



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215344105 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 28

(21) 申请号 202121427322.6

(22) 申请日 2021.06.25

(73) 专利权人 王唯

地址 102600 北京市大兴区义和庄恒大未
来城6-802

专利权人 占明明 江森龙

(72) 发明人 王唯 占明明 江森龙

(51) Int.Cl.

H02J 50/12 (2016.01)

H02J 7/00 (2006.01)

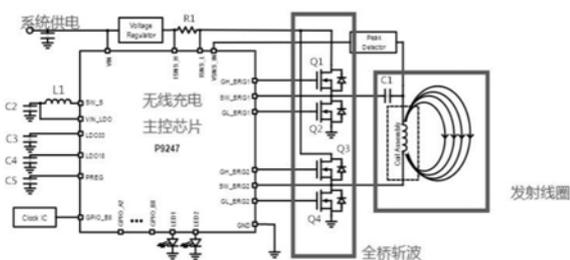
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种无线充电基座

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无线充电基座,所述无线充电基座内设置有无线谐振电路、无线共振电路、供电电源,供电电源的输出端分别与无线谐振电路、无线共振电路相连接;本实用新型通过在无线充电基座内设置无线谐振电路、无线共振电路的设计,使得在进行使用时,只需将普通鼠标垫放置在无线充电基座上即可,人们在鼠标垫上操作无线鼠标时,无线充电基座即可对无线鼠标进行充电操作,其不会影响鼠标垫的更换操作,降低了经济成本;同时本实用新型通过两种无线充电电路来进行充电操作,其可以满足所有的无线充电设备的充电需求,有效提高了本实用新型的使用效果。



1. 一种无线充电基座,其特征在于:所述无线充电基座内设置有无线谐振电路、无线共振电路、供电电源,供电电源的输出端分别与无线谐振电路、无线共振电路相连接;

所述无线谐振电路包括无线充电主控芯片、稳压器、峰值检波器,供电电源的输出端与无线充电主控芯片的VIN引脚、稳压器的一端电性连接,稳压器的另一端分别与电阻R1的一端、无线充电主控芯片的ISNS-H引脚电性连接,电阻R1的另一端分别与无线充电主控芯片的ISNS-L引脚、MOS管Q1的漏极、MOS管Q3的漏极电性连接,MOS管Q1的栅极与无线充电主控芯片的GH-BRG1引脚电性连接,MOS管Q1的源极分别与无线充电主控芯片的5W-BRG1引脚、MOS管Q2的漏极、电容C1的一端电性连接,MOS管Q2的栅极与无线充电主控芯片的GL-BRG1引脚电性连接;MOS管Q3的栅极与无线充电主控芯片的GH-BRG2引脚电性连接,MOS管Q3的源极分别与无线充电主控芯片的5W-BRG2引脚、MOS管Q4的漏极、发射线圈的一端电性连接,MOS管Q4的栅极与无线充电主控芯片的GL-BRG2引脚电性连接;峰值检波器的一端与无线充电主控芯片的VSNS-IN引脚电性连接,峰值检波器的另一端、电容C1的另一端均与发射线圈的另一端电性连接;无线充电主控芯片的GND引脚、MOS管Q2的源极、MOS管Q4的源极均接地;

所述无线共振电路包括微控制器、第一栅极驱动器、第二栅极驱动器,供电电源的输出端分别与MOS管Q5的漏极、MOS管Q7的漏极电性连接,MOS管Q5的源极分别与MOS管Q6的漏极、无线线圈的一端电性连接,MOS管Q5的栅极、MOS管Q6的栅极均与第一栅极驱动器的输出端电性连接;MOS管Q7的源极分别与MOS管Q8的漏极、无线线圈的另一端电性连接,MOS管Q7的栅极、MOS管Q8的栅极均与第二栅极驱动器的输出端电性连接;第一栅极驱动器的输入端、第二栅极驱动器的输入端均与微控制器的输出端电性连接,MOS管Q6的源极、MOS管Q8的源极均接地。

2. 如权利要求1所述的无线充电基座,其特征在于:所述无线充电主控芯片、微控制器的型号均为P9247。

3. 如权利要求2所述的无线充电基座,其特征在于:所述无线充电主控芯片的5W-5引脚与电感L1的一端电性连接,电感L1的另一端分别与电容C2的一端、无线充电主控芯片的VIN-LD0引脚电性连接;无线充电主控芯片的LD033引脚与电容C3的一端电性连接,无线充电主控芯片的LD018引脚与电容C4的一端电性连接,无线充电主控芯片的PREG引脚与电容C5的一端电性连接,电容C2的另一端、电容C3的另一端、电容C4的另一端、电容C5的另一端均接地。

4. 如权利要求3所述的无线充电基座,其特征在于:所述无线充电主控芯片的GPIO-B6引脚与时钟芯片电性连接。

5. 如权利要求4所述的无线充电基座,其特征在于:所述无线充电主控芯片的LED1引脚、LED2引脚分别连接有指示灯。

一种无线充电基座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无线充电领域,尤其涉及一种无线充电基座。

背景技术

[0002] 无线充电鼠标垫可以为无线鼠标进行无线充电操作,其可以持续为无线鼠标进行供电,提高了无线鼠标的使用效果;然而,鼠标垫属于消耗品,在用了一段时间后都会变脏,需要经常更换,而现有的无线充电鼠标垫多为一体化设计,在更换时需要进行整体更换,其严重增大了人们的经济成本,影响了无线充电鼠标垫的使用效果。

发明内容

[0003] 本实用新型目的是针对上述问题,提供一种结构简单、使用便利的无线充电基座。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种无线充电基座,所述无线充电基座内设置有无线谐振电路、无线共振电路、供电电源,供电电源的输出端分别与无线谐振电路、无线共振电路相连接;

[0006] 所述无线谐振电路包括无线充电主控芯片、稳压器、峰值检波器,供电电源的输出端与无线充电主控芯片的VIN引脚、稳压器的一端电性连接,稳压器的另一端分别与电阻R1的一端、无线充电主控芯片的ISNS-H引脚电性连接,电阻R1的另一端分别与无线充电主控芯片的ISNS-L引脚、MOS管Q1的漏极、MOS管Q3的漏极电性连接,MOS管Q1的栅极与无线充电主控芯片的GH-BRG1引脚电性连接,MOS管Q1的源极分别与无线充电主控芯片的5W-BRG1引脚、MOS管Q2的漏极、电容C1的一端电性连接,MOS管Q2的栅极与无线充电主控芯片的GL-BRG1引脚电性连接;MOS管Q3的栅极与无线充电主控芯片的GH-BRG2引脚电性连接,MOS管Q3的源极分别与无线充电主控芯片的5W-BRG2引脚、MOS管Q4的漏极、发射线圈的一端电性连接,MOS管Q4的栅极与无线充电主控芯片的GL-BRG2引脚电性连接;峰值检波器的一端与无线充电主控芯片的VSNS-IN引脚电性连接,峰值检波器的另一端、电容C1的另一端均与发射线圈的另一端电性连接;无线充电主控芯片的GND引脚、MOS管Q2的源极、MOS管Q4的源极均接地;

[0007] 所述无线共振电路包括微控制器、第一栅极驱动器、第二栅极驱动器,供电电源的输出端分别与MOS管Q5的漏极、MOS管Q7的漏极电性连接,MOS管Q5的源极分别与MOS管Q6的漏极、无线线圈的一端电性连接,MOS管Q5的栅极、MOS管Q6的栅极均与第一栅极驱动器的输出端电性连接;MOS管Q7的源极分别与MOS管Q8的漏极、无线线圈的另一端电性连接,MOS管Q7的栅极、MOS管Q8的栅极均与第二栅极驱动器的输出端电性连接;第一栅极驱动器的输入端、第二栅极驱动器的输入端均与微控制器的输出端电性连接,MOS管Q6的源极、MOS管Q8的源极均接地。

[0008] 进一步的,所述无线充电主控芯片、微控制器的型号均为P9247。

[0009] 进一步的,所述无线充电主控芯片的5W-5引脚与电感L1的一端电性连接,电感L1的另一端分别与电容C2的一端、无线充电主控芯片的VIN-LDO引脚电性连接;无线充电主控

芯片的LD033引脚与电容C3的一端电性连接,无线充电主控芯片的LD018引脚与电容C4的一端电性连接,无线充电主控芯片的PREG引脚与电容C5的一端电性连接,电容C2的另一端、电容C3的另一端、电容C4的另一端、电容C5的另一端均接地。

[0010] 进一步的,所述无线充电主控芯片的GPIO-B6引脚与时钟芯片电性连接。

[0011] 进一步的,所述无线充电主控芯片的LED1引脚、LED2引脚分别连接有指示灯。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有的优点和积极效果是:

[0013] 本实用新型通过在无线充电基座内设置无线谐振电路、无线共振电路的设计,使得在进行使用时,只需将普通鼠标垫放置在无线充电基座上即可,人们在鼠标垫上操作无线鼠标时,无线充电基座即可对无线鼠标进行充电操作,其不会影响鼠标垫的更换操作,降低了经济成本;同时本实用新型通过两种无线充电电路来进行充电操作,其可以满足所有的无线充电设备的充电需求,有效提高了本实用新型的使用效果。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型中无线谐振电路的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中无线共振电路的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0018] 如图1、图2所示,本实施例公开了一种无线充电基座,所述无线充电基座内设置有无线谐振电路、无线共振电路、供电电源,供电电源的输出端分别与无线谐振电路、无线共振电路相连接;

[0019] 所述无线谐振电路包括无线充电主控芯片、稳压器、峰值检波器,无线充电主控芯片的型号为P9247;供电电源的输出端与无线充电主控芯片的VIN引脚、稳压器的一端电性连接,稳压器的另一端分别与电阻R1的一端、无线充电主控芯片的ISNS-H引脚电性连接,电阻R1的另一端分别与无线充电主控芯片的ISNS-L引脚、MOS管Q1的漏极、MOS管Q3的漏极电性连接,MOS管Q1的栅极与无线充电主控芯片的GH-BRG1引脚电性连接,MOS管Q1的源极分别与无线充电主控芯片的5W-BRG1引脚、MOS管Q2的漏极、电容C1的一端电性连接,MOS管Q2的栅极与无线充电主控芯片的GL-BRG1引脚电性连接;MOS管Q3的栅极与无线充电主控芯片的GH-BRG2引脚电性连接,MOS管Q3的源极分别与无线充电主控芯片的5W-BRG2引脚、MOS管Q4的漏极、发射线圈的一端电性连接,MOS管Q4的栅极与无线充电主控芯片的GL-BRG2引脚电性连接;峰值检波器的一端与无线充电主控芯片的VSNS-IN引脚电性连接,峰值检波器的另

一端、电容C1的另一端均与发射线圈的另一端电性连接；无线充电主控芯片的GND引脚、MOS管Q2的源极、MOS管Q4的源极均接地；

[0020] 所述无线充电主控芯片的5W-5引脚与电感L1的一端电性连接，电感L1的另一端分别与电容C2的一端、无线充电主控芯片的VIN-LD0引脚电性连接；无线充电主控芯片的LD033引脚与电容C3的一端电性连接，无线充电主控芯片的LD018引脚与电容C4的一端电性连接，无线充电主控芯片的PREG引脚与电容C5的一端电性连接，电容C2的另一端、电容C3的另一端、电容C4的另一端、电容C5的另一端均接地；

[0021] 所述无线充电主控芯片的GPIO-B6引脚与时钟芯片电性连接。

[0022] 所述无线充电主控芯片的LED1引脚、LED2引脚分别连接有指示灯。

[0023] 所述无线共振电路包括微控制器、第一栅极驱动器、第二栅极驱动器，微控制器的型号为P9247，供电电源由AC/DC转换器、预调节器串联构成；供电电源的输出端分别与MOS管Q5的漏极、MOS管Q7的漏极电性连接，MOS管Q5的源极分别与MOS管Q6的漏极、无线线圈的一端电性连接，MOS管Q5的栅极、MOS管Q6的栅极均与第一栅极驱动器的输出端电性连接；MOS管Q7的源极分别与MOS管Q8的漏极、无线线圈的另一端电性连接，MOS管Q7的栅极、MOS管Q8的栅极均与第二栅极驱动器的输出端电性连接；第一栅极驱动器的输入端、第二栅极驱动器的输入端均与微控制器的输出端电性连接，MOS管Q6的源极、MOS管Q8的源极均接地。

[0024] 本实用新型通过在无线充电基座内设置无线谐振电路、无线共振电路的设计，使得在进行使用时，只需将普通鼠标垫放置在无线充电基座上即可，人们在鼠标垫上操作无线鼠标时，无线充电基座即可对无线鼠标进行充电操作，其不会影响鼠标垫的更换操作，降低了经济成本；同时本实用新型通过两种无线充电电路来进行充电操作，其可以满足所有的无线充电设备的充电需求，有效提高了本实用新型的使用效果。

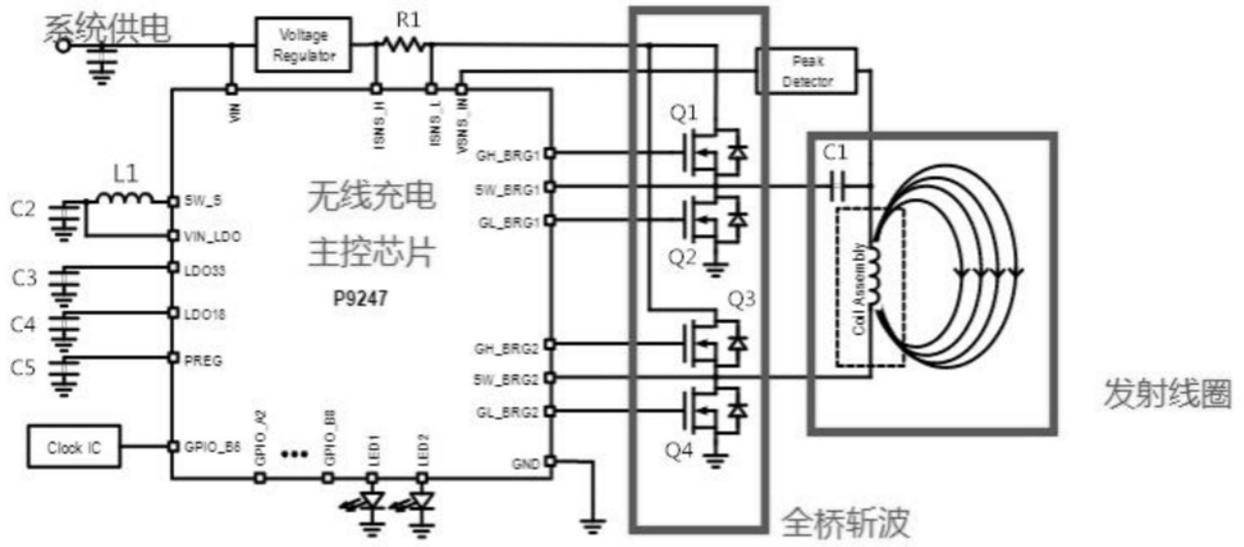


图1

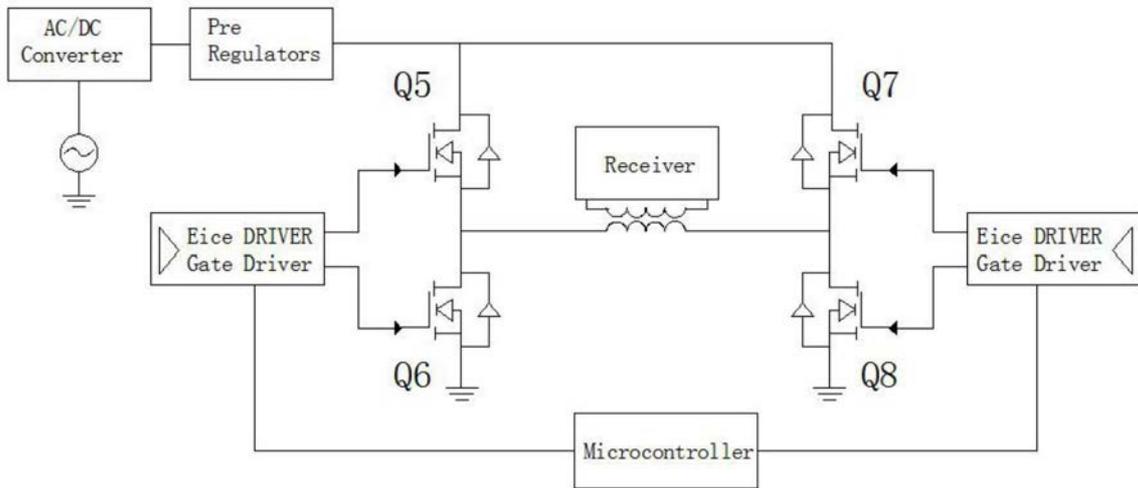


图2