



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109802480 B

(45) 授权公告日 2021.03.30

(21) 申请号 201910159459.9

CN 108540664 A, 2018.09.14

(22) 申请日 2019.03.01

CN 108288735 A, 2018.07.17

US 2018062406 A1, 2018.03.01

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109802480 A

审查员 关侠

(43) 申请公布日 2019.05.24

(73) 专利权人 深圳锐合飞航智能设备有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街

道粤兴三道2号虚拟大学园C505

(72) 发明人 李炜 张凯 郎济东

(51) Int. Cl.

H02J 9/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 101816130 A, 2010.08.25

CN 101964714 A, 2011.02.02

CN 109144582 A, 2019.01.04

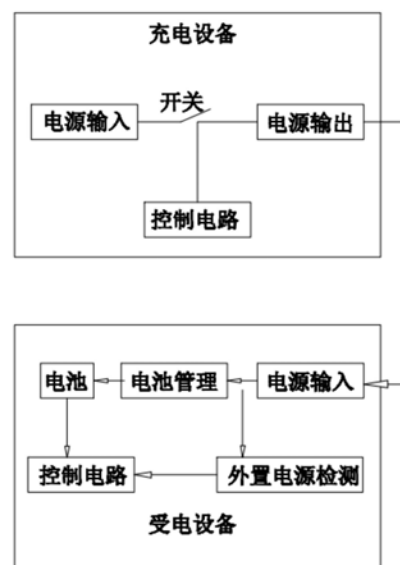
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种进入休眠或出厂模式的装置

(57) 摘要

本发明公开了一种进入休眠或出厂模式的方法,包括受电设备以及用于为受电设备供电用的充电设备或者外置电源,所述充电设备内设置有波形产生电路、电源控制电路以及电源模块,波形产生电路产生的波形控制充电设备的电源通断输出,所述受电设备内设置有用于识别波形产生电路产生的波形用的波形识别电路,还包括电源电路以及功能实现电路。本发明通过外置电源或者充电器的通断来实现出厂或者休眠,不需要单独预留接口、开关或按键等,进入休眠的方式简单且易于控制,不会增加设备成本。



1. 一种进入休眠或出厂模式的装置,其特征在于:包括受电设备以及用于为受电设备供电用的充电设备或者外置电源,所述充电设备内设置有波形产生电路、电源控制电路以及电源模块,波形产生电路产生的波形控制充电设备的电源通断输出,所述受电设备内设置有用于识别波形产生电路产生的波形用的波形识别电路,还包括电源电路以及功能实现电路。

2. 如权利要求1所述的进入休眠或出厂模式的装置,其特征在于:所述波形识别电路检测充电设备提供的电源波形,通过波形的频率、占空比和脉冲族的数量特征信息判断是否要进入休眠或进入出厂模式。

3. 如权利要求1所述的进入休眠或出厂模式的装置,其特征在于:通过持续时间的不间断供电实现从出厂模式转换成唤醒模式。

4. 如权利要求1所述的进入休眠或出厂模式的装置,其特征在于:所述波形产生电路包括一单片机或者振荡电路,电路产生的波形控制充电设备的电源通断输出。

5. 应用于权利要求1所述的装置的进入休眠或出厂模式的方法,其特征在于,具体方法如下:

- 一、充电设备以一定波形输出电源至受电设备端,用于为受电设备提供读取波形;
- 二、受电设备内部通过波形识别电路识别传输过来的波形,并对该波形进行识别;
- 三、如果识别的波形为出厂波形,则进入休眠或者进入出厂模式;
- 四、如果识别的波形不是出厂波形,则进入唤醒模式,然后持续进行供电,并将休眠或者出厂模式修改为正常工作模式。

一种进入休眠或出厂模式的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及各电子产品设备领域,特别涉及一种进入休眠或出厂模式的装置。

背景技术

[0002] 大部分智能设备,具有后备电池,设备在出厂后都需要进入出厂模式或者休眠模式,防止在运输和存储过程中的电量过度消耗、异常启动等问题。通常设备进入休眠或者出厂模式都是通过按键或者通讯进行,这几种方法各有缺陷,不足的问题。

[0003] 1、通过按键实现,被操作设备需要有对应的按键,另外对没有操作界面的简单设备而言比较困难而且容易误操作;

[0004] 2、通过通讯指令进入出厂的设备,也需要专门的通讯接口,或者安装无线通讯模组,增加了系统的成本和复杂性。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是提供一种进入休眠或出厂模式的装置,不需要单独预留接口、开关或按键等,进入休眠的方式简单且易于控制,不会增加设备成本,有效解决现有技术中的不足。

[0006] 本发明是通过以下技术方案来实现的:一种进入休眠或出厂模式的装置,包括受电设备以及用于为受电设备供电用的充电设备或者外置电源,所述充电设备内设置有波形产生电路、电源控制电路以及电源模块,波形产生电路产生的波形控制充电设备的电源通断输出,所述受电设备内设置有用于识别波形产生电路产生的波形用的波形识别电路,还包括电源电路以及功能实现电路。

[0007] 作为优选的技术方案,所述波形识别电路检测充电设备提供的电源波形,通过波形的频率、占空比和脉冲族的数量特征信息判断是否要进入休眠或进入出厂模式。

[0008] 作为优选的技术方案,通过持续时间的不间断供电实现从出厂模式转换成唤醒模式。

[0009] 作为优选的技术方案,所述波形产生电路包括一单片机或者振荡电路,电路产生的波形控制充电设备的电源通断输出。

[0010] 具体方法如下:

[0011] 一、充电设备以一定波形输出电源至受电设备端,用于为受电设备提供读取波形;

[0012] 二、受电设备内部通过波形识别电路识别传输过来的波形,并对该波形进行识别;

[0013] 三、如果识别的波形为出厂波形,则进入休眠或者进入出厂模式;

[0014] 四、如果识别的波形不是出厂波形,则进入唤醒模式,然后持续进行供电,并将休眠或者出厂模式修改为正常工作模式。

[0015] 本发明的有益效果是:1、通过外置电源或者充电器的通断来实现出厂或者休眠;

[0016] 2、受电设备通过对充电设备通断电的检测和波形鉴别来判断是否进入睡眠模式;

[0017] 3、不需要单独预留接口、开关或按键等;

[0018] 4、进入休眠的方式简单且易于控制，不会增加设备成本；

[0019] 5、通过持续一段时间不间断的供电来实现从出厂模式的解除或者唤醒，实现正常设备功能。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1是本发明的系统方框图；

[0022] 图2是本发明的单片机发出的波形图；

[0023] 图3是本发明的工作流程图。

具体实施方式

[0024] 本说明书中公开的所有特征，或公开的所有方法或过程中的步骤，除了互相排斥的特征和/或步骤以外，均可以以任何方式组合。

[0025] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征，除非特别叙述，均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即，除非特别叙述，每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0026] 如图1所示，包括受电设备以及用于为受电设备供电用的充电设备或者外置电源，所述充电设备内设置有波形产生电路、电源控制电路以及电源模块，波形产生电路产生的波形控制充电设备的电源通断输出，所述受电设备内设置有用于识别波形产生电路产生的波形用的波形识别电路，还包括电源电路以及功能实现电路。

[0027] 其中，波形识别电路检测充电设备提供的电源波形，通过波形的频率、占空比和脉冲族的数量特征信息判断是否要进入休眠或进入出厂模式。进入出厂或者休眠模式的波形如图2所示，这种波形经过程序设定后存储，因此一旦接收到这种波形，也就是意味着需要进入休眠或者进入出厂模式，因此当充电设备检测到对应波形时，便会作出不同的动作模式。

[0028] 当受电设备进入休眠或者出厂模式时，此时想要进行唤醒进入正常工作模式时，此时只要通过持续时间的不间断供电，即可实现从出厂模式转换成唤醒模式。

[0029] 本实施例中，波形产生电路包括一单片机，电路产生的波形控制充电设备的电源通断输出。

[0030] 具体方法如下：

[0031] 一、充电设备以一定波形输出电源至受电设备端，用于为受电设备提供读取波形；

[0032] 二、受电设备内部通过波形识别电路识别传输过来的波形，并对该波形进行识别；

[0033] 三、如果识别的波形为出厂波形，则进入休眠或者进入出厂模式；

[0034] 四、如果识别的波形不是出厂波形，则进入唤醒模式，然后持续进行供电，并将休眠或者出厂模式修改为正常工作模式。

[0035] 本发明的有益效果是：1、通过外置电源或者充电器的通断来实现出厂或者休眠；

- [0036] 2、受电设备通过对充电设备通断电的检测和波形鉴别来判断是否进入睡眠模式；
- [0037] 3、不需要单独预留接口、开关或按键等；
- [0038] 4、进入休眠的方式简单且易于控制，不会增加设备成本；
- [0039] 5、通过持续一段时间不间断的供电来实现从出厂模式的解除或者唤醒，实现正常设备功能。
- [0040] 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何不经过创造性劳动想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

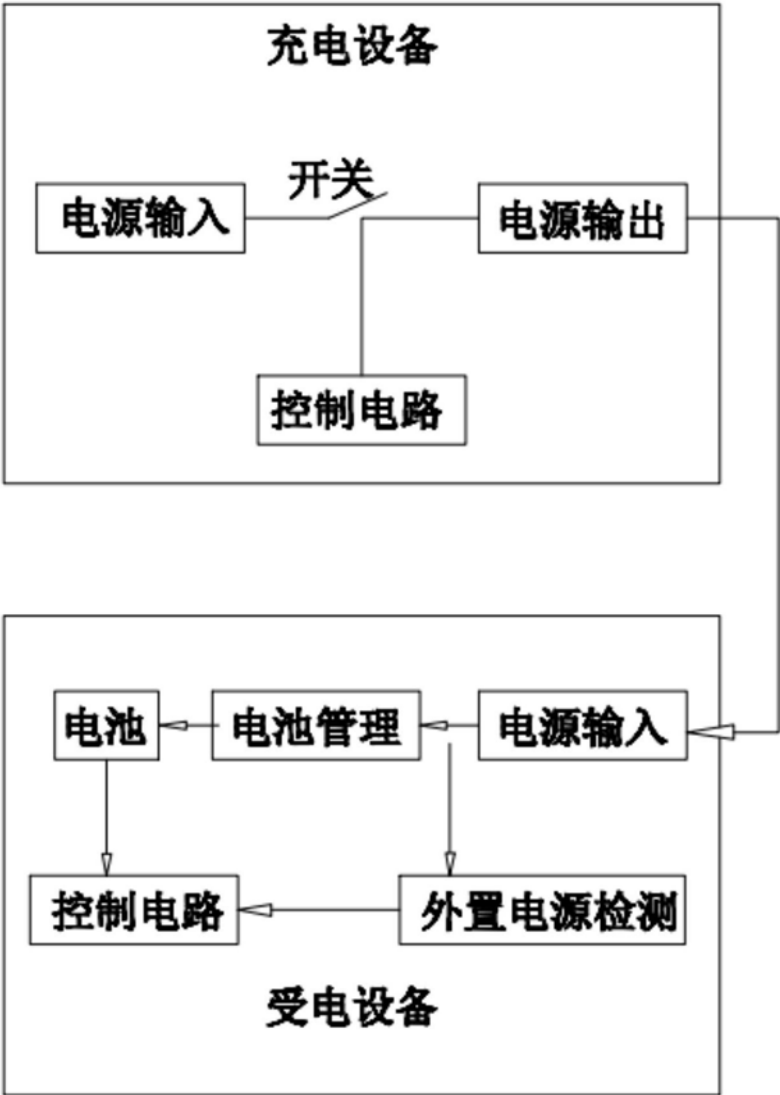


图1

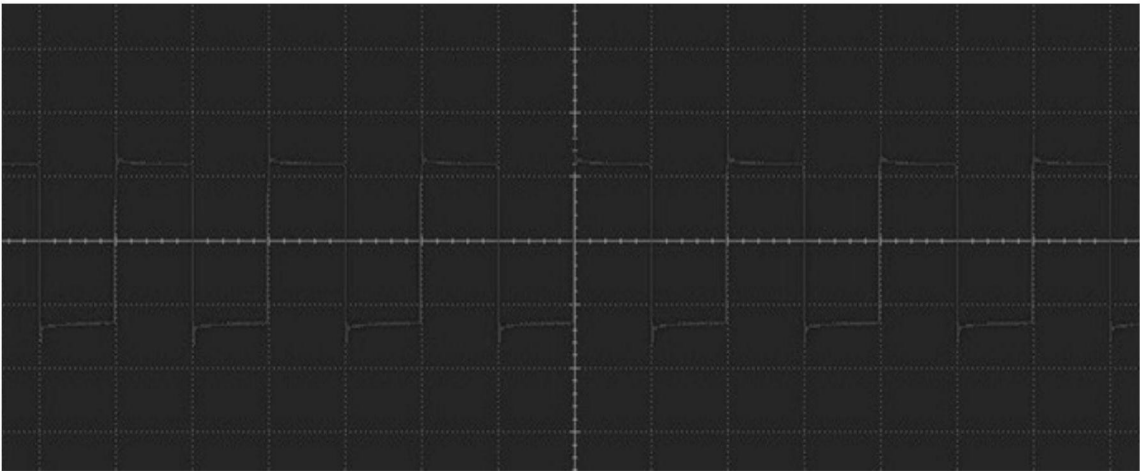


图2

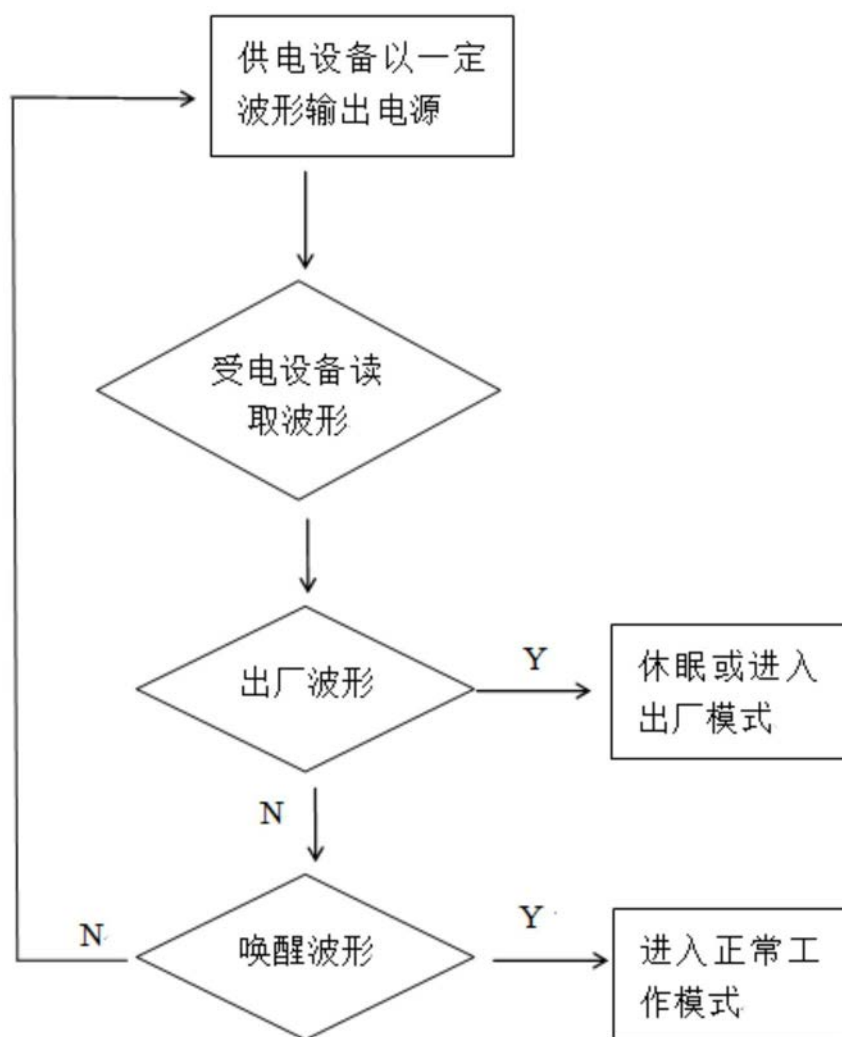


图3