



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102148464 A

(43) 申请公布日 2011.08.10

(21) 申请号 201010105377.5

(22) 申请日 2010.02.04

(71) 申请人 洪书军

地址 322000 浙江省义乌市江东街道越阳二区 18 幢 2 单元 102 室

(72) 发明人 洪书军

(51) Int. Cl.

H01R 27/02 (2006.01)

H01R 13/66 (2006.01)

H01R 13/70 (2006.01)

H01R 13/717 (2006.01)

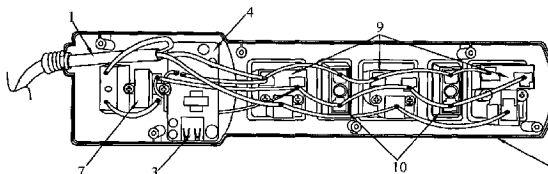
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

带 USB 接口的电源插座

(57) 摘要

本发明公开了一种带 USB 接口的电源插座，包括具有电源插头、电源线和电力输出插座的插座本体，其中，所述插座本体上设有 USB 接口，所述插座本体内设有 PCB 板和电流整流变压装置，所述 USB 接口电连于所述电流整流变压装置，所述电流整流变压装置电连于所述 PCB 板，所述 PCB 板电连于所述电源线，所述插座本体具有上部壳体和下部壳体，所述上部壳体扣合连接于所述下部壳体，所述电力输出插座和 USB 接口设于所述上部壳体上，所述上部壳体上还设有电源开关装置或开关状态显示灯，所述电力输出插座为三项插座或两项插座。本发明通过对 USB 接口的设置，可适用于多种通信设备的充电使用，具有一定的经济价值和产业价值。



1. 一种带 USB 接口的电源插座,包括具有电源插头、电源线和电力输出插座的插座本体,其特征在于,所述插座本体上设有 USB 接口,所述插座本体内设有 PCB 板和电流整流变压装置,所述 USB 接口电连于所述电流整流变压装置,所述电流整流变压装置电连于所述 PCB 板,所述 PCB 板电连于所述电源线。

2. 如权利要求 1 所述的带 USB 接口的电源插座,其特征在于,所述插座本体具有上部壳体和下部壳体,所述上部壳体扣合连接于所述下部壳体,所述电力输出插座和 USB 接口设于所述上部壳体上。

3. 如权利要求 2 所述的带 USB 接口的电源插座,其特征在于,所述上部壳体上还设有电源开关装置。

4. 如权利要求 3 所述的带 USB 接口的电源插座,其特征在于,所述上部壳体上还设有开关状态显示灯。

5. 如权利要求 4 所述的带 USB 接口的电源插座,其特征在于,所述电力输出插座上具有三项插座和两项插座。

带 USB 接口的电源插座

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电源插座,尤其涉及一种带 USB 接口的电源插座。

背景技术

[0002] 随着个人电脑的普及,USB 接口成为 PC 机的标准接口,USB 使用一个 4 针插头作为标准插头,其中两个实现数据传输,另外两根提供低压直流电源,对于一些耗电较小的外设,可以直接从 USB 接口上取得电源,而不需要另外供电,许多手机、MP3、数码相机等都支持通过 USB 接口充电,然而现有技术中的电源插座,一般只能提供交流电源的输出,只适用于一般的家用电器,无法为 USB 外设充电,功能上较为单一,给人们的生活带来很多不便。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明所要解决的技术问题是:提供一种设计合理、结构简单,能为 USB 设备充电的带 USB 接口的电源插座。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采用如下技术方案来实现的:

[0005] 一种带 USB 接口的电源插座,包括具有电源插头、电源线和电力输出插座的插座本体,其中,所述插座本体上设有 USB 接口,所述插座本体内设有 PCB 板和电流整流变压装置,所述 USB 接口电连于所述电流整流变压装置,所述电流整流变压装置电连于所述 PCB 板,所述 PCB 板电连于所述电源线。

[0006] 作为优选,所述插座本体具有上部壳体和下部壳体,所述上部壳体扣合连接于所述下部壳体,所述电力输出插座和 USB 接口设于所述上部壳体上。

[0007] 作为优选,所述上部壳体上还设有电源开关装置。

[0008] 作为优选,所述上部壳体上还设有开关状态显示灯。

[0009] 作为优选,所述电力输出插座上具有三项插座和两项插座。

[0010] 由上述技术方案可知,本发明的有益效果是:

[0011] 相比现有技术,本发明的带 USB 接口的电源插座通过对 USB 接口的设置,可适用于多种通信设备的充电使用,符合目前一物多能的新需求,具有一定的经济价值和产业价值。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明的外部结构示意图。

[0013] 图 2 为本发明设有 USB 接口的上部壳体与下部壳体扣合连接的结构示意图。

[0014] 图 3 为本发明上部壳体的内部结构示意图,其中示意出了三项插座、两相插座、电源开关装置及 USB 接口位于本发明内部的结构。

[0015] 图 4 为本发明下部壳体的立体结构示意图。

[0016] 图 5 为本发明的电路原理图,其中 L 为火线, N 为零线, E 为地线。

具体实施方式

[0017] 为了使本领域技术人员能更进一步了解本发明的特征及技术内容,请参阅以下有关本发明的详细说明与附图。

[0018] 请参阅图 1 至图 5 所示,本发明提供了一种带 USB 接口的电源插座,包括具有电源插头(图中未示出)、电源线 1 和电力输出插座的插座本体,其中,所述插座本体上设有 USB 接口 3,所述插座本体内设有 PCB 板 4 和电流整流变压装置(图中未示出),所述 USB 接口 3 电连于所述电流整流变压装置,所述电流整流变压装置电连于所述 PCB 板 4,所述 PCB 板 4 电连于所述电源线 1,所述插座本体具有上部壳体 5 和下部壳体 6,所述上部壳体 5 扣合连接于所述下部壳体 6,所述电力输出插座和 USB 接口 3 设于所述上部壳体 5 上,所述上部壳体 5 上还设有电源开关装置 7 和开关状态显示灯 8,所述电力输出插座为三项插座 9 和两项插座 10。

[0019] 本发明的带 USB 接口的电源插座,其电源线一端通过电源插头与外部电源相连接,电源线另一端:火线进入控制整个插座的电源开关装置中,然后火线分出两条支路,一路与 PCB 板的火线端相连,另一路与插座上三项插座和两项插座的各火线插孔相连,对外输出;零线分成两条支路,一路与 PCB 板的零线端相连,另一路与插座上三项插座和两项插座的各零线插孔相连,对外输出;与火线和零线不同,地线不设支路,直接与插座上三项插座的各地线插孔相连。此外,输入到 PCB 板的交流电压通过电流整流变压装置,由 250V 的交流电变为 DC5V 的直流电向 USB 接口输出。本发明的带 USB 接口的电源插座通过对 USB 接口的设置,可适用于多种通信设备的充电使用,符合目前一物多能的新需求,具有一定的经济价值和产业价值。

[0020] 但以上所述仅为本发明的较佳可行实施例,并非用以局限本发明的专利范围,故凡运用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变化,均同理包含在本发明的范围内。

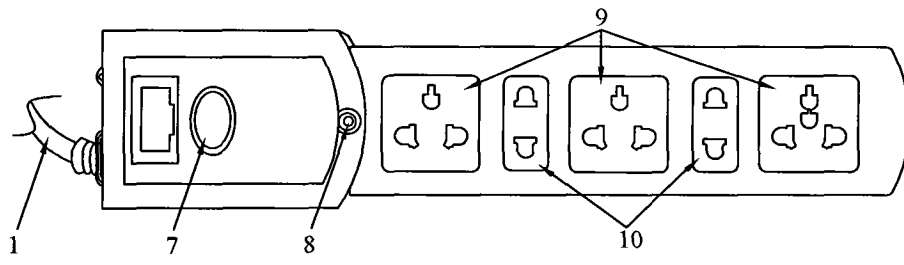


图 1

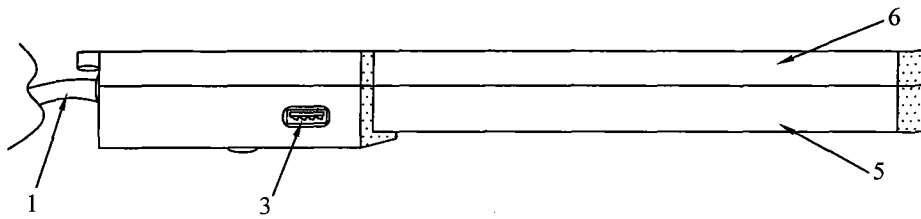


图 2

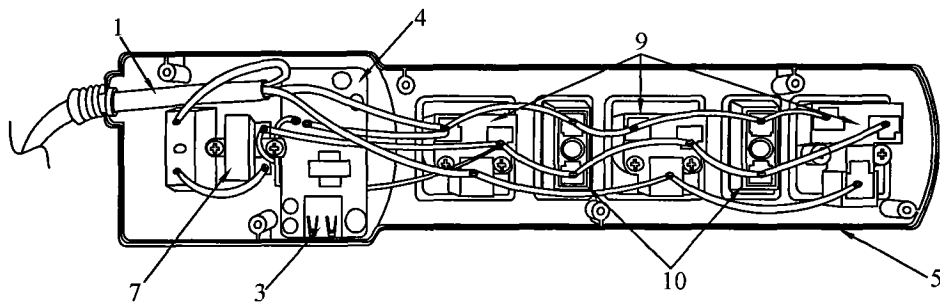


图 3

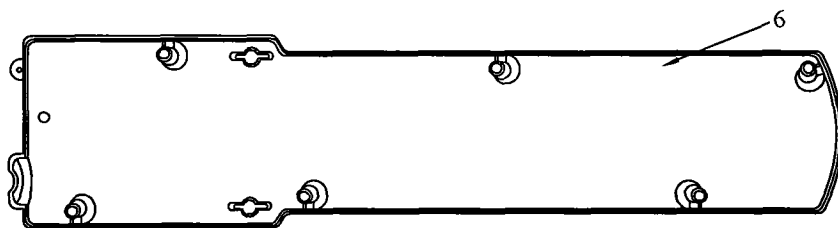


图 4

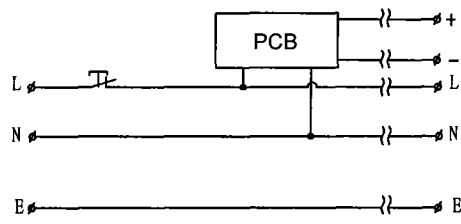


图 5