



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206293698 U

(45)授权公告日 2017. 06. 30

(21)申请号 201621438312.1

H01R 13/717(2006.01)

(22)申请日 2016.12.26

H01R 27/00(2006.01)

(73)专利权人 鲁利军

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 024000 内蒙古自治区赤峰市红山区
长青街东段机务段胡同国网蒙东检修
公司

专利权人 韩泽 塔灵夫

(72)发明人 鲁利军 韩泽 塔灵夫

(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 姜庆梅

(51)Int.Cl.

H01R 13/52(2006.01)

H01R 13/66(2006.01)

H01R 13/703(2006.01)

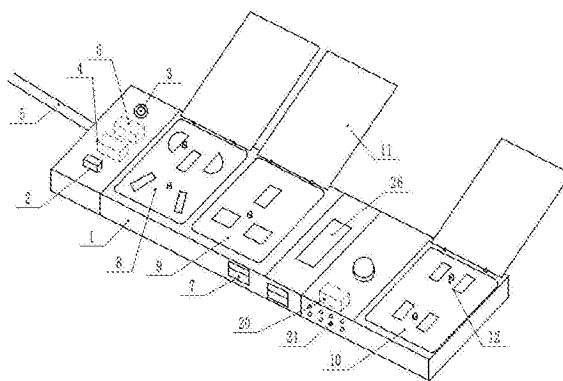
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多用便捷安全插排

(57)摘要

本实用新型公开了一种多用便捷安全插排,包括壳体、电源开关、通电指示灯和电涌保护装置,壳体上设有三组电源插口,分别为中国国标插口、英标大方三角插口及日式两扁插口,壳体上表面在每组电源插口旁边均设置有挡板;所述壳体上面板在各插口的中心位置均滑动连接有顶杆,顶杆下端固定连接有导电块,导电块下端固定连接有转接块,转接块下端中心处固定连接有弹簧,壳体的底板上端在顶杆的两侧均固定连接有安装座,安装座在靠近顶杆侧侧壁上均固定连接有导电弹性片,壳体中间位置还固定连接有导电滑环,导电滑环内固定连接有照明座,本实用新型可有效防止触电事故,同时可方便日式港式电器使用,方便了人们的日常生活。



1. 一种多用便捷安全插排,包括壳体(1)、电源开关(2)、通电指示灯(3)和电涌保护装置(4),所述电源开关(2)及通电指示灯(3)均设于壳体(1)上表面,所述电涌保护装置(4)设置于壳体(1)内部,壳体(1)一侧连接有电源线(5),壳体(1)内部还设有电源适配器(6),壳体(1)一侧嵌设有若干USB充电插口(7),USB充电插口(7)均与电源适配器(6)的输出端电性联接,其特征在于:所述壳体(1)上设有三组电源插口,分别为中国国标插口(8)、英标大方三角插口(9)及日式两扁插口(10),壳体(1)上表面在每组电源插口旁边均设置有挡板(11),所述挡板(11)通过合页与壳体(1)连接,所述挡板(11)与对应电源插口区域的大小相同,挡板(11)由绝缘塑料制成;所述壳体(1)上面板在各插口的中心位置均滑动连接有顶杆(12),顶杆(12)位于壳体(1)内的侧壁上固定连接有若干挡条(13),顶杆(12)下端固定连接有导电块(14),导电块(14)下端固定连接有转接块(15),转接块(15)下端中心处开设有弹簧槽(16),弹簧槽(16)内均固定连接有弹簧(17),弹簧(17)下端与壳体(1)的底板固定连接,壳体(1)的底板上端在顶杆(12)的两侧均固定连接有安装座(18),安装座(18)在靠近顶杆(12)侧侧壁上均固定连接有导电弹性片(19),所述导电弹性片(19)一个与火线连接,另一个与插口的导电弹性槽电性连接;所述壳体(1)内部还设有变压器(20),变压器(20)的输入端与电源线(5)的火零线连接,变压器(20)的输出端与日式两边插口电性连接,壳体(1)在变压器(20)安装处的侧壁上还开设有若干散热孔(21),壳体(1)中间位置还固定连接有导电滑环(22),导电滑环(22)的内环内固定连接有照明座(23),照明座(23)内部固定连接有LED灯珠(24),照明座(23)在LED灯珠(24)的出光侧还固定嵌设有柔光玻璃(25),导电滑环(22)的输入端与电源适配器(6)的输出端电性连接,电性线路中还连接有照明开关(26),照明开关(26)固定连接在壳体(1)中间位置导电滑环(22)旁边,导电滑环(22)的输出端与LED灯珠(24)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多用便捷安全插排,其特征在于:所述变压器(20)高/低压侧额定电压为220V/100V。

3. 根据权利要求1所述的一种多用便捷安全插排,其特征在于:所述导电弹性片(19)之间的距离小于导电块(14)的直径。

4. 根据权利要求1所述的一种多用便捷安全插排,其特征在于:所述转接块(15)和顶杆(12)的材质均为绝缘塑料。

5. 根据权利要求1所述的一种多用便捷安全插排,其特征在于:所述散热孔(21)内均固定连接有防尘网。

一种多用便捷安全插排

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种抗电涌插排,具体是一种多用便捷安全插排。

背景技术

[0002] 随着时代进步,人们对于电子产品的依赖性越来越强,而手机等电子产品性能越来越强,耗电也越来越厉害,现在的智能手机、平板电脑等基本上每天都需要充一次电,人们往往一个插排上插满了各种电子产品的插头,线路杂乱又占空间。而且随着网络及交通的发展,代购、水货等等物品遍布各大商店,如各种游戏机、平板、马桶盖等,因为质量价格原因或无行货购买,人们经常会选择购买一些舶来品,其中以香港和日本的最多,这些电子产品与中国大陆产品不仅插头插孔不一样,日本所有电子产品的工作电压更是100V,中国大陆的插排完全无法使用,这时人们只能采用转接插头来解决,这样不仅不方便,当转接插头损坏时也会给人们造成很大的不便。

[0003] 插排在日常使用中,最担心的莫过于儿童贪玩好奇而将手指插入插孔内,每年因此而造成的儿童触电事故不在少数,而成年人在使用插头时,因部分插头的插条上的绝缘保护层较短,有时插条在插入插孔内时手指会误触到插条的导电金属上,此时也很容易造成触电事故,如何提升插排的安全性对于插排的日常使用尤为重要。

[0004] 鉴于此,申请人设计了一种高安全性,且方便中国内地目前的电子产品消费环境使用的新式插排。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种多用便捷安全插排,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种多用便捷安全插排,包括壳体、电源开关、通电指示灯和电涌保护装置,所述电源开关及通电指示灯均设于壳体上表面,所述电涌保护装置设置于壳体内部,壳体一侧连接电源线,壳体内部还设有电源适配器,壳体一侧嵌设有若干USB充电插口,USB充电插口均与电源适配器的输出端电性联接,所述壳体上设有三组电源插口,分别为中国国标插口、英标大方三角插口及日式两扁插口,壳体上表面在每组电源插口旁边均设置有挡板,所述挡板通过合页与壳体连接,所述挡板与对应电源插口区域的大小相同,挡板由绝缘塑料制成;所述壳体上面板在各插口的中心位置均滑动连接有顶杆,顶杆位于壳体侧壁上的侧壁上固定连接若干挡条,顶杆下端固定连接导电块,导电块下端固定连接转接块,转接块下端中心处开设有弹簧槽,弹簧槽内均固定连接弹簧,弹簧下端与壳体的底板固定连接,壳体的底板上端在顶杆的两侧均固定连接安装座,安装座在靠近顶杆侧侧壁上均固定连接导电弹性片,所述导电弹性片一个与火线连接,另一个与插口的导电弹性槽电性连接;所述壳体内部还设有变压器,变压器的输入端与电源线的火零线连接,变压器的输出端与日式两边插口电性连接,壳体在变压器安装处的侧壁上还开设有若干散热孔,壳体中间位

置还固定连接有导电滑环,导电滑环的内环内固定连接有照明座,照明座内部固定连接有LED灯珠,照明座在LED灯珠的出光侧还固定嵌设有柔光玻璃,导电滑环的输入端与电源适配器的输出端电性连接,电性线路中还连接有照明开关,照明开关固定连接在壳体中间位置导电滑环旁边,导电滑环的输出端与LED灯珠的输入端电性连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述变压器高/低压侧额定电压为220V/100V。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述导电弹性片之间的距离小于导电块的直径。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转接块和顶杆的材质均为绝缘塑料。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述散热孔内均固定连接防尘网。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过英标大方三角插口及日式两扁插口的设置,满足了购买日版电器产品和港版电器产品客户的使用需求,非常适合目前的国内市场使用,无需插接转接头即可对日版港版电器进行使用充电;闲置的插口可利用挡板盖住避免其内部积灰,且设置有可随意转向的LED灯珠,方便晚上进行插头的插拔;通过顶杆安全组件的设置,常时插孔内的弹簧槽不带电,只有在插头插入插孔内而将顶杆压下时火线方导通进行供电,有效提升了日常使用的安全系数,避免了手指不慎插入插孔内时的安全事故。

附图说明

[0013] 图1为一种多用便捷安全插排的结构示意图。

[0014] 图2为一种多用便捷安全插排中顶杆的结构示意图。

[0015] 图3为一种多用便捷安全插排中照明座的结构示意图。

[0016] 图4为一种多用便捷安全插排中照明座的电路示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0018] 请参阅图1-4,一种多用便捷安全插排,包括壳体1、电源开关2、通电指示灯3和电涌保护装置4,所述电源开关2及通电指示灯3均设于壳体1上表面,所述电涌保护装置4设置于壳体1内部,避免瞬时过压的电涌对电器造成损害,壳体1一侧连接有电源线5和插头,目前一些较新款式插排的壳体1内部还设有电源适配器6,壳体1一侧嵌设有若干USB充电插口7,USB充电插口7均与电源适配器6的输出端电性联接,可方便对一些电子产品直接充电,上述为目前插排的常见配置,可满足对国内电子产品的常规使用;所述壳体1上设有三组电源插口,分别为中国国标插口8、英标大方三角插口9及日式两扁插口10,分别适用于国产、港版、日版电器的插拔,无需再添加体积庞大的转接头即可直接对舶来电子产品进行充电,壳体1上表面在每组电源插口旁边均设置有挡板11,所述挡板11通过合页与壳体1连接,所述挡板11与对应电源插口区域的大小相同,挡板11由绝缘塑料制成,闲置的插口可将挡板11翻转将其盖住,避免灰尘落入插口内部,此仅为其中一种实施例,挡板11也可采用滑动式等连接方式;所述壳体1上面板在各插口的中心位置均滑动连接有顶杆12,顶杆12位于壳体1内的侧壁上固定连接若干挡条13,顶杆12下端固定连接导电块14,导电块14下端固定连接转接块15,转接块15下端中心处开设有弹簧槽16,弹簧槽16内均固定连接有弹簧17,

弹簧17下端与壳体1的底板固定连接,壳体1的底板上端在顶杆12的两侧均固定连接有安装座18,安装座18在靠近顶杆12侧侧壁上均固定连接有导电弹性片19,所述导电弹性片19一个与火线连接,另一个与插口的导电弹性槽电性连接,常时,两个导电弹性片19之间处于断开状态,此时火线不通电,手指即便伸入插口内也不会发生触电事故,而在电器使用时,电器插头插入插孔内时会不可避免的将顶杆12压下,顶杆12带动导电块14下滑并最终滑至导电弹性片19之间,导电弹性片19之间的距离小于导电块14的直径,导电块14滑至导电弹性片19之间后会与两个导电弹性片19紧密接触,此时火线转变为接通状态进行供电,电器即可正常使用,顶杆12、导电块14和导电弹性片19的设置位置应保证只有在插头插入一定深度(也即顶杆12下滑一定长度)时导电块14方与导电弹性片19接触,这样即便插拔插头时手指误触到插头的插条上也不会发生触电事故,上述顶杆12等装置起到一个保险作用,可有效避免因贪玩或不慎误触而造成的触电事故,在插头拔出时,弹簧17推动顶杆12回复原位,火线再次断开进行防触电保护,转接块15和顶杆12的材质均为绝缘塑料;所述壳体1内部还设有变压器20,变压器20的输入端与电源线5的火零线连接,变压器20的输出端与日式两边插口电性连接,变压器20高/低压侧额定电压为220V/100V,变压器20主要为搭配日式两扁插口10使用,因日本电器的额定工作电压均在100V,国内电压无法直接使用,通过变压器20进行变压以能直接使用日本电器,壳体1在变压器20安装处的侧壁上还开设有若干散热孔21,避免变压器20运作使得壳体1内部过热,散热孔21内均固定连接有防尘网,避免灰尘飘入壳体1内,壳体1中间位置还固定连接有导电滑环22,导电滑环22的内环内固定连接有照明座23,照明座23内部固定连接有LED灯珠24,照明座23在LED灯珠24的出光侧还固定嵌设有柔光玻璃25,柔光玻璃25对LED灯珠24出光进行柔化处理,避免夜晚插拔时因亮度过大而刺眼,因出光亮度较小,因此将照明座23设置在壳体1的中间位置保证各插口区域均能清楚的照明指示,导电滑环22的输入端与电源适配器6的输出端电性连接,电性线路中还连接有照明开关26,照明开关26固定连接在壳体1中间位置导电滑环22旁边,导电滑环22的输出端与LED灯珠24的输入端电性连接,通过导电滑环22可使得照明座23能随意转动,根据需要调整其照明指示区域;需说明的是,附图及说明书中为方便表示,将新增设的变压器20和照明开关26均设置在了壳体1的中间位置,在实际生产时完全可将其安装在电源开关2所在的壳体1头端内。

[0019] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

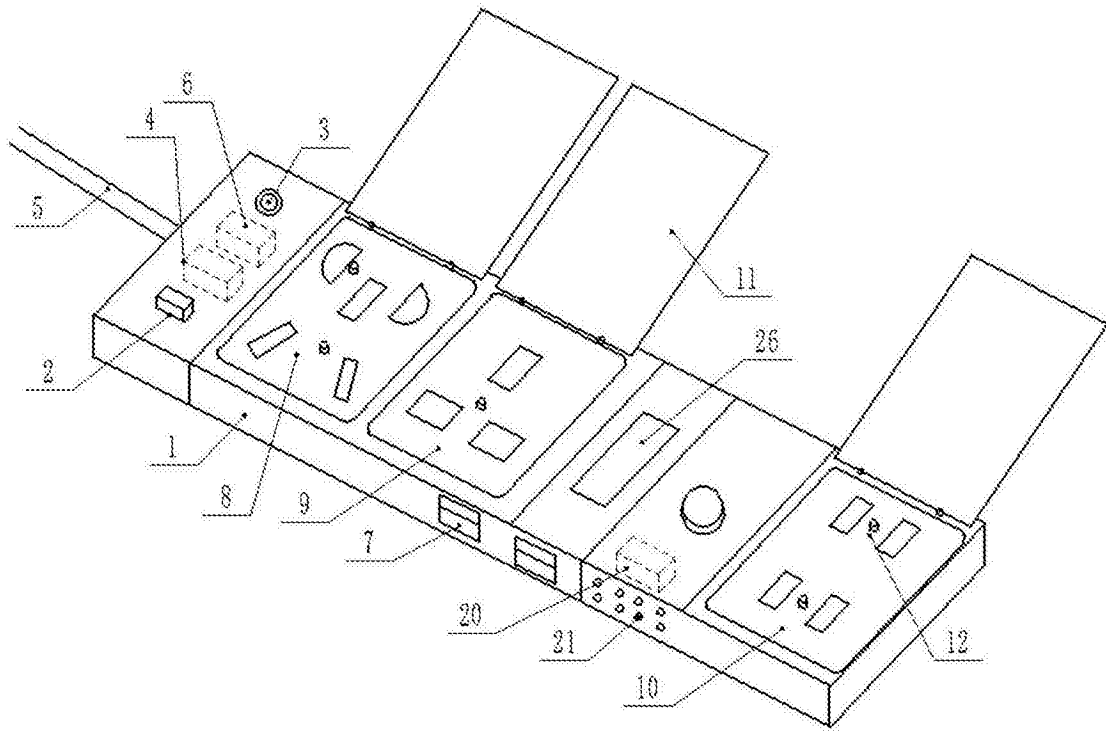


图1

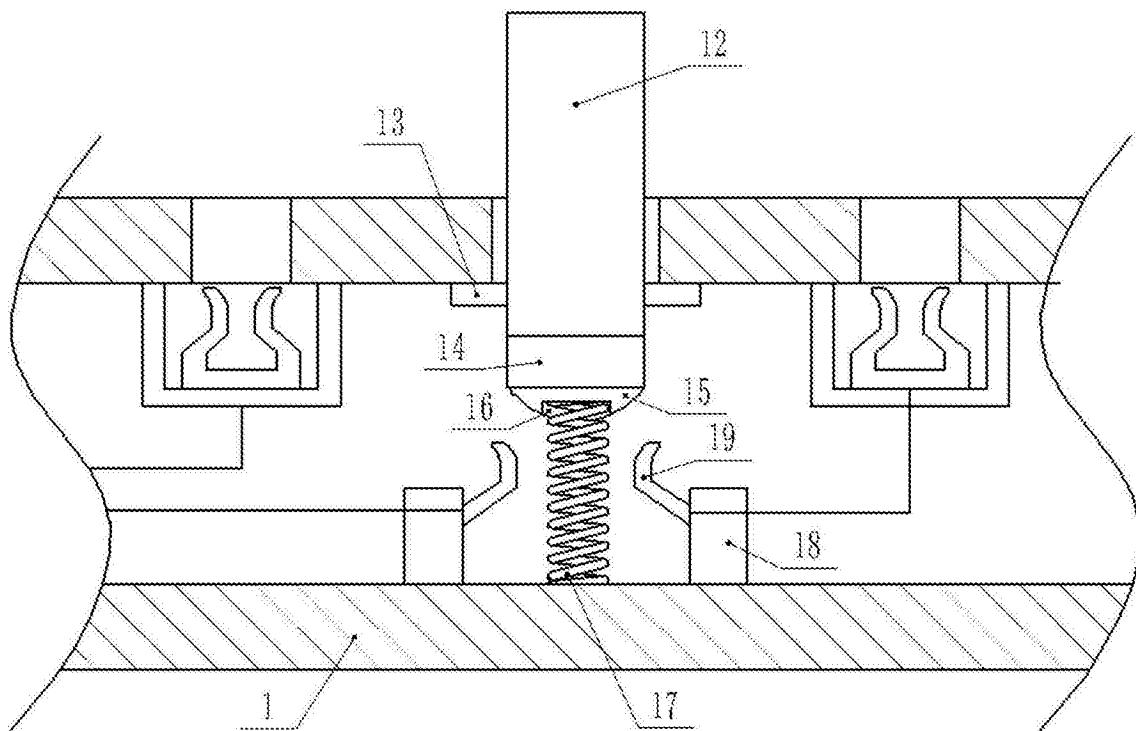


图2

