021] 可选的,所述控制器为数字控制器,所述音频采集模块包括:
- [0022] 音频采集单元,用于采集所述智能终端发送的音频信号;
- [0023] 第一转换单元,用于将所述音频信号转换为电信号;
- [0024] 第二转换单元,用于将所述电信号转换为所述数字控制器能处理的数字信号,并将所述数字信号发送给所述数字控制器。
- [0025] 可选的,该共享充电器,还包括:
- [0026] 显示模块,与所述控制器连接,用于显示所述二维码。
- [0027] 可选的,该共享充电器,还包括:
- [0028] 按键输入模块,与所述控制器连接,用于接收按键输入信息;
- [0029] 所述控制器用于获取所述按键输入信息并根据所述按键输入信息控制所述充电控制电路的充电过程。
- [0030] 根据本申请实施例的第三方面,提供一种共享充电系统,包括:
- [0031] 智能终端,以及,共享充电器;
- [0032] 所述智能终端用于读取所述共享充电器上的二维码,根据所述二维码生成验证码,并根据所述验证码生成音频信号;
- [0033] 所述共享充电器用于对所述音频信号进行解析,得到所述音频信号对应的验证码,根据解析得到的验证码控制所述共享充电器的充电过程。
- [0034] 本申请的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:
- [0035] 通过接收智能终端发送的音频信号,且,所述音频信号是根据验证码生成的,所述验证码是智能终端在读取共享充电器上的二维码后生成的;然后对所述音频信号进行解析,得到所述音频信号对应的验证码;根据解析得到的验证码控制所述共享充电器的充电过程。采用这种方法,使得用户在使用共享充电器时不需要手动输入验证码,直接通过音频传送验证码更加快捷,且不易出错。
- [0036] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本申请。

### 附图说明

- [0037] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本申请的实施例,并与说明书一起用于解释本申请的原理。
- [0038] 图1是根据一示例性实施例示出的一种验证码传送方法的流程示意图。
- [0039] 图2是根据另一示例性实施例示出的一种共享充电器的结构示意图。
- [0040] 图3是根据另一示例性实施例示出的一种共享充电系统的结构示意图。
- [0041] 图4是根据另一示例性实施例示出的一种共享充电器的结构示意图

### 具体实施方式

[0042] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本申请相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本申请的一些方面相一致的方法和系统的例子。

- [0043] 图1是根据一示例性实施例示出的一种验证码传送方法的流程示意图。
- [0044] 如图1所示,本实施例提供的方法包括以下步骤:
- [0045] 步骤S11,接收智能终端发送的音频信号,所述音频信号是根据验证码生成的,所述验证码是智能终端在读取共享充电器上的二维码后生成的;
- [0046] 步骤S12,对所述音频信号进行解析,得到所述音频信号对应的验证码;
- [0047] 步骤S13,根据解析得到的验证码控制所述共享充电器的充电过程。
- [0048] 其中,共享充电器上的二维码信息包含该共享充电器的型号等信息,一个共享充电器对应唯一一个二维码,且,不同共享充电器上的二维码不同。智能终端可以通过摄像头扫描共享充电器上显示的二维码,以得到二维码信息,然后根据二维码随机生成验证码。
- [0049] 需要说明的是,验证码可以但不限于包括预设数目个数字,比如,1、2、3、4、5、6、7、8、9和0中的任意预设数目个数字的组合。
- [0050] 进一步的,智能终端读取二维码随机生成验证码后,按照预先设定的音频编码规则对验证码进行编码,从而得到该验证码对应的音频信号。
- [0051] 比如,用第一频率的音频表示1,第二频率的音频表示2,第三频率的音频表示3,第四频率的音频表示4,第五频率的音频表示5,第六频率的音频表示6,第七频率的音频表示7,第八频率的音频表示8,第九频率的音频表示9,第十频率的音频表示0。
- [0052] 需要说明的是,智能终端可以但不限于手机、平板电脑等。
- [0053] 本实施例中,通过接收智能终端发送的音频信号,且,所述音频信号是根据验证码生成的,所述验证码是智能终端在读取共享充电器上的二维码后生成的;然后对所述音频信号进行解析,得到所述音频信号对应的验证码;根据解析得到的验证码控制所述共享充电器的充电过程。采用这种方法,使得用户在使用共享充电器时不需要手动输入验证码,直接通过音频传送验证码更加快捷,且不易出错。
- [0054] 进一步的,所述对所述音频信号进行解析,得到所述音频信号对应的验证码,包括:
- [0055] 根据预设的转换规则,将所述音频信号转换成相应的验证码。
- [0056] 其中,预设转换规则与上述音频编码规则相反,即,如果音频信号中包含第一频率的音频,则对应转换成验证码数字1;如果音频信号中包含第二频率的音频,则对应转换成验证码数字2等等。
- [0057] 进一步的,所述根据解析得到的验证码控制所述共享充电器的充电过程,包括:
- [0058] 如果解析得到的验证码与智能终端读取共享充电器上的二维码后生成的验证码相同,则控制所述共享充电器进行充电;或者,
- [0059] 如果解析得到的验证码与智能终端读取共享充电器上的二维码后生成的验证码不同,则控制所述共享充电器不进行充电。
- [0060] 进一步的,本实施例提供的方法还包括:
- [0061] 所述共享充电器显示所述二维码。
- [0062] 进一步的,本实施例提供的方法还包括:
- [0063] 共享充电器接收按键输入信息,以根据所述按键输入信息控制充电过程。
- [0064] 需要说明的是,在背景声音比较复杂的环境中,共享充电器采集到音频信号后有可能受其他频率信号的干扰,导致音频信号解码失败,因此,需要智能终端多次重复播放音

频。在音频多次解析失败时,用户还可以手动输入验证码。

[0065] 相应的,共享充电器上设置有按键输入模块,当音频解析失败时,用户还可以通过按键输入模块手动输入智能终端读取二维码后生成的验证码,共享充电器接收到输入信息后,判断手动输入的验证码与智能终端生成的验证码是否相同,当相同时,共享充电器开始为外接设备开始充电,否则不进行充电。

[0066] 可以理解的是,验证码可以由4位数字组成,也可以由6位数字组成。下面,以验证码为6为数字进行详细说明。

[0067] 具体的,用户通过手机等智能设备扫描二维码,会随机得到一组6为数字的验证码,比如037285。该组验证码会通过智能终端的屏幕显示出来,同时,智能终端将该组验证码按照预先设定的音频编码规则依次转换成音频播放出来。其中,音频编码规则如上所述,假设第一频率、第二频率…第十频率分别为1kHz(赫兹)、2kHz、3k Hz、4k Hz、5k Hz、6k Hz、7k Hz、8k Hz、9k Hz、10kHz。那么,037285会依次转换成10kHz的音频,3kHz的音频,7k Hz的音频,2k Hz的音频,8k Hz的音频,5k Hz的音频。然后,这些不同频率的音频会通过智能终端的音频播放器依次播放出来。

[0068] 共享充电器采集智能终端播放的音频信号,将采集到音频信号转换成电信号,然后再将电信号转换成数字信号,通过共享充电器中的微控制单元对数字信号进行解码,最终,将10kHz的音频,3k Hz的音频,7k Hz的音频,2kHz的音频,8kHz的音频依次还原成数字验证码037285。

[0069] 进一步的,该数字验证码相当于开启共享充电器的“钥匙”,共享充电器得到验证码后,开始工作,为待充电的智能设备进行充电。

[0070] 图2是根据另一示例性实施例示出的一种共享充电器的结构示意图。

[0071] 如图2所示,本实施例提供的共享充电器包括:

[0072] 音频采集模块21,用于接收智能终端发送的音频信号,所述音频信号是根据验证码生成的,所述验证码是智能终端在读取共享充电器上的二维码后生成的;

[0073] 控制器22,用于对所述音频信号进行解析,得到所述音频信号对应的验证码;

[0074] 充电控制电路23,用于根据解析得到的验证码控制所述共享充电器的充电过程。

[0075] 其中,音频采集模块与充电控制电路均与控制器连接。

[0076] 其中,音频采集模块可以但不限于包括麦克风和模数转换器(A/D转换器)。显示模块可以但不限于是显示屏。

[0077] 进一步的,所述控制器22为数字控制器,所述音频采集模块21包括:

[0078] 音频采集单元211,用于采集所述智能终端发送的音频信号;

[0079] 第一转换单元212,用于将所述音频信号转换为电信号;

[0080] 第二转换单元213,用于将所述电信号转换为所述数字控制器能处理的数字信号,并将所述数字信号发送给所述数字控制器。

[0081] 可以理解的是,由于数字控制器只能对数字信号处理,所以,需要将音频信号转换成适合数字控制器处理的数字信号。

[0082] 进一步的,本实施例还包括:

[0083] 显示模块24,与所述控制器连接,用于显示所述二维码。

[0084] 进一步的,本实施例还包括:

[0085] 按键输入模块25,与所述控制器连接,用于接收按键输入信息;

[0086] 所述控制器用于获取所述按键输入信息并根据所述按键输入信息控制所述充电控制电路的充电过程。

[0087] 需要说明的是,在验证码传送失败时,用户还可以通过按键输入模块手动输入验证码。按键输入模块可以但不限于包含数字1,2,3,4,5,6,7,8,9,0的按键。

[0088] 进一步的,本实施例提供的共享充电器还包括:

[0089] 电源转换模块26,与所述充电控制模块连接,用于将外界输入的220V交流电转换成5V的直流电。

[0090] 可以理解的是,由于绝大部分智能设备均是需要5V直流电进行充电,因此,需要电源转换模块,将外界输入的220V交流电转换成适合智能终端充电的5V直流电。

[0091] 进一步的,如图4所示,本实施例提供的共享充电器包含多个充电接口,以满足不同智能设备的需要。比如,30pin接口41,Micro usb接口42,Type-c接口43,lightning接口44等。

[0092] 图3是根据另一示例性实施例示出的一种共享充电系统的结构示意图。

[0093] 如图3所示,本实施例提供的系统包括:

[0094] 智能终端31,以及,共享充电器32;

[0095] 所述智能终端用于读取所述共享充电器上的二维码,根据所述二维码生成验证码,并根据所述验证码生成音频信号;

[0096] 所述共享充电器用于对所述音频信号进行解析,得到所述音频信号对应的验证码,根据解析得到的验证码控制所述共享充电器的充电过程。

[0097] 关于上述实施例中的系统,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0098] 可以理解的是,上述各实施例中相同或相似部分可以相互参考,在一些实施例中未详细说明的内容可以参见其他实施例中相同或相似的内容。

[0099] 需要说明的是,在本申请的描述中,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。此外,在本申请的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是指至少两个。

[0100] 流程图中或在此以其他方式描述的任何过程或方法描述可以被理解为,表示包括一个或更多个用于实现特定逻辑功能或过程的步骤的可执行指令的代码的模块、片段或部分,并且本申请的优选实施方式的范围包括另外的实现,其中可以不按所示出或讨论的顺序,包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序,来执行功能,这应被本申请的实施例所属技术领域的技术人员所理解。

[0101] 应当理解,本申请的各部分可以用硬件、软件、固件或它们的组合来实现。在上述实施方式中,多个步骤或方法可以用存储在存储器中且由合适的指令执行系统执行的软件或固件来实现。例如,如果用硬件来实现,和在另一实施方式中一样,可用本领域公知的下列技术中的任一项或他们的组合来实现:具有用于对数据信号实现逻辑功能的逻辑门电路的离散逻辑电路,具有合适的组合逻辑门电路的专用集成电路,可编程门阵列(PGA),现场可编程门阵列(FPGA)等。

[0102] 本技术领域的普通技术人员可以理解实现上述实施例方法携带的全部或部分步



骤是可以通过程序来指令相关的硬件完成,所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中,该程序在执行时,包括方法实施例的步骤之一或其组合。

[0103] 此外,在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理模块中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能模块的形式实现。所述集成的模块如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用,也可以存储在一个计算机可读取存储介质中。

[0104] 上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。

[0105] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0106] 尽管上面已经示出和描述了本申请的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本申请的限制,本领域的普通技术人员在本申请的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

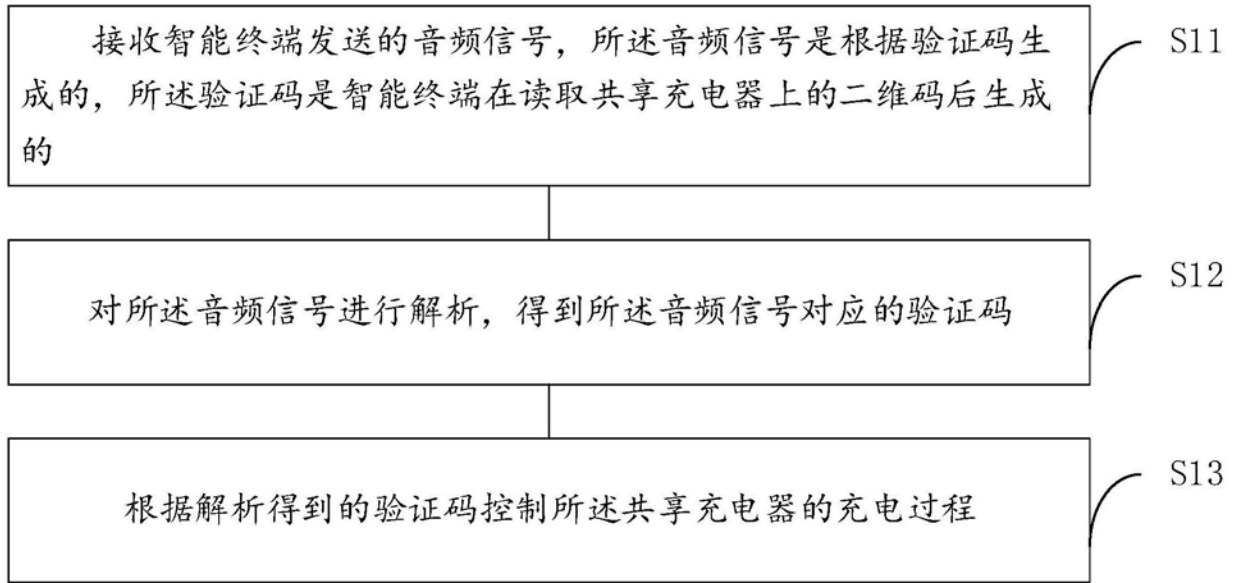


图1

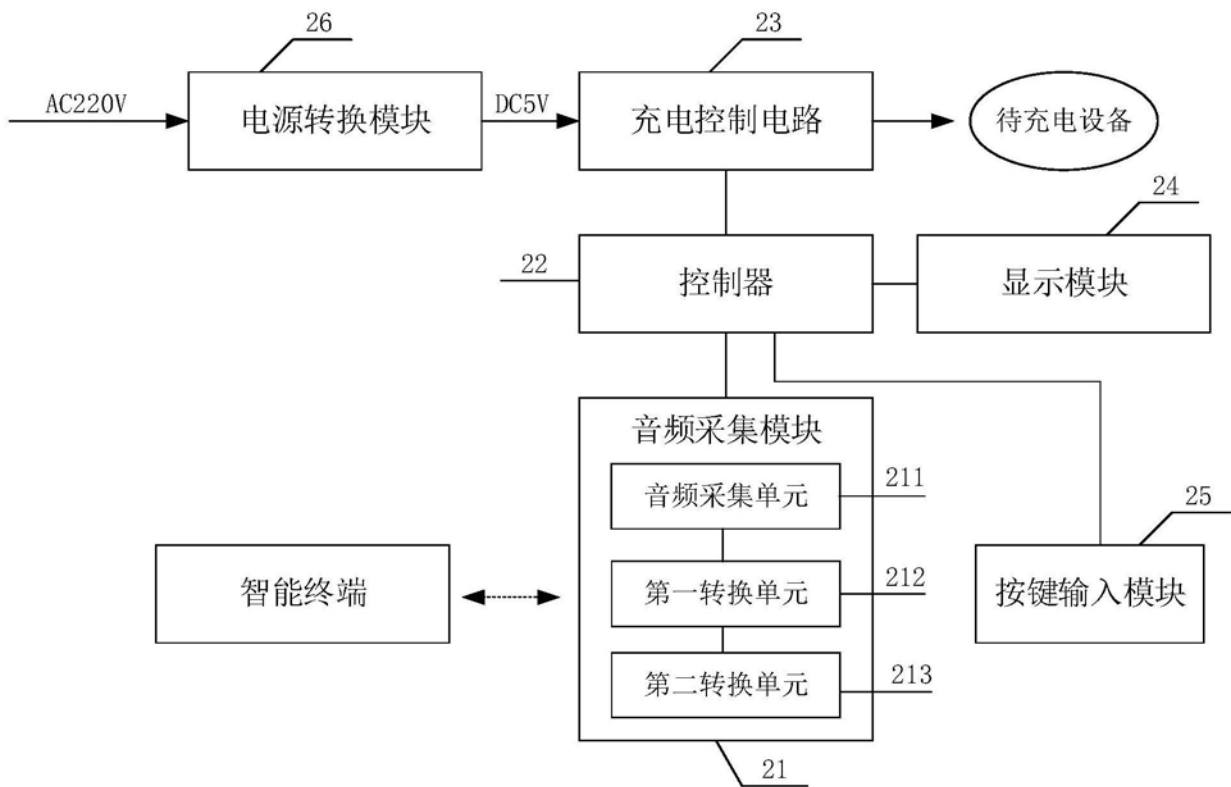


图2

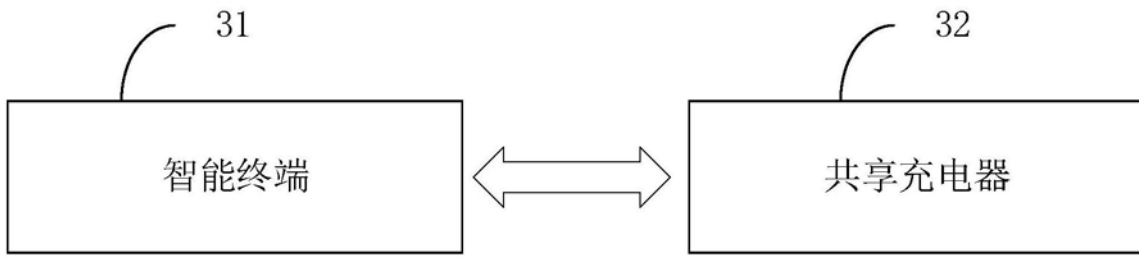


图3

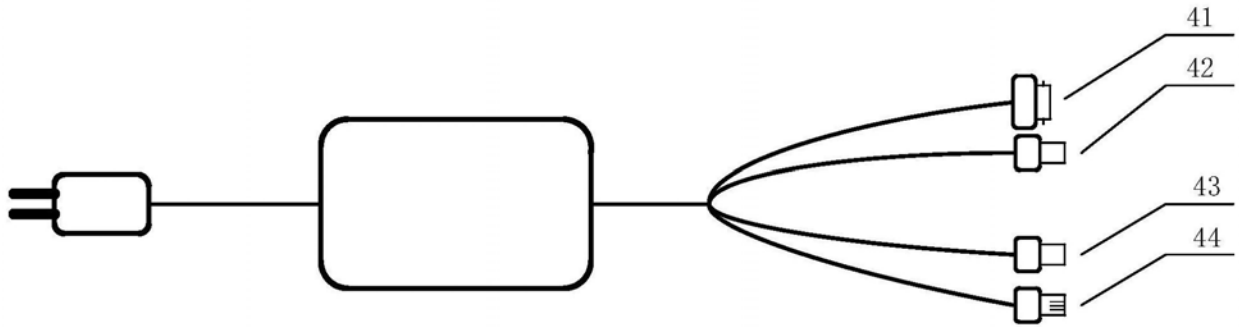


图4