



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207475259 U

(45)授权公告日 2018.06.08

(21)申请号 201721688174.7

(22)申请日 2017.12.07

(73)专利权人 深圳市福佳电器有限公司

地址 518101 广东省深圳市宝安区福永街道福园一路东蚝业路南旭竟昌工业园 B1栋2、3、4楼

(72)发明人 罗如华

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

H02J 7/00(2006.01)

H02J 50/10(2016.01)

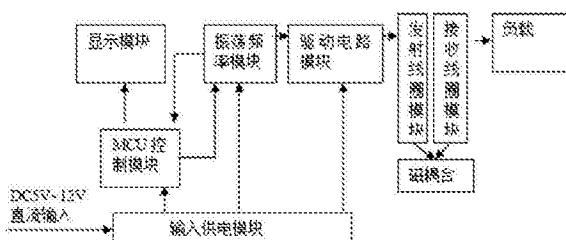
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种无线充电电路

(57)摘要

本实用新型公开了一种无线充电电路，包括显示模块、输入供电模块、发射线圈模块、接收线圈模块、磁耦合模块、振荡频率模块、驱动电路模块和MCU控制模块；所述MCU控制模块分别连接振荡频率模块、显示模块和输入供电模块，本实用新型提供无线充电模块电路，改善人民在使用不同的设备常有发生的隐患，近年来在科学技术发展道路上，不断的精益求精，该电路结构简单，成本低廉，且不影响现有的充电方式，只是在原有充电方式基础上更上一层楼，实现创新节能环保。



1. 一种无线充电电路，包括显示模块、输入供电模块、发射线圈模块、接收线圈模块、磁耦合模块、振荡频率模块、驱动电路模块和MCU控制模块；其特征在于，所述MCU控制模块分别连接振荡频率模块、显示模块和输入供电模块，所述振荡频率模块还分别连接输入供电模块和驱动电路模块，所述驱动电路模块还分别连接发射线圈模块和接收线圈模块，发射线圈模块通过磁耦合模块连接接收线圈模块，接收线圈模块还连接负载。

2. 根据权利要求1所述的一种无线充电电路，其特征在于，所述输入供电模块还连接DC5V-12V直流电。

一种无线充电电路

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种充电电路,具体是一种无线充电电路。

背景技术

[0002] 随着各种家用电子产品的普及,开关电源应用越来越广泛,市场对充电电源的要求也越来越高,普通开关电源充电在整个市场需求,大部份只能带线的连接方式进行充电,有的设备对于插座使用寿命很短,因充电拔插插头次太过于频繁会容易损坏,市场上销售的充电电源大部都是带线充电,通过对市场用户的调研,趋势所需及生活中实事证明,如手机供电,平板电脑,学习机等需要电源充电,充电器进入了每家每户,几乎覆盖整个市场需求,人均一部设备,在这快速发展的环境下,如办公桌面,工作台,工共场合,共用移动式等,造成电线的摇摆断线损坏造成设备不工作,影响到用户的使用,同时也造成一定隐患,重点是线材插头拔插接触不良寿命短,无法满足各个行业和人民的生活设备最佳需要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种无线充电电路,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种无线充电电路,包括显示模块、输入供电模块、发射线圈模块、接收线圈模块、磁耦合模块、振荡频率模块、驱动电路模块和MCU控制模块;所述MCU控制模块分别连接振荡频率模块、显示模块和输入供电模块,所述振荡频率模块还分别连接输入供电模块和驱动电路模块,所述驱动电路模块还分别连接发射线圈模块和接收线圈模块,发射线圈模块通过磁耦合模块连接接收线圈模块,接收线圈模块还连接负载。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述输入供电模块还连接DC5V-12V直流电。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型提供无线充电模块电路,改善人民在使用不同的设备常有发生的隐患,近年来在科学技术发展道路上,不断的精益求精,该电路结构简单,成本低廉,且不影响现有的充电方式,只是在原有充电方式基础上更上一层楼,实现创新节能环保。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型一种无线充电电源电路方框图;

[0009] 图2为本实用新型一种无线充电电源电路原理图。

具体实施方式

[0010] 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，都属于本实用新型保护的范围。

[0011] 请参阅图1-2，本实用新型实施例中，一种无线充电电路，包括显示模块、输入供电模块、发射线圈模块、接收线圈模块、磁耦合模块、振荡频率模块、驱动电路模块和MCU控制模块；所述MCU控制模块分别连接振荡频率模块、显示模块和输入供电模块，所述振荡频率模块还分别连接输入供电模块和驱动电路模块，所述驱动电路模块还分别连接发射线圈模块和接收线圈模块，发射线圈模块通过磁耦合模块连接接收线圈模块，接收线圈模块还连接负载。

[0012] 输入供电模块还连接DC5V-12V直流电。

[0013] 本实用新型的工作原理是：通过近场感应，由无线充电设备将能量传导到充电终端设备，终端设备再将接收到的能量转化为电能存储在设备的电池中。能量的传导采用的原理是电感耦合，可以保证无外露的导电接口，不仅可以省去设备间杂乱的传输线，对于经常与液体等导电介质接触的电子设备都更加安全。

[0014] 充电板和接收器接触时，两个器件中的线圈通过磁力作用耦合。电力通过耦合的电感器（如空气磁芯变压器）从发送器传输至接收器。控制传输电量的方法是向主器件发送反馈通信（错误信号）以提高或降低电量。发送器线圈在大部分情况下都处于断电状态，只是偶尔接通以检测是否存在接收器。如果接收器能够自我验证，则发送器将始终保持通电状态。无线充电原理是通过近场感应，由无线充电设备将能量传导到充电终端设备，终端设备再将接收到的能量转化为电能存储在设备的电池中。能量的传导采用的原理是电感耦合，可以保证无外露的导电接口，不仅可以省去设备间杂乱的传输线，对于经常与液体等导电介质接触的电子设备都更加安全，方便现在人们生活需要，例如手机充电可以放置于无线充电模块上即可以充电，即放即充即拿，无须寻找电线或者拔插动作，改善频繁拔插而引起造成接触不良或损坏，实现开关电源无线充电的创新，提高整个充电的效率，方便人们生活在这个设备充电领域需求从长远预算更节能环保。

[0015] 本实用新型有效地改善设备充电频繁，线材接触不良与插座充电不良等问题，无论在哪个领域地区使用都可以有效的防止类似问题发生，使无线充电电源保持正常输出电压提供正常供电与充电，性能稳定可靠，不影响家庭与工业设备的使用，合理的设计与应用，充分发辉电子科技作用，满足各个领域生活的需求。

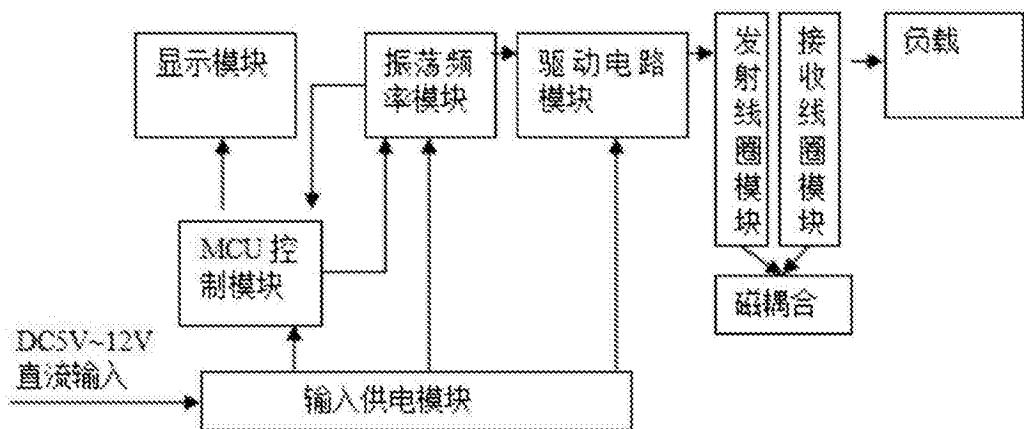


图1

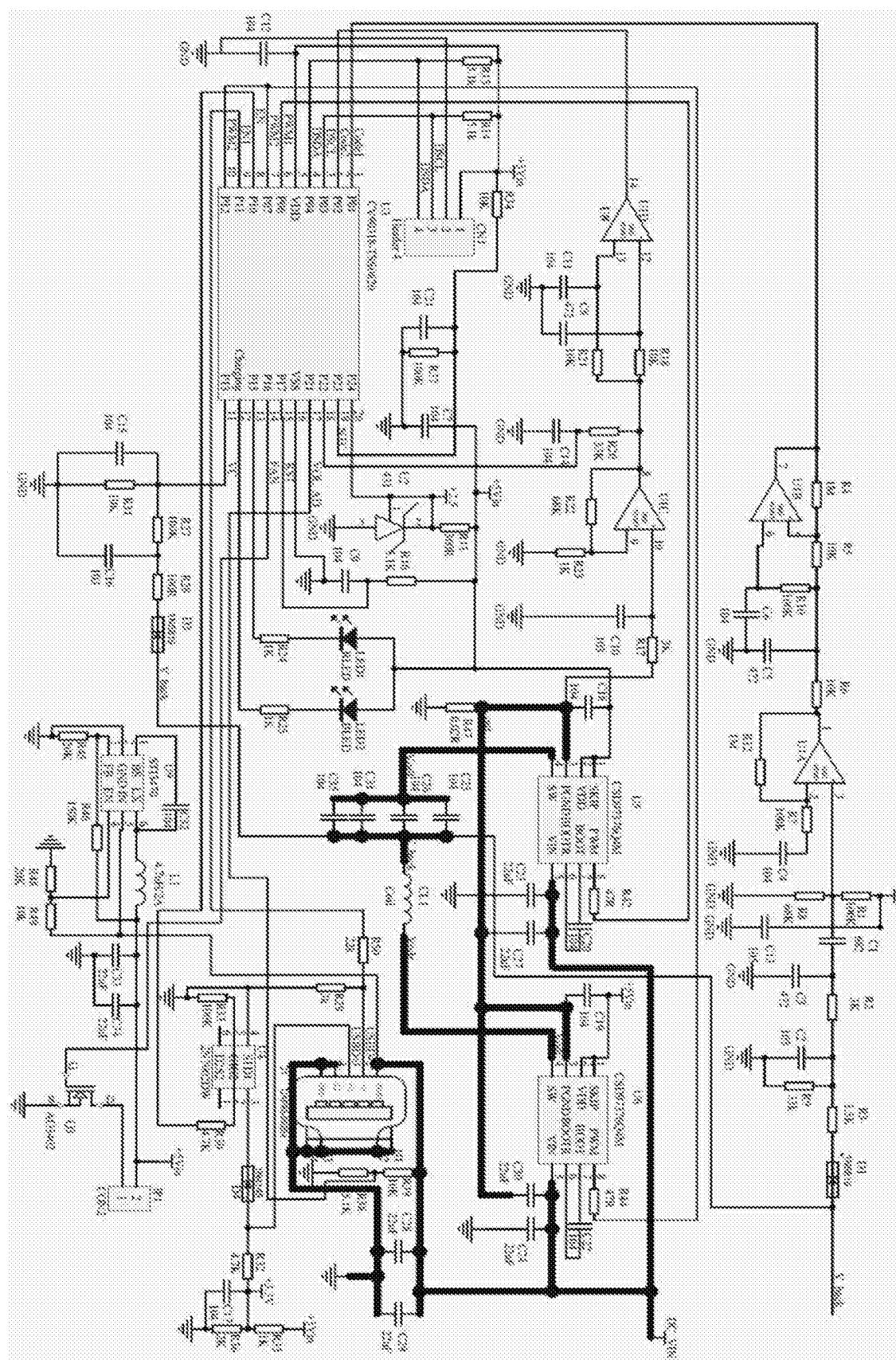


图2