



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203747175 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 30

(21) 申请号 201420028669. 7

(22) 申请日 2014. 01. 16

(73) 专利权人 富基电子(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街道
塘下涌第二工业区第 10 栋

(72) 发明人 王鹏飞

(74) 专利代理机构 云南派特律师事务所 53110

代理人 岳亚苏

(51) Int. Cl.

H01R 13/70(2006. 01)

H01R 27/00(2006. 01)

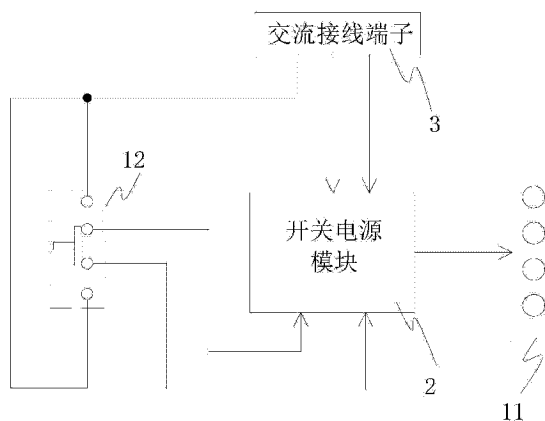
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

壁插式 USB 直流输出插座

(57) 摘要

本实用新型提出了一种壁插式 USB 直流输出插座,包括 USB 母座、开关电源模块、多档开关和交流接线端子;所述交流接线端子通过多档开关与开关电源模块的输入端连接;所述多档开关至少为两档位开关;开关电源模块的输出端与 USB 母座电导通。本实用新型的壁插式 USB 直流输出插座通过 USB 母座进行直流输出,使用者只需配置 USB 线即可满足多个电子产品的充电需要;此外,可以实现多档位调节输出电流,提高充电效率的同时又保障电子产品不会因不正确供电而损坏。



1. 壁插式 USB 直流输出插座,其特征在于:包括 USB 母座、开关电源模块、多档开关和交流接线端子;所述交流接线端子通过多档开关与开关电源模块的输入端连接;所述多档开关至少为两档位开关;开关电源模块的输出端与 USB 母座电导通。

2. 根据权利要求 1 所述的壁插式 USB 直流输出插座,其特征在于:还包括面板和后盖;开关电源模块置于面板与后盖形成的腔体中;USB 母座和多档开关设在面板上;交流接线端子设在后盖上。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的壁插式 USB 直流输出插座,其特征在于:所述多档开关为三档拨动开关;该三档拨动开关具有四个引脚,三档拨动开关的第一引脚和第四引脚均与交流接线端子的其中一个接线端连接,交流接线端子的其他接线端与开关电源模块连接;三档拨动开关的第二引脚和第三引脚分别与开关电源模块的输入端连接。

壁插式 USB 直流输出插座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及壁插式插座。

背景技术

[0002] 传统的电子产品充电方式都是各个电子产品,均配有一个专门的充电器,由充电器把市电交流电转为与该电子产品合适的充电电流,再对电子产品进行充电。另一方面,随着电子产品标准化进程的推进,现时大部分的电子产品都采用 USB 接口,通过 USB 线把电子产品与充电器连接起来,再进行充电。一个充电器只有一个输出模式,这样使得每个电子产品都需要配备一个充电器,使用不方便。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术不足,本实用新型要解决的技术问题是提供一种可以满足多种电子产品使用的插座结构。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为,壁插式 USB 直流输出插座,包括 USB 母座、开关电源模块、多档开关和交流接线端子;所述交流接线端子通过多档开关与开关电源模块的输入端连接;所述多档开关至少为两档位开关;开关电源模块的输出端与 USB 母座电导通。

[0005] 优选地,还包括面板和后盖;开关电源模块置于面板与后盖形成的腔体中;USB 母座和多档开关设在面板上;交流接线端子设在后盖上。

[0006] 优选地,所述多档开关为三档拨动开关;该三档拨动开关具有四个引脚,三档拨动开关的第一引脚和第四引脚均与交流接线端子的其中一个接线端连接,交流接线端子的其他接线端与开关电源模块连接;三档拨动开关的第二引脚和第三引脚分别与开关电源模块的输入端连接。

[0007] 本实用新型的壁插式 USB 直流输出插座通过 USB 母座进行直流输出,使用者只需配置 USB 线即可满足多个电子产品的充电需要;此外,可以实现多档位调节输出电流,提高充电效率的同时又保障电子产品不会因不正确供电而损坏。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型壁插式 USB 直流输出插座的结构示意图。

[0009] 图 2 是本实用新型壁插式 USB 直流输出插座的电路原理图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细描述。

[0011] 如图 1 和图 2 所示,本实用新型的壁插式 USB 直流输出插座,包括面板 1 和后盖(图未示出)。所述面板 1 上设有 USB 母座 11 和三档拨动开关 12;所述后盖上设有交流接线端子 3,所述交流接线端子 3 包括火线接线端和零线接线端。还包括开关电源模块 2,所述开

关电源模块 2 置于面板 1 与后盖形成的腔体中。三档拨动开关 12 具有四个引脚,三档拨动开关 12 的第一引脚和第四引脚均与交流接线端子 3 的其中一个接线端连接,本实施例中,交流接线端子 3 的火线接线端与三档拨动开关 12 的第一引脚和第四引脚连接。交流接线端子 3 的其他接线端(本实施例中为零线接线端)直接与开关电源模块 2 连接。需要指出的是,考虑到用电安全的问题,很多壁插式插座都设有接地线的,一般的接地线都是作为交流电连接的一部分与市电进行连接;但本领域技术人员根据本实用新型的描述,可知本实施例中所述的交流接线端子 3 是指实现交流供电的部分,即接地线的接线端不应该理解为本实用新型的交流接线端子 3 的一部分,即接地线不与三档拨动开关 12 连接。三档拨动开关 12 的第二引脚和第三引脚分别与开关电源模块 2 的输入端连接。开关电源模块 2 的输出端与 USB 母座 11 电导通。当三档拨动开关 12 拨至中间时,交流接线端子 3 的连接被三档拨动开关 12 断开,交流电无法进入开关电源模块 2,开关电源模块 2 不工作,无直流电压输出,实现无功耗并延长电容器使用寿命;USB 母座 11 也不输出电流。当三档拨动开关 12 拨动至上端或下端时,开关电源模块 2 开始工作,对外输出电流,根据选择的档位不同,对同一个 USB 母座 11 输出不同的电流,使得用户的电子产品只需通过一根 USB 线即可实现充电需求。本实施例中,输出的两档电流分别为 1A 和 2.1A,通过选择不同的电流对不同的电子产品进行充电,既保证充电效率,又保护电子产品不会因电流过大而损坏。三档拨动开关 12 仅为一种优选的实现形式,实际实施可以采用三档旋钮开关等其他多档开关。此外也可采用更多档位的开关,开关电源模块 2 对应实现更多输出电流形式即可。也可以采用两档开关,分两种电流输出,而取消关闭直流输出的功能。

[0012] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,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。

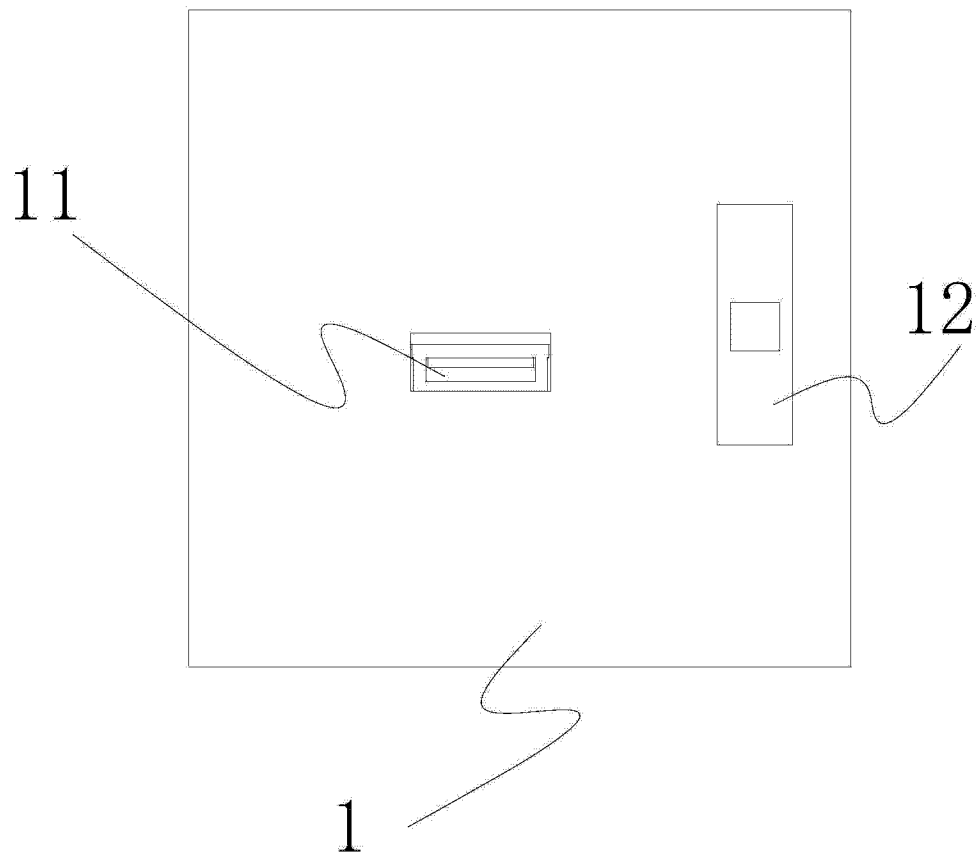


图 1

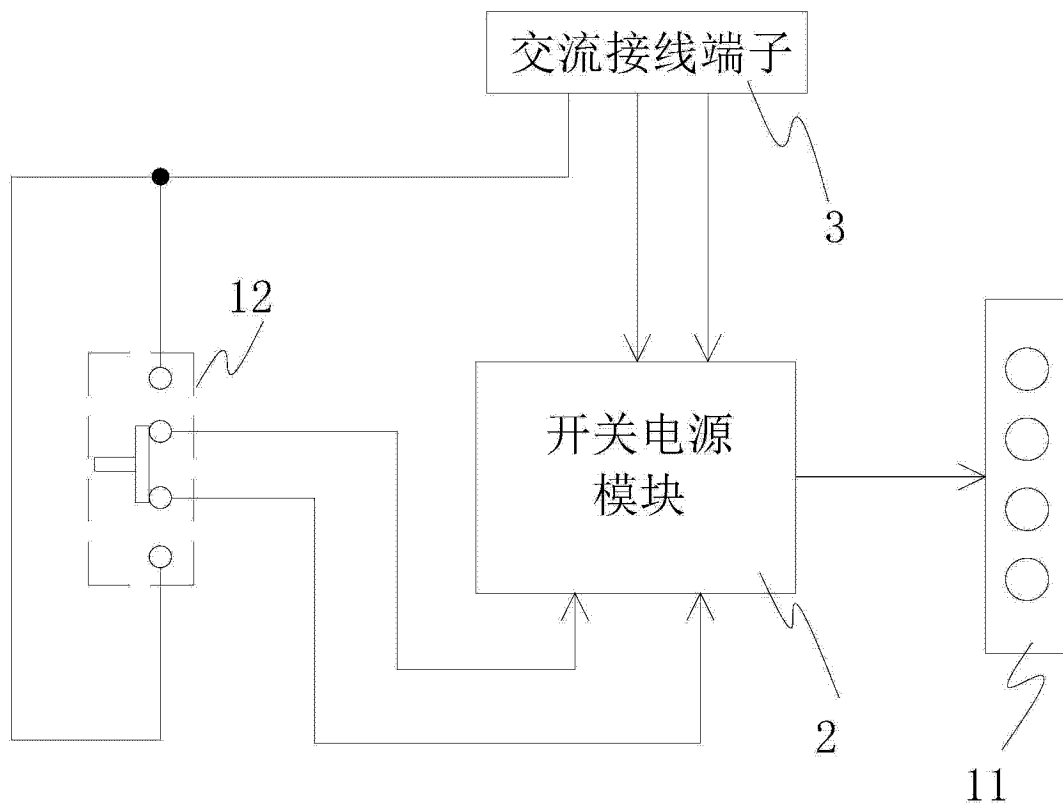


图 2