



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216850502 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 28

(21) 申请号 202121869975.X

(22) 申请日 2021.08.11

(73) 专利权人 王梓傲

地址 243000 安徽省马鞍山市花山区九院
城市花园10栋405室

(72) 发明人 王梓傲

(51) Int. Cl.

H01R 13/514 (2006.01)

H01R 27/00 (2006.01)

H01R 13/73 (2006.01)

H01R 24/00 (2011.01)

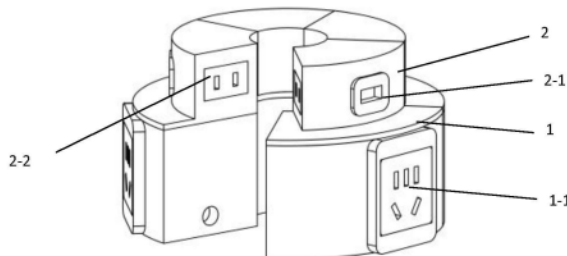
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多功能模块插排

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能模块插排,属于插排设备领域,包括多个交流标准电压插孔模块和多个USB接口模块,交流标准电压插孔模块和USB接口模块均为中空的扇形结构,多个交流标准电压插孔模块和多个USB接口模块分为两层布置,USB接口模块位于交流标准电压插孔模块的上方,插孔模块连接插头相连,多个交流标准电压插孔模块成圆环形布置,上层的一个USB接口模块插入下层的一个交流标准电压插孔模块中,相邻的USB接口模块通过其相邻侧面的USB接口模块连接孔、USB接口模块连接插头相连,多个USB接口模块成圆环形布置。该设备提高了插孔的利用率和形状能够自由组合的插座。



1. 一种多功能模块插排,其特征在于,包括多个交流标准电压插孔模块(1)和多个USB接口模块(2),所述交流标准电压插孔模块(1)和USB接口模块(2)均为中空的扇形结构,多个交流标准电压插孔模块(1)和多个USB接口模块(2)分为两层布置,所述交流标准电压插孔模块(1)的外侧圆弧曲面开设有交流标准电压插孔(1-1),所述交流标准电压插孔模块(1)的两侧平面分别开设有插孔模块连接孔(1-2)、插孔模块连接插头(1-3),相邻的所述交流标准电压插孔模块(1)通过其相邻侧面的插孔模块连接孔(1-2)、插孔模块连接插头(1-3)相连,多个交流标准电压插孔模块(1)成圆环形布置,其中一个交流标准电压插孔模块(1)的上部设有连接的插孔,其中一个USB接口模块(2)的下部设有对应的插座,上层的一个USB接口模块(2)插入下层的一个交流标准电压插孔模块(1)中,所述USB接口模块(2)的外侧圆弧曲面开设有USB接口插孔(2-1),USB接口模块(2)的两侧平面分别开设有USB接口模块连接孔(2-2)、USB接口模块连接插头(2-3),相邻的USB接口模块(2)通过其相邻侧面的USB接口模块连接孔(2-2)、USB接口模块连接插头(2-3)相连,多个USB接口模块(2)成圆环形布置。

2. 根据权利要求1所述的多功能模块插排,其特征在于,所述交流标准电压插孔模块(1)的外侧圆弧曲面开设的交流标准电压插孔(1-1)为两孔三孔两用型插孔。

3. 根据权利要求1所述的多功能模块插排,其特征在于,所述USB接口模块(2)通过USB接口模块连接插头(2-3)插入所述交流标准电压插孔模块(1)外侧圆弧曲面开设的交流标准电压插孔(1-1)。

4. 根据权利要求1所述的多功能模块插排,其特征在于,所述USB接口模块(2)中相对的两侧面开设的USB接口模块连接孔(2-2)为两孔型插孔,所述USB接口模块连接插头(2-3)为两针型插头。

5. 根据权利要求1所述的多功能模块插排,其特征在于,所述交流标准电压插孔模块(1)的外部尺寸相同,多个所述交流标准电压插孔模块(1)用于围成封闭或者未封闭的圆环。

6. 根据权利要求5所述的多功能模块插排,其特征在于,所述交流标准电压插孔模块(1)和USB接口模块(2)的外壳选用绝缘塑料,所述交流标准电压插孔模块(1)和USB接口模块(2)的内侧曲面为封闭曲面,所述交流标准电压插孔模块(1)、USB接口模块(2)的中空位置构成储物部。

7. 根据权利要求5所述的多功能模块插排,其特征在于,所述交流标准电压插孔模块(1)的扇形所对的圆周角为 60° 。

一种多功能模块插排

技术领域

[0001] 本实用新型属于插排设备领域,具体涉及一种多功能模块插排。

背景技术

[0002] 目前国内市场上现有的电器插排,其主要结构大多为直排式。绝大多数插排形状固定,无其他辅助功能,插孔数量有限,若增加插孔,则需要外接一块新插排。可见市场上现有的插排,插孔数量固定,在采购时为了保证足够的插孔数量,会尽可能采购插孔较多的插排,通常会造成插孔闲置的浪费。

[0003] 另外,现有的直排式插排,相邻另一个插孔单元之间的距离有限,对于集成变压器于端部的连接设备而言,相邻插孔单元之间的预留距离不足,连接设备之间必须间隔一个插孔单元才能正常工作,导致直排式插排的利用率不足,从而需要具有较多插孔单元的直线式插排。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种多功能模块插排,以解决市场上插排形式单一、插孔单元之间距离有限所导致的插排利用率的技术问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种多功能模块插排,包括多个交流标准电压插孔模块和多个USB接口模块,交流标准电压插孔模块和USB接口模块均为中空的扇形结构,多个交流标准电压插孔模块和多个USB接口模块分为两层布置,交流标准电压插孔模块的外侧圆弧曲面开设有交流标准电压插孔,交流标准电压插孔模块的两侧平面分别开设有插孔模块连接孔、插孔模块连接插头,相邻的交流标准电压插孔模块通过其相邻侧面的插孔模块连接孔、插孔模块连接插头相连,多个交流标准电压插孔模块成圆环形布置,其中一个交流标准电压插孔模块的上部设有连接的插孔,其中一个USB接口模块的下部设有对应的插座,上层的一个USB接口模块插入下层的一个交流标准电压插孔模块中,USB接口模块的外侧圆弧曲面开设有USB接口插孔,USB接口模块的两侧平面分别开设有USB接口模块连接孔、USB接口模块连接插头,相邻的USB接口模块通过其相邻侧面的USB接口模块连接孔、USB接口模块连接插头相连,多个USB接口模块成圆环形布置。

[0006] 进一步的,交流标准电压插孔模块的外侧圆弧曲面开设的交流标准电压插孔为两孔三孔两用型插孔。

[0007] 进一步的,USB接口模块通过USB接口模块连接插头插入交流标准电压插孔模块外侧圆弧曲面开设的交流标准电压插孔。

[0008] 进一步的,USB接口模块中相对的两侧面开设的USB接口模块连接孔为两孔型插孔,USB接口模块连接插头为两针型插头。

[0009] 进一步的,交流标准电压插孔模块的外部尺寸相同,多个所处交流标准电压插孔模块用于围成封闭或者未封闭的圆环。

[0010] 进一步的,交流标准电压插孔模块和USB接口模块的外壳选用绝缘塑料,流标准电

压插孔模块和USB接口模块的内侧曲面为封闭曲面,交流标准电压插孔模块、USB接口模块的中空位置构成储物部。

[0011] 进一步的,交流标准电压插孔模块的扇形所对的圆周角为 60° 。

[0012] 有益效果:该多功能模块插排的每个交流标准电压插孔模块、USB接口模块相互独立工作,用户可以根据自己的需要选择性的组合,组装灵活,相邻交流标准电压插孔模块、USB接口模块之间通过插孔、插座的方式进行连接,即使拆开了旁边还是插孔不至于浪费空间,用户也可以根据自己的需要将插排组合成不同的形状,插排整体造型呈现两层非封闭或者封闭的圆环形,圆环的中空部分可以作为储物部,可以用放置小物件。圆环的中部部分亦可以作为该种多功能插排的固定缺口,将插排组合后插入桌子上的固定杆,从而对插排起到定位作用防止插排在桌面上随意移动。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0014] 图2 为本实用新型中交流标准电压插孔模块与USB接口模块连接处的结构示意图。

[0015] 图3 为本实用新型中单个交流标准电压插孔模块的结构示意图。

[0016] 图4 为本实用新型中单个USB接口模块的结构示意图。

[0017] 图5 为本实用新型中单个交流标准电压插孔模块内部电路连接示意简图。

[0018] 图6 为本实用新型中单个USB接口模块内部电路连接示意简图。

[0019] 图7 为本实用新型中头部的交流标准电压插孔模块与USB接口模块插接的立体结构示意图。

[0020] 图中标号说明:1、交流标准电压插孔模块;2、USB接口模块;1-1、交流标准电压插孔;1-2、插孔模块连接孔;1-3、插孔模块连接插头;2-1、USB接口插孔;2-2、USB接口模块连接孔;2-3、USB接口模块连接插头。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型并能予以实施,但所举实施例不作为对本实用新型的限定。

[0022] 参照图1、图2、图3、图4所示,多功能模块插排包括多个交流标准电压插孔模块1和多个USB接口模块2,交流标准电压插孔模块1和USB接口模块2均为中空的扇形结构,多个交流标准电压插孔模块1和多个USB接口模块2分为两层布置,一般的USB接口模块2的使用频率和所需数量低于所述多个交流标准电压插孔模块1,优选设计将USB接口模块2的外形尺寸小于多个交流标准电压插孔模块1的外形尺寸,将USB接口模块2位于交流标准电压插孔模块1的上方有利于该插排结构的稳定性,交流标准电压插孔模块1的外侧圆弧曲面开设有交流标准电压插孔1-1,交流标准电压插孔模块1中相对的两侧平面分别设有插孔模块连接孔1-2和插孔模块连接插头1-3,多个交流标准电压插孔模块1成圆环形布置,相邻的交流标准电压插孔模块1通过其相邻侧面的插孔模块连接孔1-2、插孔模块连接插头1-3相连。

[0023] 交流标准电压插孔模块1的外壳为绝缘塑料,外壳由上壳罩和下壳罩插接或者卡接而成,在上壳罩和下壳罩的局部插接或者卡接位置通过贯穿的螺钉固连,下壳罩内置注

塑出导线卡槽,导线沿卡槽布置,上壳罩内部注塑出相应的导向卡槽,从而将导线放置在导线卡槽中防止导线错位。在单个交流标准电压插孔模块1的内部电路连接关系请参考图5如下述:插孔模块连接插头1-3包括三针型插头V1,V1所用的插头优选为三孔插头,用于外接220V-50HZ家用市电,V1接入作为主路适应现有的需要接地的用电器,A1和A2表示按压式开关,A1和A2均可以省略,用导线代替,即为不设置按压开关,交流标准电压插孔1-1包括插孔B1与插孔C1,B1与C1均表示交流标准电压插孔,B1与C1分别表示两孔型插孔和接地的三孔型插孔,B1与C1并联之后串联A1接入主路,在使用过程中,B1与C1用于外接用电器,A1用于控制B1与C1是否启用,交流标准电压插孔1-1开设在多个交流标准电压插孔模块1的外侧圆弧曲面,从而防止用电器插头之间相互干涉。插孔模块连接孔1-2包括两孔型插孔B2与三孔型插孔C2,B2与C2均表示交流标准电压插孔,B2与C2并联之后A2串联接入主路,B2与C2分别表示两孔型插孔和接地的三孔型插孔,本实施例中,相邻交流标准电压插孔模块1的三针型插头V1插入该交流标准电压插孔模块1的三孔型插孔C2中,为相邻的相邻交流标准电压插孔模块1提供电能。

[0024] 如图6所示,USB接口模块2内部的电路关系如图6所示,USB接口模块2中连接插头2-3包括两孔型插头V2,USB接口模块2用于功率较小的用电器,用于外接220V-50HZ家用市电,A3和A4表示按压式开关,A3和A4均可以省略,用导线代替,E1表示适配器内部电路示意图,V2外接电源经过E1电路降压整流后输入到F两端,F表示USB插孔,本实施例中,E1优选为整流后5V,1A输出,即F插孔的最大输出电压为5V,最大输出电流1A,从而对于现有的大数电子设备且不会造成过载,另外输出功率小,USB接口模块2的体积也随之减小。USB接口模块连接孔2-2为两孔型插孔B3,相邻的USB接口模块2中USB接口模块连接插头2-3插入该USB接口模块连接孔2-2中。

[0025] 如图7所示,至于USB接口模块2与其中一个USB接口模块2中USB接口模块连接插头2-3设置在其下端平面用于连接其下方的相邻交流标准电压插孔模块1中两孔型插孔B2。

[0026] 其中一个交流标准电压插孔1-1的插孔模块连接插头1-3,即三针型插头V1所在的主路外接导线从而将电源从间隔一定距离的其他地方引入,其余交流标准电压插孔1-1的插孔模块连接插头1-3设置在其外侧平面上,其余交流标准电压插孔1-1的插孔模块连接插头1-3设置在其外侧平面上,其中一个交流标准电压插孔模块1的一侧平面开有插孔模块连接插头1-3,另一侧平面封闭不开孔,即为断开A2所在支路,在组装过程,该交流标准电压插孔模块1用于组装圆弧形的尾部,尾部形成封闭的末端,保证有电安全。

[0027] 在组装过程中,其中一个USB接口模块2的两侧平面一侧设有USB接口模块连接插头2-3,另一侧平面封闭,即为断开A4所在支路,在组装过程,该USB接口模块2用于组装圆弧形的尾部,尾部形成封闭的末端,保证有电安全。

[0028] 关于交流标准电压插孔模块1与USB接口模块2的连接,头部的交流标准电压插孔模块1上端面开有两针型插孔,即将交流标准电压插孔模块1的两孔型B2插孔设置在交流标准电压插孔模块1的上端面,USB接口模块2的下端面开有两针型插头,即将USB接口模块2中两针型V2插头设置在所述USB接口模块2的下端面,头部的USB接口模块2中两针型V2插头插入下方的交流标准电压插孔模块1的两孔型B2中,上方的头部USB接口模块2的电能从下方的头部USB接口模块2输入。

[0029] 为了提高交流标准电压插孔模块1的适应性,交流标准电压插孔模块1的外侧圆弧

曲面开设的交流标准电压插孔1-1包括B1和C1即包括一组两孔三孔两用型插孔,从而能够适应市场上多数的用电设备。

[0030] 为了减少交流标准电压插孔模块1的使用数量,交流标准电压插孔模块1的插孔模块连接孔1-2包括B2和C2,即包括一组两孔三孔两用型插孔,最外侧的交流标准电压模块的侧面也可以插入用电器插头。

[0031] 用户可以根据需要自行设计插排中的模块的数量,从而减少插孔闲置。

[0032] 为了减少USB接口模块2的高度,USB接口模块2中相对的两侧面开设的USB接口模块连接孔2-2为两孔型插孔,USB接口模块连接插头2-3为两针型插座。

[0033] 优选的,交流标准电压插孔模块1的结构相同,多个所处交流标准电压插孔模块1用于围成封闭或者未封闭的圆环,节约空间。

[0034] 优选的,交流标准电压插孔模块1、USB接口模块2的内侧曲面为封闭曲面,交流标准电压插孔模块1、USB接口模块2的中空位置构成储物部,从而有利于取放物体的安全性。

[0035] 交流标准电压插孔模块1的扇形所对的圆周角为 60° ,六个的交流标准电压插孔模块1的组装能够适应较多的应用场合,同时交流标准电压插孔模块1之间的用电器插头不会相互干涉。

[0036] 以上实施例仅是为充分说明本实用新型而所举的较佳的实施例,本实用新型的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本实用新型基础上所作的等同替代或变换,均在本实用新型的保护范围之内。

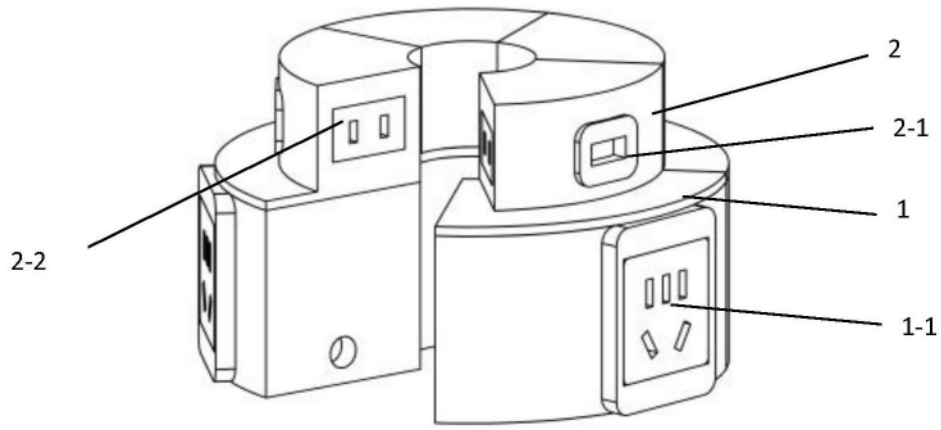


图1

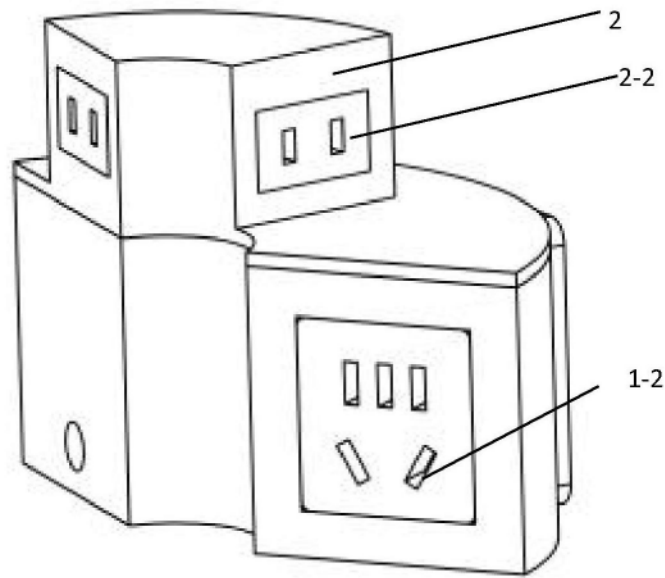


图2

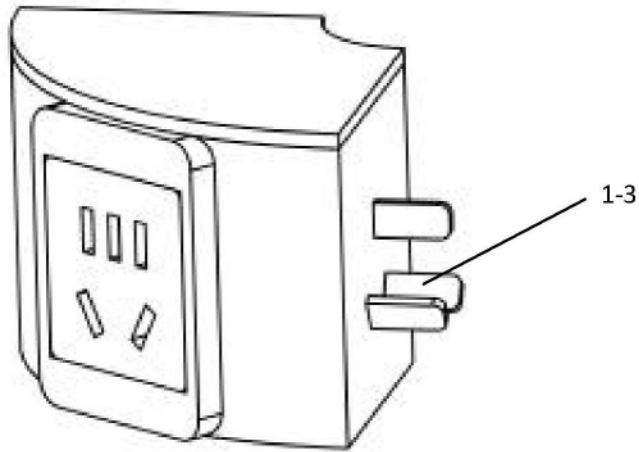


图3

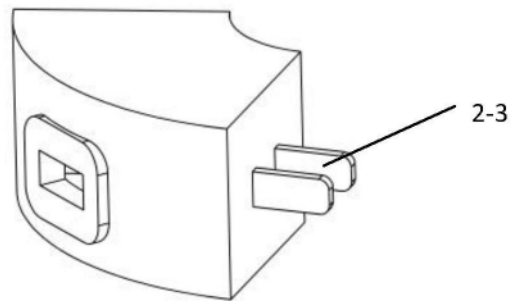


图4

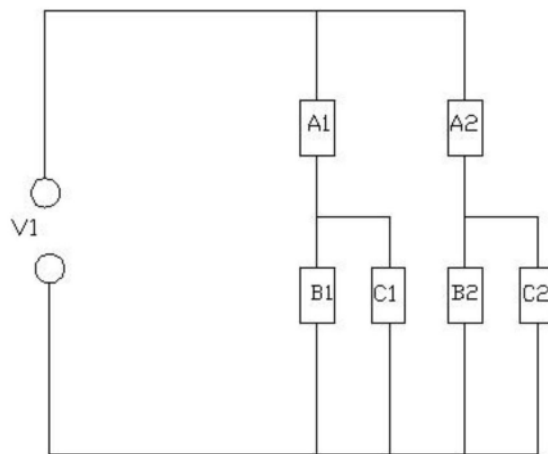


图5

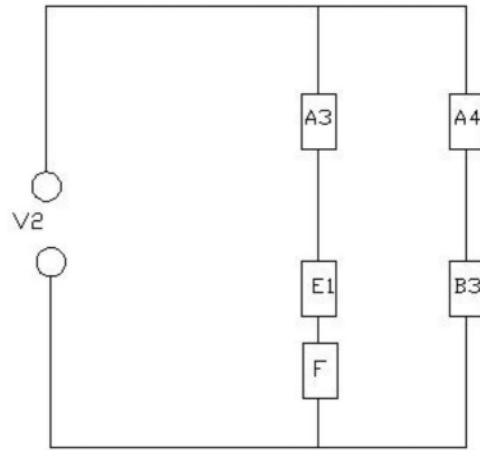


图6

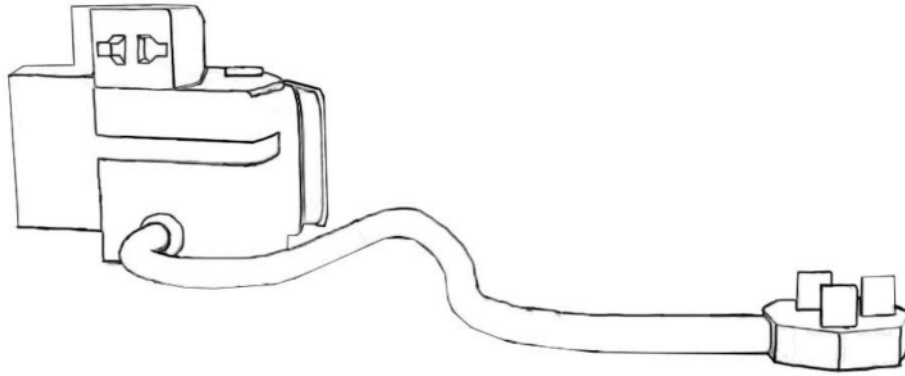


图7