

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102055117 A

(43) 申请公布日 2011. 05. 11

(21) 申请号 200910208086. 6

(22) 申请日 2009. 10. 27

(71) 申请人 胜德国际研发股份有限公司
地址 中国台湾台北县

(72) 发明人 李裕隆 许荣辉

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243

代理人 许静

(51) Int. Cl.

H01R 13/66 (2006. 01)

H01R 31/00 (2006. 01)

H02M 7/02 (2006. 01)

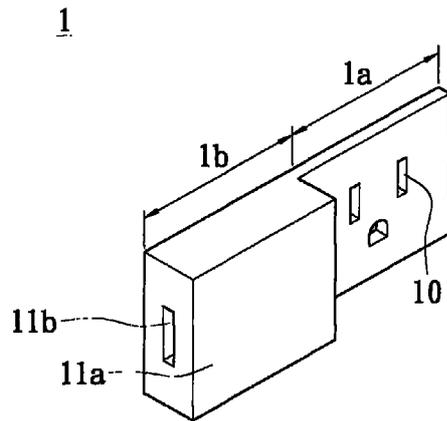
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 3 页

(54) 发明名称

插座装置及其插座装置的连接方法

(57) 摘要

本发明公开了一插座装置及其插座装置的连接方法,插座装置具有一插座部以及一本体部,插座部具有一插座单元,且插座单元具备多个插孔以让一插头穿刺并固插于一电源插座;本体部则与插座部相连接,并具备一电路装置以及一输出单元,电路装置与相对应的该插座单元的多个插孔连接,以接收一交流信号,并经过转换以产生一转换信号,且通过输出单元以输出转换信号。



1. 一种插座装置,其特征在于,包括:

一插座部,具有一插座单元,且该插座单元具备多个插孔以让一插头穿刺并固插于一电源插座;以及

一本体部,与该插座部连接,并具备一电路装置以及一输出单元,该电路装置与相对应的该插座单元的多个插孔连接,且该输出单元连接至该电路装置以输出一转换信号。

2. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,该多个插孔为一穿孔结构。

3. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,该插座单元为一金属线结构、一弹片结构、一弹线结构、一钢珠结构、一PCB电路板及一电线的其中之一所构成,并且该插座单元为一旋转插座或为具有一第一插座与一第二插座,且该第一插座与该第二插座彼此具有不同的方向。

4. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,该电路装置为一变压装置、一数字信号输入/输出接口及防突波电路的其中之一,且该变压装置包含一变压电路以及一整流电路,该变压电路与该相对应的多个插孔连接,且该整流电路与该变压电路以及该输出单元连接,其中该输出单元为一USB接口、一RJ45接口、一HDMI接口、一DVI接口、一S端子、一插头及一插座的至少其中之一。

5. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,该插座部与该本体部通过一连接装置连接,该连接装置为一旋转枢纽、一软性电路板、一连接线及一电线等结构的其中之一,且当该插座部与该本体部通过该旋转枢纽连接时,该插座部通过一金属线结构、一弹片结构、一弹线结构、一钢珠结构、一PCB电路板及一电线等结构的其中之一穿过该旋转枢纽的缝隙与该本体部连接。

6. 一种插座装置,其特征在于,包括:

一插座部,具有一插座单元,且该插座单元具备多个插孔以让一插头穿刺并固插于一电源插座,以从该电源插座取得一交流电源信号;

一本体部,接收该交流电源信号,并进行信号处理后通过一输出单元输出该信号;以及

一连接装置,连接于该插座部与该本体部之间,以将该插座部的交流电源信号传送至该本体部。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,该多个插孔为一穿孔结构。

8. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,该电路装置为一变压装置、一数字信号输入/输出接口及防突波电路的其中之一,且该变压装置包含一变压电路以及一整流电路,该变压电路与该相对应的多个插孔连接,且该整流电路与该变压电路以及该输出单元连接,其中该输出单元为一USB接口、一RJ45接口、一HDMI接口、一DVI接口、一S端子、一插头及一插座的至少其中之一。

9. 一种插座装置的连接方法,其特征在于,包括:

将一插座部的一插座单元的多个插孔与一电源插座对准,且将一插头穿刺该插座单元的多个插孔,并将该插头固插于该电源插座,以使得该插座单元通过该插头与该电源插座连接;

从该电源插座取得一交流电源信号,并通过一电路装置进行信号转换以产生一转换信号;以及

通过一输出单元,连接至该电路装置,以输出该转换信号。

10. 根据权利要求 9 所述的方法,其特征在于,该电路装置为一变压电路、一数字信号输入/输出接口及一防突波电路的至少其中之一,且该变压装置包含一变压电路以及一整流电路,该变压电路与该相对应的多个插孔连接,且该整流电路与该变压电路以及该输出单元连接,其中该输出单元为一 USB 接口、一 RJ45 接口、一 HDMI 接口、一 DVI 接口、一 S 端子、一插头及一插座的至少其中之一。

插座装置及其插座装置的连接方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种插座装置,特别是指一种可通过并联方式取电的插座装置插和插座装置的连接方法。

背景技术

[0002] 由于各种家电产品以及电子装置的普及,一般家庭中皆购置多种家电产品以及电子装置,并且这些家电产品与电子装置具备相互从属的关系,例如:液晶电视、播放器、机顶盒、音响以组成一家庭剧院等,这些家电产品与电子装置通常置放于相近的地方以便于整理与操作。由于这些家电产品与电子装置皆需各自占据一个标准电源插座,再加上这些家电产品与电子装置的集中放置,使得一般家庭内部有限的标准插座数量显得不足。在一般家庭中,通常使用电源延长线或是插座扩充座等装置以增加插座数量,但是会造成环境杂乱等问题,并且也不便于移动携带。

[0003] 另外,各种可携式装置也被普遍应用,由于这些可携装置不具备电压转换电路以及稳压电路,因此无法直接从市电的标准插座上取得电源以进行充电,必需要通过一个变压装置以将市电的交流电源信号转换后才能够进行充电。

[0004] 在现有的各种充电器,其主要结构为一电子电路结构及取电装置,而电子电路结构则为变压电路及稳压电路的组合,取电装置则为一插头的设计。通过将取电装置与家庭内部的电源插座结合以取得交流电源信号,并经过变压电路、稳压电路的电压转换后,即可通过一传输接口输出一稳定的直流电压与电流。但是,这些充电器的体积通常较大,且可能占据两个以上的标准电源插座的大小,因此对于一般家庭内部原本插座不足的状况,会造成使用上的不便利。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是提供一种插座装置,包括:一插座部,具有一插座单元,且该插座单元具备多个插孔以让一插头穿刺并固插于一电源插座;以及一本体部,与该插座部相连接,并具备一电路装置以及一输出单元,该电路装置与相对应的该插座单元的多个插孔连接,且该输出单元连接至该电路装置以输出一转换信号。

[0006] 该多个插孔为一穿孔结构。

[0007] 该插座单元为一金属线结构、一弹片结构、一弹线结构、一钢珠结构、一 PCB 电路板及一电线的其中之一所构成,并且该插座单元为一旋转插座或为具有一第一插座与一第二插座,且该第一插座与该第二插座彼此具有不同的方向。

[0008] 该电路装置为一变压装置、一数字信号输入/输出接口及防突波电路的其中之一,且该变压装置包含一变压电路以及一整流电路,该变压电路与该相对应的多个插孔连接,且该整流电路与该变压电路以及该输出单元连接,其中该输出单元为一 USB 接口、一 RJ45 接口、一 HDMI 接口、一 DVI 接口、一 S 端子、一插头及一插座的至少其中之一。

[0009] 该插座部与该本体部通过一连接装置连接,该连接装置为一旋转枢纽、一软性电

路板、一连接线及一电线等结构的其中之一,且当该插座部与该本体部通过该旋转枢纽连接时,该插座部通过一金属线结构、一弹片结构、一弹线结构、一钢珠结构、一 PCB 电路板及一电线等结构的其中之一穿过该旋转枢纽的缝隙与该本体部连接。

[0010] 本发明另外提供一种插座装置,包括:一插座部,具有一插座单元,且该插座单元具备多个插孔以让一插头穿刺并固插于一电源插座,以从该电源插座取得一交流电源信号;一本体部,接收该交流电源信号,并进行信号处理后通过一输出单元输出该信号;以及一连接装置,连接于该插座部与该本体部之间,以将该插座部的交流电源信号传送至该本体部。

[0011] 该多个插孔为一穿孔结构。

[0012] 该电路装置为一变压装置、一数字信号输入/输出接口及防突波电路的其中之一,且该变压装置包含一变压电路以及一整流电路,该变压电路与该相对应的多个插孔连接,且该整流电路与该变压电路以及该输出单元连接,其中该输出单元为一 USB 接口、一 RJ45 接口、一 HDMI 接口、一 DVI 接口、一 S 端子、一插头及一插座的至少其中之一。

[0013] 本发明另外一种插座装置的连接方法,包括:将一插座部的一插座单元的多个插孔与一电源插座对准,且将一插头穿刺该插座单元的多个插孔,并将该插头固插于该电源插座,以使得该插座单元通过该插头与该电源插座连接;从该电源插座取得一交流电源信号,并通过一电路装置进行信号转换以产生一转换信号;以及通过一输出单元,连接至该电路装置,以输出该转换信号。

[0014] 该电路装置为一变压电路、一数字信号输入/输出接口及一防突波电路的至少其中之一,且该变压装置包含一变压电路以及一整流电路,该变压电路与该相对应的多个插孔连接,且该整流电路与该变压电路以及该输出单元连接,其中该输出单元为一 USB 接口、一 RJ45 接口、一 HDMI 接口、一 DVI 接口、一 S 端子、一插头及一插座的至少其中之一。

[0015] 本发明的实施例具有以下有益效果:

[0016] 上述方案中,提供一种插座装置,其具有一极薄的插座部以及折合收纳的功能。

[0017] 以上的概述与接下来的详细说明及附图,皆是为了能进一步说明本发明为达成预定目的所采取的方式、手段及功效。而有关本发明的其它目的及优点,将在后续的说明及图式中加以阐述。

附图说明

[0018] 图 1A、图 1B 所示为根据本发明第一实施例的插座装置示意图。

[0019] 图 1C 为根据本发明第一实施例的插座装置的应用示意图。

[0020] 图 2 所示为根据本发明第一实施例的插座装置的模块示意图。

[0021] 图 3A、图 3B、图 3C、图 3D、图 3E 及图 3F 所示为根据本发明第一实施例的插座装的结构示意图。

[0022] 图 4 所示为根据本发明第二实施例的插座装置的模块示意图。

[0023] 图 5 所示为根据本发明第三实施例的插座装置的模块示意图。

[0024] 主要组件符号说明

[0025] 1、2、3、4、5、6、7、8、9:插座装置

[0026] 1a:插座部

- [0027] 1b :本体部
- [0028] 10 :插座单元
- [0029] 11a :电路装置
- [0030] 11b :输出单元
- [0031] 12 :插头
- [0032] 13 :电源插座
- [0033] 14 :手机
- [0034] 15 :液晶电视
- [0035] 20 :变压装置
- [0036] 21 :变压电路
- [0037] 22 :整流电路
- [0038] 31 :旋转枢纽
- [0039] 32 :旋转插座结构
- [0040] 33、34、35、37 :旋转枢纽
- [0041] 10a、10b :第一插座
- [0042] 10a'、10b' :第二插座
- [0043] 36 :软性电路板
- [0044] 40 :数字信号输入 / 输出接口
- [0045] 50 :防突波电路

具体实施方式

[0046] 为使本发明的实施例要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0047] 图 1A、图 1B 所示为根据本发明第一实施例的插座装置示意图。

[0048] 图 1C 所示为根据本发明第一实施例的插座装置的应用示意图。

[0049] 根据本发明第一实施例的插座装置 1,其具有一插座部 1a 以及一本体部 1b。于插座部 1a 具备一插座单元 10,以取得一交流电源信号。插座单元 10 具有多个插孔,且多个插孔为一穿孔结构,可让一插头 12 穿刺过此插座单元 10 的插孔,并固接于一电源插座 13 上。因此,为了让插头 12 得以稳定地固插于一电源插座 13 上,插座部 1a 最佳为一厚度极薄的结构。另外,于本体部 1b 内具有一电路装置 11a 以及一输出单元 11b;电路装置 11a 以进行一信号处理动作并产生一转换信号,于本实施例,电路装置为一变压装置,以接收交流电源信号,并据以进行变压及整流以形成一直流电源信号;一输出单元 11b,接收直流电源信号,并输出直流电源信号。

[0050] 于本实施例的插座装置 1,其外型具有一极薄的插座部 1a 以及与插座部 1a 相连接的本体部 1b,并且于插座部 1a 具有一插座单元 10,且此插座单元 10 为具有多个插孔的插座形式,且多个插孔为穿孔结构,以使得插头 12 得以穿刺过此插座部 1a,并固插于电源插座 13 上。插座单元 10 可藉由插头 12 的穿刺,与插头 12 并联连接,从而通过插头 12 以及电源插座 13 取得一市电的交流电源信号。其中,插座单元 10 的取电结构可利用金属线结构、弹片结构、弹线结构、钢珠结构、PCB 电路板、电线等具导电功能的导体其中之一,通过

插座部 1a 的极小间隙,将一交流电源信号导入至本体部 1b。因此当插头 12 穿刺过插座单元 10 的多个插孔,插座单元 10 即可通过插头 12 与电源插座 13 连接以进行取电或是信号传输等。

[0051] 另外,于本体部 1b 中,具有一电路装置 11a 以及一输出单元 11b,电路装置 11a 可进行信号转换的动作,于本实施例,电路装置 11a 为一变压装置。变压装置与插座单元 10 连接以取得交流电源信号,并可将交流电源信号进行变压与整流以产生一直流电源信号,输出单元 11b 连接至电路装置 11a,以接收并输出直流电源信号。其中,本实施例的输出单元 11b 为一 USB 接口,但是也可为一插座、一插头或是其它输出接口等,并且可具有多个传输接口,本发明并不限制输出单元 11 所具备的传输接口的数量以及种类等。

[0052] 请参考图 1C,将插座装置 1 的插座单元 10 的插孔与电源插座 13 对准,并将一插头 12 穿刺过此插座单元 10 的插孔,以将此插头 12 固插于电源插座 13 上。而插头 12 则可与一液晶电视 15 等家电产品或是电子装置连接,以提供一驱动电源驱动这些家电产品或是电子装置。同时,插座装置 1 则可通过插座单元 10 与插头 12 以从电源插座 13 取得一交流电源信号,且将此交流电源信号传送至电路装置 11a 以进行变压与整流,并转换为一直流电源信号,并由输出单元 11b 输出此直流电源信号。最后,如手机 14 等电子装置,可通过一传输线与输出单元 11b 连接,即可取得一直流电源信号,以进行充电或是作为驱动电源以驱动手机 14 等电子装置。因此,利用本发明的插座装置 1,可在一个电源插座 13 同时驱动两个以上的家电产品或是电子装置等。

[0053] 因此,一般家庭内部的电源插座 13 即可同时驱动多个家电产品或是电子装置,以达到精简环境的目的。并且,插座装置 1 具有较小的体积,可以避免占用过多的电源插座 13,从而缓解家庭内电源插座 13 不足的问题。

[0054] 图 2 所示为根据本发明第一实施例的插座装置的模块示意图。

[0055] 根据本发明第一实施例的插座装置 1 具有一插座单元 10、一变压装置 20 与插座单元 10 连接,以及一输出单元 11b 与变压装置 20 连接,变压装置 20 即为图 1A 所示的电路装置 11a。插座单元 10 可通过如图 1C 所示的插头 12 与电源插座 13 连接,以取得一市电的交流电源信号。变压装置 20 包含一变压电路 21 以及一整流电路 22,变压电路 21 与插座单元 10 连接,以接收交流电源信号,并将交流电源信号进行电压转换,以产生一变压电源信号,整流电路 22 与变压电路 21 连接,以接收变压电源信号,并将变压电源信号进行整流,以产生一稳定电压与稳定电流的直流电源信号。一输出单元 11b,与变压装置 20 的整流电路 22 连接,以接收直流电源信号,并将直流电源信号输出,其中,输出单元 11b 于本实施例可为一 USB 传输接口。

[0056] 因此,将插座装置 1 如图 1C 所示通过插头 12 与电源插座 13 连接,则插座装置 1 的插座单元 10 可通过插头 12 与电源插座 13 连接以取得一交流电源信号,并通过变压装置 20 的变压电路 21 以及整流电路 22 对交流电源信号进行变压以及整流,最后产生一直流电源信号,且可通过输出单元 11b 输出此直流电源信号。由于,本实施例的输出单元 11b 可为一 USB 接口,因此,使用者可轻易通过 USB 传输接口,即可对各种电子装置提供一稳定的直流电源信号,以驱动这些电子装置或是进行充电。

[0057] 图 3A、图 3B、图 3C、图 3D、图 3E 以及图 3F 所示为根据本发明第一实施例的插座装置的结构示意图。

[0058] 如图 3A 所示,本发明第一实施例的插座装置 2 的插座部 1a 以及本体部 1b 之间可通过一连接装置连接,于本实施例,连接装置可为旋转枢纽 31,则于旋转枢纽 31 中的微小间隙内,可通过一金属线结构、弹片结构、弹线结构、钢珠结构、PCB 电路板、软性电路板、电线等方式将如图 2 所示的插座单元 10 以及变压装置 20 电性连接,即是插座单元 10 可通过其内设的金属线结构、弹片结构、弹线结构、钢珠结构、PCB 电路板、软性电路板、电线等方式与一插头连接,此种连接方式属于现有技术中本领域技术人员的常用手段,故不再赘述连接方式。因此,通过旋转枢纽 31,则插座部 1a 以及本体部 1b 可进行折合收纳,以减小收合时的体积,便利使用者携带。

[0059] 如图 3B 所示,插座装置 3 的插座部 1a 的插座单元 10 可为一旋转插座结构 32,因此,当使用者将插座装置 3 的插座单元 10 与如图 1C 所示的电源插座 13 以及插头 12 连接时,可利用旋转插座结构 32 进行 360° 的旋转,如此可使得使用者在使用插座装置 3 时,可自由调整本体部 1b 在各种方向使用,因此使用者可以自由于所需要的使用角度进行调整。并且,另有一连接装置连接于插座部 1a 以及本体部 1b 之间,本实施例中,连接装置可为一旋转枢纽 33,因此插座装置 3 也可具有折合收纳的功能。

[0060] 如图 3C 所示,插座装置 4 的插座部 1a 也可较本体部 1b 具有较小的面积,因此可具有更加轻便的体积及重量,便于使用者携带使用。另外,插座部 1a 具有一第一插座 10a 及 10b 以及一第二插座 10a' 及 10b',第一插座 10a 及 10b 与第二插座 10a' 及 10b' 的插孔具有不同的方向,因此,使用者可根据此第一插座 10a 及 10b 与第二插座 10a' 及 10b' 具有不同方向的特性,调整本体部 1b 在不同的方向使用。本实施例中,第一插座 10a 及 10b 以及一第二插座 10a' 及 10b' 互为正交方向,因此使用者可在 0°、90°、180°、270° 等不同的方向使用,可增进使用上的便利性。根据本发明精神,不限于两组第一插座 10a 及 10b 与第二插座 10a' 及 10b',亦可具有多组不同方向的插座,则插座装置 4 的本体部 1b 即可具有多个方向可供使用者选择使用。并且,另有一连接装置连接于插座部 1a 以及本体部 1b 之间,本实施例中,连接装置可为一旋转枢纽 34,因此插座装置 4 亦可具有折合收纳的功能。

[0061] 如图 3D 所示,插座装置 5 的插座部 1a 与本体部 1b 之间可通过一连接装置连接,本实施例中,连接装置可为一旋转枢纽 35,此旋转枢纽 35 可让插座部 1a 与本体部 1b 具有相互水平旋转的移动关系,因此,插座装置 5 即可通过水平旋转的方式进行迭合收纳。

[0062] 如图 3E 所示,插座装置 6 的插座部 1a 与本体部 1b 之间可通过一连接装置连接,本实施例中,连接装置可为一软性电路板 36 或是其它类似的联机装置,并且于本体部 1b 的一侧可设置一固定结构(未显示),且此固定结构可为一双面胶、魔鬼毡(黏扣带)、磁铁或是卡榫等,本实施例中,连接装置亦可为一连接线、电线等。因此,插座装置 6 的本体部 1b 与插座部 1a 可具备联机以及延长的功能,使用者可将插座部 1a 于如图 1C 所示通过一插头 12 连接于电源插座 13 上,并且可通过软性电路板 36 等材质所构成的连接装置,将本体部 1b 置放于其它位置,并且利用固定结构将本体部 1b 固定于任何位置,从而增进使用的便利性。

[0063] 图 3F 所示,插座装置 7 的插座部 1a 与本体部 1b 之间可通过一连接装置连接,于本实施例,连接装置可为一旋转枢纽 37,且此旋转枢纽 37 可隐藏于插座部 1a 与本体部 1b 之间,可使得本实施例的插座装置 7 具有美观的外型。此旋转枢纽 37 可让插座部 1a 与本体部 1b 具有相互水平旋转的移动关系,即是插座部 1a 可通过旋转枢纽 37 旋转移动至本体

部 1b 的下方以迭合收纳。

[0064] 图 4 所示为根据本发明第二实施例的插座装置的模块示意图。

[0065] 根据本发明第二实施例的插座装置 8, 具备与第一实施例相同的外型结构以及如第二图相同的插座单元 10, 另有一电路装置 11a 连接于插座单元 10 以及输出单元 11b 之间以进行信号处理, 并产生一转换信号, 于本实施例中, 电路装置 11a 为一数字信号输入 / 输出接口 40。数字信号输入 / 输出接口 40 可接收一数字信号, 并将数字信号转换并加载于交流电源信号上, 并利用电力线传输数字信号, 相同地, 数字信号输入 / 输出接口 40 也可从电力在线接收一交流电源信号, 并且将加载于交流电源信号上的数字信号还原。因此, 可利用多个插座装置 8 以及遍布于建筑物中的电力线形成一电力线网络以传输数字信号。于本实施例的输出单元 11b 可为一个或多个 RJ-45 接口以输入 / 输出一数字信号至一电子装置 (如计算机), 输出单元 11b 亦可为 HDMI (High-Definition Multimedia Interface 高清晰度多媒体接口) (RTM) 界面、DVI (Digital Visual Interface, 数字可视接口) (RTM) 接口、S 端子等其它种类的接口, 本发明并不限制输出单元 11b 的种类及数量。

[0066] 使用者可将插座装置 8 通过如图 1C 的插头 12 与电源插座 13 连接, 其中, 电源插座 13 与一电力线 (未显示) 连接, 因此, 插座装置 8 即可通过插头 12 以及电源插座 13 与电力线 (未显示) 连接。当一电子装置 (如计算机) 与输出单元 11b 连接, 即可将一数字信号通过输出单元 11b 送至数字信号输入 / 输出接口 40, 数字信号输入 / 输出接口 40 将数字信号进行转换并加载于一交流电源信号上, 并通过插座单元 10 传送到电力在线。相同的, 插座单元 10 也可从电力在线接收一交流电源信号, 并可通过数字信号输入 / 输出接口 40 将加载于交流电源信号上的数字信号还原, 并通过输出单元 11b 将数字信号传输至一电子装置 (如计算机)。

[0067] 于本实施例中, 使用者可使用两个或是多个插座装置 8, 即可通过遍布于建筑物中的电力线形成一电力线网络, 以进行数字信号的传输。

[0068] 根据本发明第二实施例的插座装置 8 亦可具有如图 3A 至 F 的外型, 因此本发明第二实施例的插座装置 8 可为一电力线网络桥接器, 并且可具有一折合收纳的功能, 使用者可更便利地携带与使用。

[0069] 图 5 所示为根据本发明第三实施例的插座装置的模块示意图。

[0070] 根据本发明第三实施例的插座装置 9, 具备与如图 1A 所示相同的外型以及与第二图相同的插座单元 10, 另有一电路装置 11a 连接于插座单元 10 以及输出单元 11b 之间, 于本实施例, 电路装置 11a 可为一防突波电路 50, 输出单元 11b 可为插头、插座、USB 接口等任何一种传输接口。因此, 当插座装置 9 通过如图 1C 的插头 12 与一电源插座 13 连接时, 即可形成一防突波装置。由于电力在线常会有高电压或高电流的突波信号, 这些突波信号常会造成家电产品或是电子装置使用的不稳定, 甚至造成使用寿命的减少; 另外, 于雷雨天气时, 闪电若是击中电力线, 也会造成电力在线的突波信号, 这样的突波信号也会使得家电产品或电子装置的损坏。因此, 通过本实施例, 即可使得与插座装置 9 相连接的家电产品或是电子装置具备防突波的能力。

[0071] 本实施例通过如图 1C 所示的插头 12 与电源插座 13 连接, 则一交流电源信号即会通过插座单元 10 传送到防突波电路 50, 当电流与电压处于正常状态时, 输出单元 11b 可正常输出一交流电源信号至与输出单元 11b 相连接的家电产品或是电子装置, 同时与插头 12

相连接的家电产品与电子装置亦可接收无突波的交流电源信号。当突波信号发生时,则防突波电路 50 会立即阻挡此突波信号,因此,输出单元 11b 以及插头 12 仍可输出稳定的交流电源信号,以避免与之相连接的家电产品或电子装置损坏,如图 1C 图所示的液晶电视 15 以及手机 14 皆会受到保护。若是突波信号高于此插座装置 9 的阻挡能力,则插座装置 9 即会损毁,但是可避免与之相连接的家电产品或电子装置受到高电压或高电流的突波信号所损毁。

[0072] 根据本发明第三实施例的插座装置 9 亦可具有如图 3A 至 F 的外型,因此本发明第三实施例的插座装置 9 可具有防雷击及防突波的功能,并且可具有一折合收纳的功能,使用者可更便利地携带与使用。

[0073] 请参考图 2、图 3 及图 5,根据本发明精神,亦可将本发明第一实施例与第三实施例结合,即是连接于插座单元 10 以及输出单元 11b 之间的电路装置 11a 为一变压装置 20 以及一防突波电路 50 的结合,即可形成一具有防突波功能的变压器。另外,亦可将本发明第二实施例与第三实施例结合,即是连接于插座单元 10 以及输出单元 11b 之间的电路装置 11a 为一防突波电路 50 以及一数字信号输入 / 输出接口 40 的结合,即可形成一具有防突波功能的电力线网络桥接装置。

[0074] 所述方法实施例是与所述装置实施例相对应的,在方法实施例中未详细描述的部分参照装置实施例中相关部分的描述即可,在装置实施例中未详细描述的部分参照方法实施例中相关部分的描述即可。

[0075] 在本发明各方法实施例中,所述各步骤的序号并不能用于限定各步骤的先后顺序,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,对各步骤的先后变化也在本发明的保护范围之内。

[0076] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

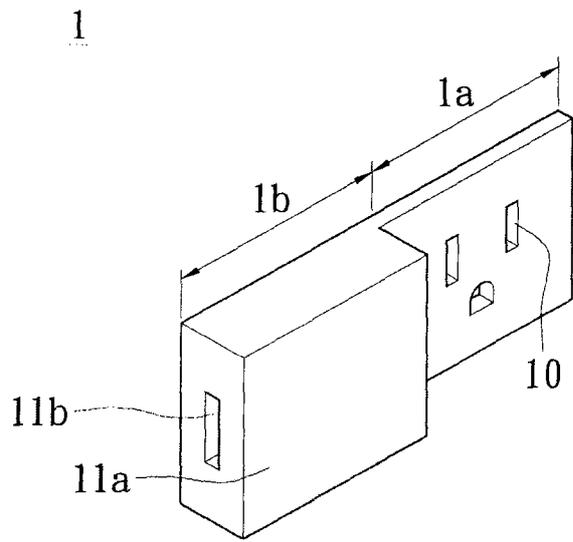


图 1A

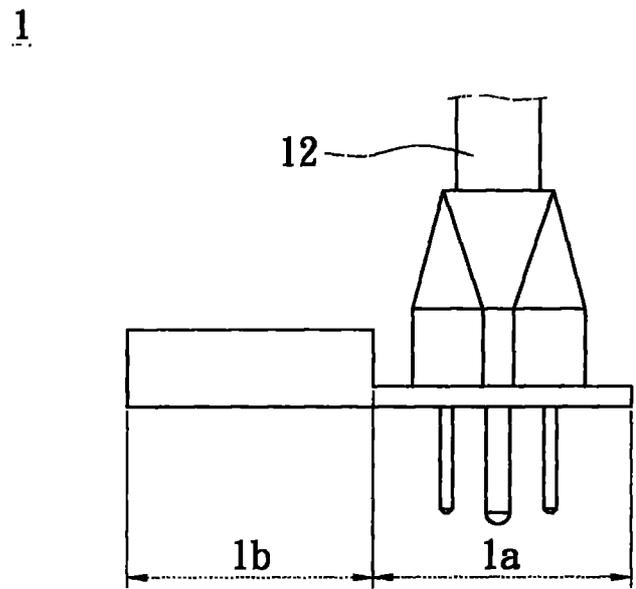


图 1B

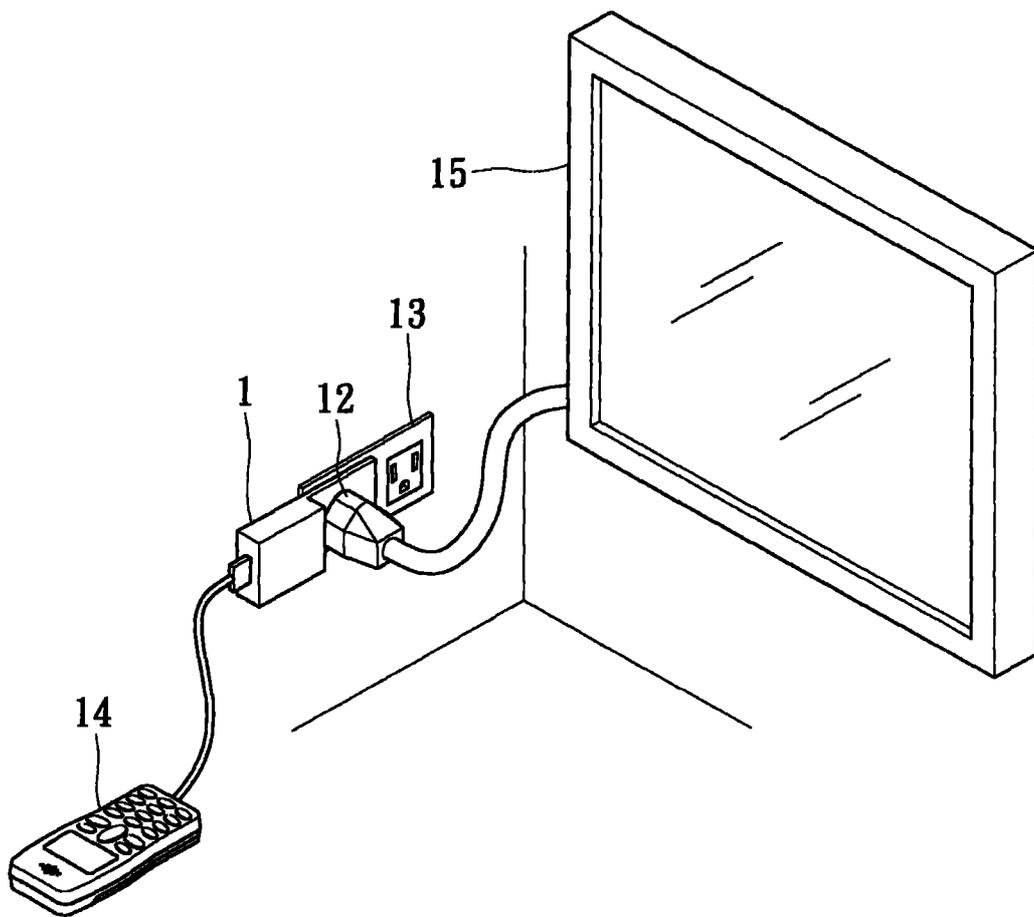


图 1C

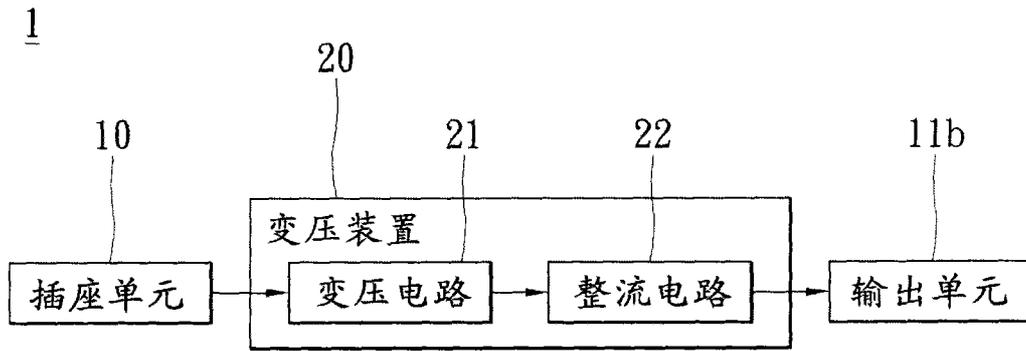


图 2

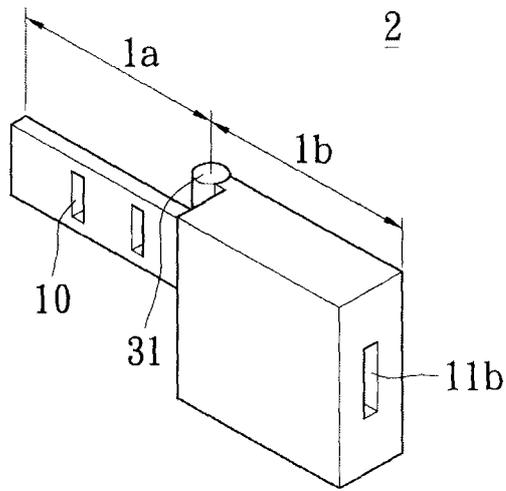


图 3A

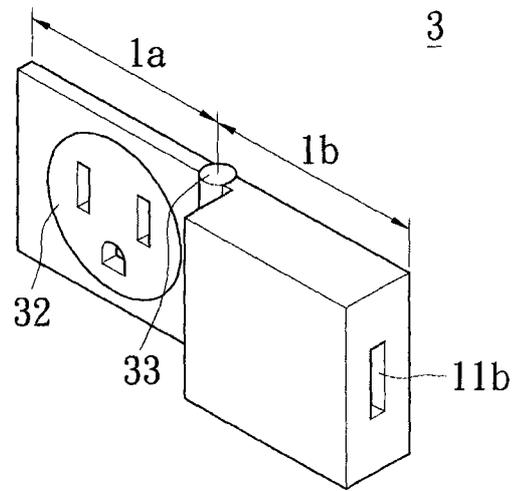


图 3B

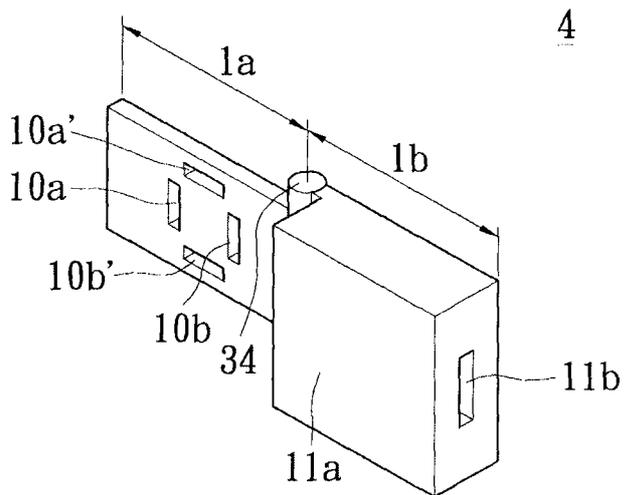


图 3C

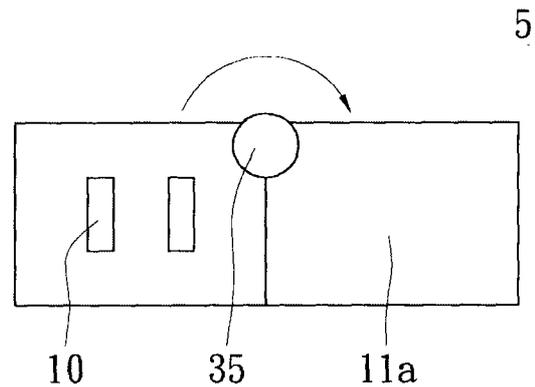


图 3D

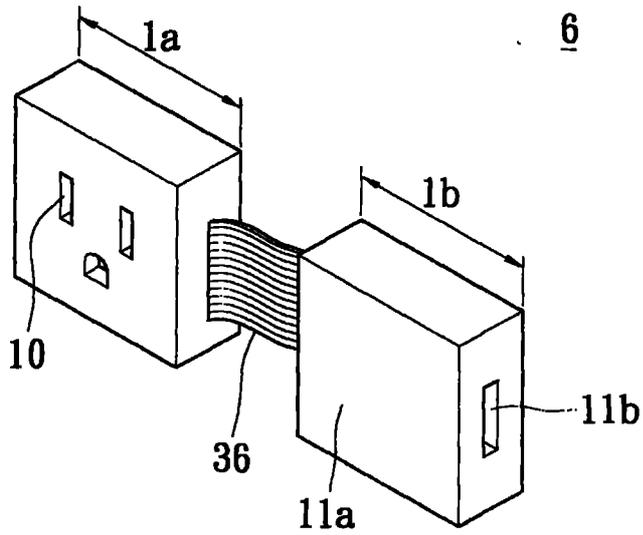


图 3E

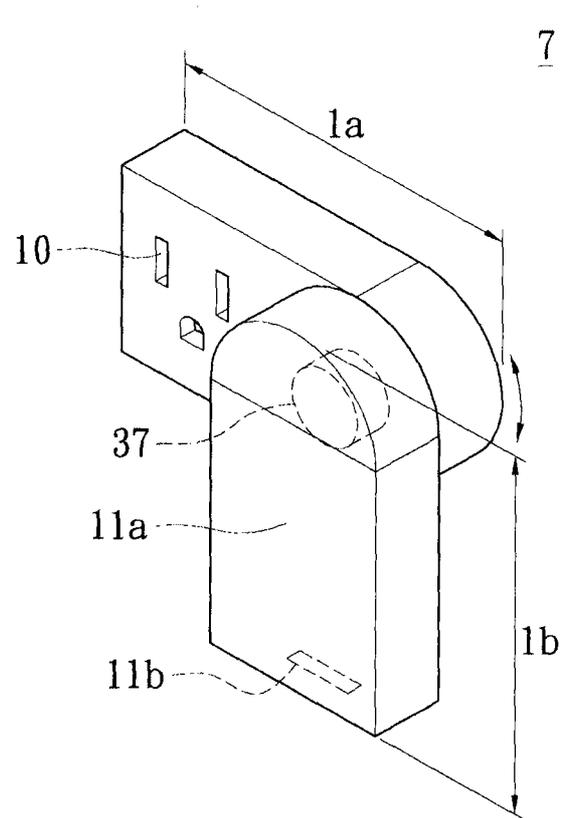


图 3F

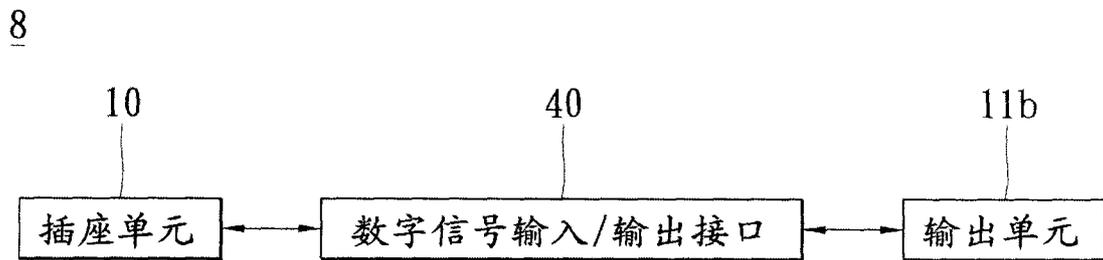


图 4

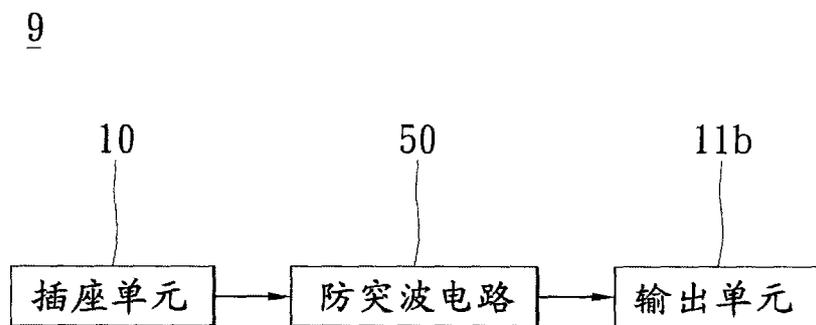


图 5