



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208111861 U

(45)授权公告日 2018.11.16

(21)申请号 201820629087.2

(22)申请日 2018.04.28

(73)专利权人 宁波柏煌电器有限公司

地址 315318 浙江省宁波市慈溪市横河镇  
秦堰村西朱沿山公路180号

(72)发明人 胡莹

(74)专利代理机构 杭州君度专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 33240

代理人 王桂名

(51) Int. Cl.

H01R 27/00(2006.01)

H01R 13/66(2006.01)

H01R 13/70(2006.01)

H01R 13/717(2006.01)

H01R 13/44(2006.01)

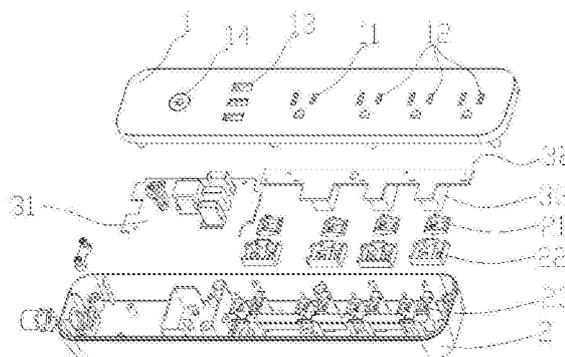
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能智能排插

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能智能排插,包括壳体、设于壳体上表面的插座、电连接插座的置于壳体内的电路板、及电连接电路板和市电的电源线,所述插座包括至少一个第一插座,所述第一插座与电源线电连接;所述插座还包括至少一个第二插座,所述电路板上设有与第二插座一一相适配的继电器,所述第二插座通过继电器与电源线电连接;所述电路板上还设有WIFI模块,所述WIFI模块与继电器电连接并控制继电器开或关以实现第二插座通电或断电。本实用新型实现排远程控制通电或断电;第一插座与第二插座电路独立,一个的损坏不会影响另一个的正常使用,使排插保留了传统普通插座功能;USB充电口的设置,更大程度上满足日常生活中的手机等移动终端的充电需求。



1. 一种多功能智能排插,包括壳体、设于壳体上表面的插座、电连接插座的置于壳体内的电路板、及电连接电路板和市电的电源线,其特征在于:所述插座包括至少一个第一插座,所述第一插座与电源线电连接;所述插座还包括至少一个第二插座,所述电路板上设有与第二插座一一相适配的继电器,所述第二插座通过继电器与电源线电连接;所述电路板上还设有WIFI模块,所述WIFI模块与继电器电连接并控制继电器开或关以实现第二插座通电或断电。

2. 如权利要求1所述的多功能智能排插,其特征在于:所述电路板上还设有依次电连接的过流保护电路、整流电路、开关电源、LDO降压电路,所述过流保护电路通过电源线与市电电连接,所述WIFI模块与LDO降压电路电连接。

3. 如权利要求2所述的多功能智能排插,其特征在于:所述过流保护电路、整流电路之间还设有EMC电路。

4. 如权利要求2所述的多功能智能排插,其特征在于:所述壳体上表面还设有三个USB充电口,所述电路板上设有USB充电电路,所述USB充电电路与开关电源电连接。

5. 如权利要求4所述的多功能智能排插,所述壳体上表面设有按钮。

6. 如权利要求5所述的多功能智能排插,其特征在于:所述按钮下方设有LED指示灯。

7. 如权利要求5所述的多功能智能排插,其特征在于:所述壳体包括上盖和箱体,所述第一插座数量为一个,所述第二插座数量为三个,所述按钮、USB充电口、第一插座、第二插座依次排列设置于上盖上表面;所述电路板包括第一电路板、第二电路板,所述继电器设于第二电路板上;所述盒体内设有多个导电组件,且导电组件的位置与插座的位置一一对应,所述导电组件包括保护门滑块、滑块盒、及导电块,所述保护门滑块安装在滑块盒上。

## 一种多功能智能排插

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种排插,尤其是一种多功能智能排插。

### 背景技术

[0002] 排插在日常生活中到处可见,它主要用来为电器供电,然而现有的排插功能比较单一,且无法实现对电器设备的通电或断电状态的远程控制。

### 实用新型内容

[0003] 针对以上不足,本实用新型的目的在于提供一种可远距离控制的多功能智能排插,以解决上述问题。

[0004] 为了实现上述目标,本实用新型采用如下的技术方案:一种多功能智能排插,包括壳体、设于壳体上表面的插座、电连接插座的置于壳体内的电路板、及电连接电路板和市电的电源线,所述插座包括至少一个第一插座,所述第一插座与电源线电连接;所述插座还包括至少一个第二插座,所述电路板上设有与第二插座一一相适配的继电器,所述第二插座通过继电器与电源线电连接;所述电路板上还设有WIFI模块,所述WIFI模块与继电器电连接并控制继电器开或关以实现第二插座通电或断电。

[0005] 进一步,所述电路板上还设有依次电连接的过流保护电路、整流电路、开关电源、LDO降压电路,所述过流保护电路通过电源线与市电电连接,所述WIFI模块与LDO降压电路电连接。

[0006] 进一步,所述过流保护电路、整流电路之间还设有EMC电路。

[0007] 进一步,所述壳体上表面还设有三个USB充电口,所述电路板上设有USB充电电路,所述USB充电电路与开关电源电连接。

[0008] 进一步,所述壳体上表面设有按钮。

[0009] 进一步,所述按钮下方设有LED指示灯。

[0010] 进一步,所述壳体包括上盖和盒体,所述第一插座数量为一个,所述第二插座数量为三个,所述按钮、USB充电口、第一插座、第二插座依次排列设置于上盖上表面;所述电路板包括第一电路板、第二电路板,所述继电器设于第二电路板上;所述盒体内设有多个导电组件,且导电组件的位置与插座的位置一一对应,所述导电组件包括保护门滑块、滑块盒、及导电块,所述保护门滑块安装在滑块盒上。

[0011] 本实用新型的有益之处在于:可通过移动端的APP远程控制WIFI模块进而控制继电器开或关,从而实现排插上第二插座的远程控制通电或断电;第一插座与第二插座电路独立,一个的损坏不会影响另一个的正常使用,使排插保留了传统普通插座功能;USB充电口的设置,更大程度上满足日常生活中的手机等移动终端的充电需求。

### 附图说明

[0012] 图1是本实用新型的爆炸图;

[0013] 图2是本实用新型的电路方框图；

[0014] 图3是本实用新型的电路原理图。

### 具体实施方式

[0015] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作具体的介绍。

[0016] 如图1~3所示,一种多功能智能排插,包括壳体1、设于壳体上表面的插座、电连接插座的置于壳体内的电路板、及电连接电路板和市电的电源线,所述插座包括至少一个第一插座11,所述第一插座与电源线的电连接;所述插座还包括至少一个第二插座12,所述电路板上设有与第二插座一一相适配的继电器,所述第二插座通过继电器与电源线的电连接;所述电路板上还设有WIFI模块,所述WIFI模块与继电器电连接并控制继电器开或关以实现第二插座通电或断电。这样就可通过移动端的APP远程控制WIFI模块进而控制继电器开或关,从而实现排插上第二插座的远程控制通电或断电;第一插座与第二插座电路独立,一个的损坏不会影响另一个的正常使用,使排插保留了传统普通插座功能。

[0017] 本实施例中,所述电路板上还设有依次电连接的过流保护电路、整流电路、开关电源、LDO降压电路,所述过流保护电路通过电源线与市电电连接,所述WIFI模块与LDO降压电路电连接。过流保护电路在电路电流超过额定电流时会自动切断以保护器件不被烧坏;整流电路、开关电源、LDO降压电路整体提供了稳定的电压和电流,以保证器件工作稳定。

[0018] 本实施例中,所述过流保护电路、整流电路之间还设有EMC电路。增强电路特别是WIFI模块抗干扰能力。

[0019] 本实施例中,所述壳体上表面还设有三个USB充电口13,所述电路板上设有USB充电电路,所述USB充电电路与开关电源电连接。满足日常生活中的手机等移动终端的充电需求。

[0020] 本实施例中,所述壳体上表面设有按钮14。

[0021] 本实施例中,所述按钮下方设有LED指示灯。用于指示WIFI连接状态。

[0022] 本实施例中,所述壳体包括上盖1和盒体2,所述第一插座数量为一个,所述第二插座数量为三个,所述按钮14、USB充电口13、第一插座11、第二插座12依次排列设置于上盖上表面;所述电路板包括第一电路板31、第二电路板32,所述继电器33设于第二电路板上;所述盒体内设有多个导电组件,且导电组件的位置与插座的位置一一对应,所述导电组件包括保护门滑块21、滑块盒22、及导电块23,所述保护门滑块安装在滑块盒上,用以防止触电。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,上述实施例不以任何形式限制本实用新型,凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案,均落在本实用新型的保护范围内。



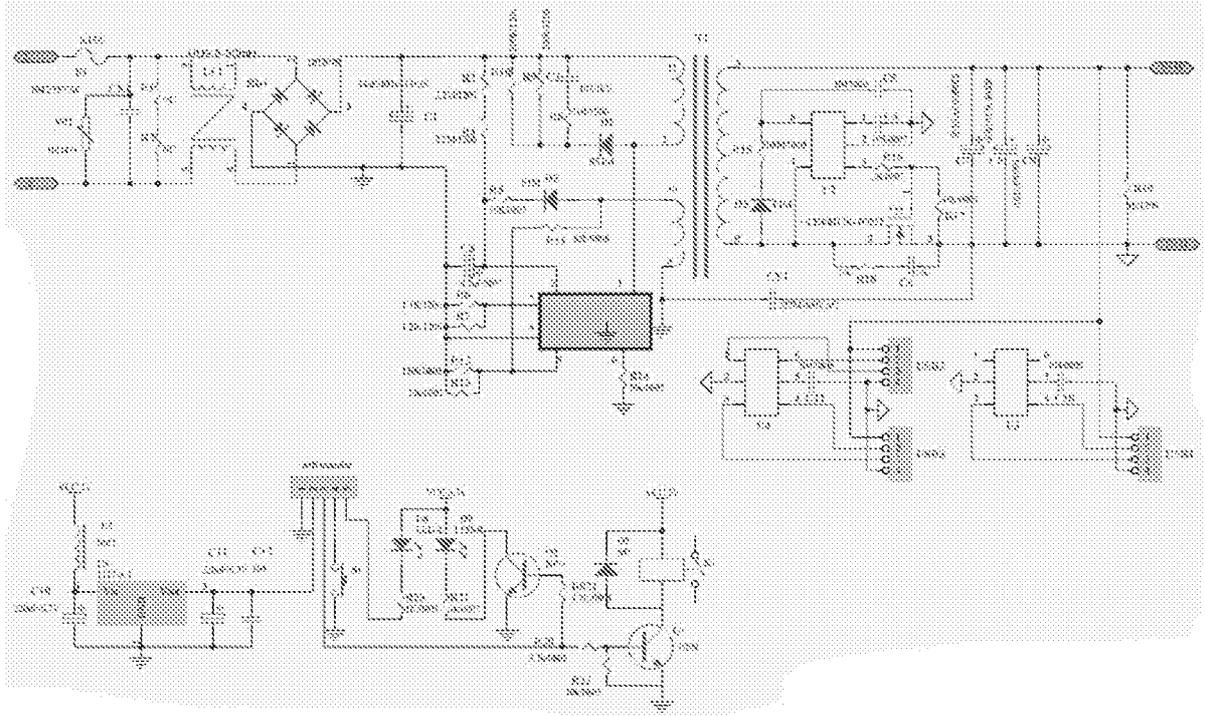


图 3