(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104868286 A
(43)申请公布日 2015.08.26

(21)申请号 201510192741.9

(22)申请日 2015.04.22

(71)申请人 河南科技大学
地址 471000 河南省洛阳市涧西区西苑路48号

(72)发明人 孟沛 王跃

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所（普通合伙）41120
代理人 罗民健

(51)Int.Cl.
H01R 13/514(2006.01)
H01R 13/02(2006.01)
H01R 24/00(2011.01)
H01R 13/44(2006.01)

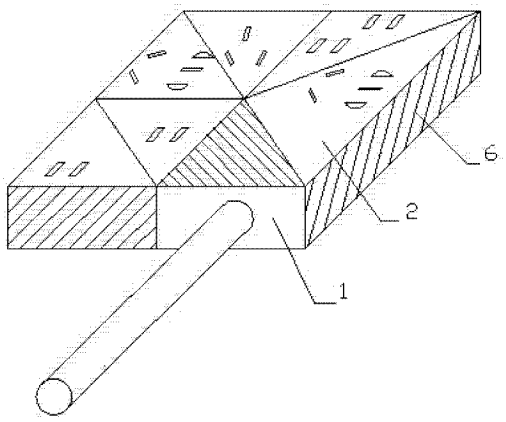
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种组合式插线板

(57)摘要

一种组合式插线板，包括电源连接部与多个插线单元，插线单元以及电源连接部的侧面均设有滑动槽，在滑动槽两侧的内侧壁上分别设置导电金属滑轨，插线单元的导电金属滑轨与其插孔处的导电触片连接，电源连接部与插线单元之间以及两个插线单元之间相对接的两个面的滑动槽通过沿滑动槽滑动的连接件连接，连接件具有支撑体以及支撑体两端分别向两侧伸出的连接体，连接体末端设置与导电金属滑轨相接触的金属片，插线单元之间以及插线单元与电源连接部之间通过连接体组合成插线板后，金属片与导电金属滑轨相接触构成电流回路。本发明通过不同形状插线单元的灵活组合，满足对插线板上插孔数量、规格与位置的要求，以适应不同的需求。



CN 104868286 A

1. 一种组合式插线板，其特征在于：包括设有电源线的电源连接部（1）以及多个插线单元（2），电源连接部（1）与插线单元（2）的厚度一致，插线单元（2）的面板上设有插孔，插线单元（2）侧面以及电源连接部（1）的侧面均设有滑动槽（3），在滑动槽（3）两侧的内侧壁上分别设置导电金属滑轨，插线单元（2）的导电金属滑轨与其插孔处的导电触片连接，电源连接部（1）与插线单元（2）之间以及两个插线单元（2）之间相对接的两个面的滑动槽（3）通过沿滑动槽（3）滑动的连接件（4）连接，所述的连接件（4）具有一个支撑体（401），并在支撑体（401）两端分别设有向两侧伸出的连接体（402），相对的两个连接体（402）之间设有容纳滑动槽（3）边沿的间隙，在连接体（402）的末端分别设置与所述导电金属滑轨相接触的金属片（403），在滑动槽（3）的端部设置与所述连接件相配合的连接口（5），连接件（4）通过连接口（5）插入并沿滑动槽（3）滑动，使得滑动槽（3）边沿卡在相对的两个连接体（402）形成的间隙内，进而将两个插线单元（2）或者插线单元（2）与电源连接部（1）组合在一起，同时连接体（402）上的金属片（403）与导电金属滑轨相接触构成电流回路。

2. 根据权利要求 1 所述的一种组合式插线板，其特征在于：在将电源连接部（1）与插线单元（2）组合成插线板后，在插线板的外侧用绝缘胶条（6）卡在未连接插线单元（2）的滑动槽（3）内。

3. 根据权利要求 1 所述的一种组合式插线板，其特征在于：所述的插线单元（2）设置为不同的形状。

一种组合式插线板

技术领域

[0001] 本发明属于插线板技术领域，尤其涉及一种可任意组合的插线板。

背景技术

[0002] 目前，公知的且市场上所能购买到的插线板产品，其产品上的孔位大多都在一个面上且相互间的距离较近，不仅如此，每个插线板的孔位数量和位置基本上都是固定的，由于我们使用的电器所带的插头大多规格不一，所以使用目前市场上的产品时多会产生问题。例如，插线板上插了一个规格较大的插头，造成其他孔位的位置不够或者干脆不能使用，我们的生活是不断变化的，生活的需求也是不断变化的，何时我们对产品的需求会变化也不得而知，所以目前市场上的插线板很难满足我们对变量的需求。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种组合式插线板，根据需要可以通过不同形状插线单元的灵活组合，满足对插线板上插孔数量、规格与位置的要求，以适应不同规格的插头。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明所采用的技术方案是：一种组合式插线板，包括设有电源线的电源连接部与多个插线单元，电源连接部与插线单元的厚度一致，插线单元的面板上设有插孔，插线单元侧面以及电源连接部的侧面均设有滑动槽，在滑动槽两侧的内侧壁上分别设置导电金属滑轨，插线单元的导电金属滑轨与其插孔处的导电触片连接，电源连接部与插线单元之间以及两个插线单元之间相对接的两个面的滑动槽通过沿滑动槽滑动的连接件连接，所述的连接件具有一个支撑体，并在支撑体两端分别设有向两侧伸出的连接体，相对的两个连接体之间设有容纳滑动槽边沿的间隙，在连接体的末端分别设置与所述导电金属滑轨相接触的金属片，在滑动槽的端部设置与所述连接件相配合的连接口，连接件通过连接口插入并沿滑动槽滑动，使得滑动槽边沿卡在相对的两个连接体形成的间隙内，进而将两个插线单元或者插线单元与电源连接部组合在一起，同时连接体上的金属片与导电金属滑轨相接触构成电流回路。

[0005] 进一步的，在将插线单元与电源连接部组合成插线板后，在插线板的外侧用绝缘胶条卡在未连接插线单元的滑动槽内。

[0006] 进一步的，所述的插线单元可以设置为不同的形状，并且，插线单元面板上的插孔根据其面板面积合理设置数量与规格。

[0007] 与现有技术相比，本发明具有以下有益效果：

第一，本发明将本在一起固定设置的插孔分别设置在形状不同的相互独立的插线单元上，并可以根据需要将插线单元组合成各种形状的插线板，由于插线单元的形状不同，其面板上插孔根据插线单元的大小，均可以设置为不一样的数量与规格，这样就使得插线单元上的插孔互相不影响各自的使用，满足人们对各种用电器的需求；

第二，本发明中插线单元的任意组合是通过所述的连接件实现的，结构简单，组合方便，并且当多个插线单元组合在一起后，插线单元之间通过彼此制约起到锁紧固定的作用，

使得连接件不会从滑动槽中滑脱，固定效果好；

第三，本发明中的连接件不仅能够将插线单元进行组合，而且通过连接件上的金属片与滑动槽的金属滑轨相接触，使得使插线单元之间以及插线单元与电源连接部之间构成回路；

第四，为了保障用电安全，当插线单元组合后，用绝缘胶条将插线单元外侧的滑动槽进行密封，以防止触电。

附图说明

[0008] 图 1 是本发明组合后的结构示意图。

[0009] 图 2 是本发明中插线单元的结构示意图。

[0010] 图 3 是本发明中连接件的结构示意图。

[0011] 图中标记：1、电源连接部，2、插线单元，3、滑动槽，4、连接件，401、支撑体，402、连接体，403、金属片，5、连接口，6、绝缘胶条。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图，通过具体实施方式对本发明作进一步的说明。

[0013] 如图所示，一种组合式插线板，包括厚度相同的电源连接部 1 以及多个插线单元 2，插线单元 2 可设置为多种形状，例如矩形、正方形、三角形、菱形以及多边形，甚至不规则形状，插线单元 2 的面板上根据插线单元 2 的大小、形状设置相应规格和数量的插孔，所述的电源连接部 1 以及插线单元 2 的侧面均设置相同尺寸大小的滑动槽 3，并在滑动槽 3 两侧的内侧壁上分别设置导电金属滑轨，插线单元 2 的导电金属滑轨与其插孔处的导电触片连接，电源连接部 1 与插线单元 2 之间以及两个插线单元 2 之间相对接的两个面的滑动槽 3 通过沿滑动槽 3 滑动的连接件 4 连接，所述的连接件 4 具有一个支撑体 401，通过支撑体 401 在滑动槽 3 上滑动，支撑体 401 的两端分别向两侧伸出用于卡在滑动槽 3 内侧并沿导电金属滑轨滑动的连接体 402，并在连接体 402 上设置与导电金属导轨相接触的金属片 403，在滑动槽 3 的一端还设置与连接件 4 相配合的连接口 5，便于接纳连接件 4 进入滑动槽 3 中滑动。

[0014] 在使用时，根据需要选择合适的插线单元 2，然后将电源连接部 1 上的连接件 4 从其中一个插线单元 2 上滑动槽 3 的连接口 5 插入滑动槽 3，并滑动连接件 4，使得电源连接部 1 与该插线单元 2 组合在一起，同时通过连接件 4 的连接体 402 上的金属片 403 与导电金属滑轨相接触，将电源连接部 1 的电源线与插线单元 2 插孔处的导电触片相连通，再依照上述方法，将其他插线单元 2 逐个组合在一起即可，最后用绝缘胶条 6 将最外侧的滑动槽 3 进行密封以避免触电。

[0015] 进一步的，在本发明中的滑动槽 3 内沿滑动槽 3 长度方向设置有覆盖在导电金属滑轨上的弹性绝缘板，弹性绝缘板的两端固定在滑动槽 3 的两端，所述连接件 4 的连接体 402 插入滑动槽 3 后，位于导电金属滑轨与弹性绝缘板之间，并能够将弹性绝缘板顶起，使得连接体 402 上的金属片 403 能够与导电金属滑轨相接触，并沿导电金属滑轨滑动，将两个插线单元 2 组合在一起，其中的弹性绝缘板可以在没有连接体 402 插入滑动槽 3 内时，起到封闭滑动槽 3 开口，避免意外触电的作用，并且由于弹性绝缘板具有弹性，不影响插线单元

2 的插入以及滑动。

[0016] 本发明可以根据用电需求，随意选择合适的插线单元进行任意组合，提高插线板上插孔的利用率，具有很强的灵活性与实用性。

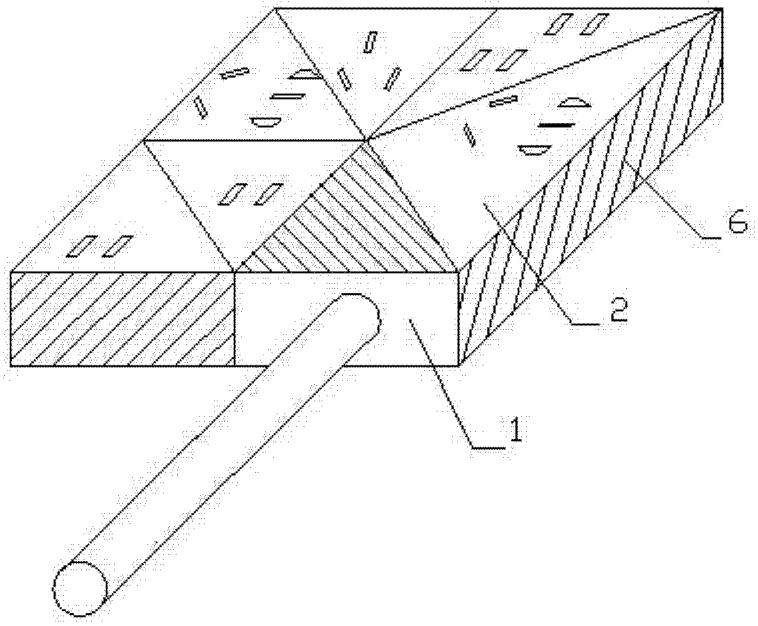


图 1

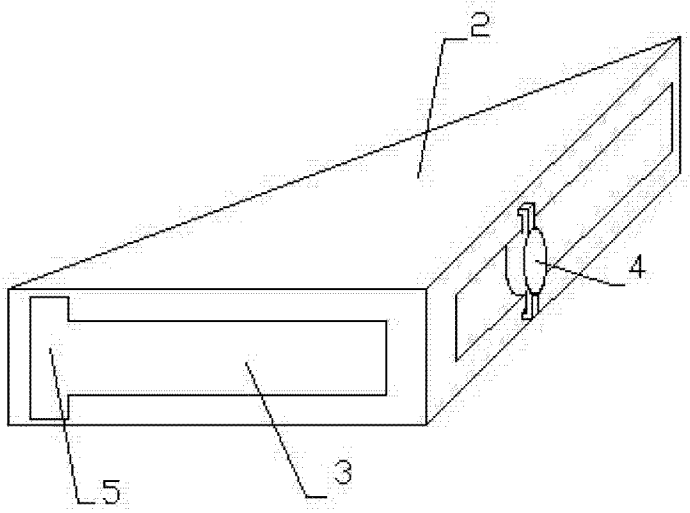


图 2

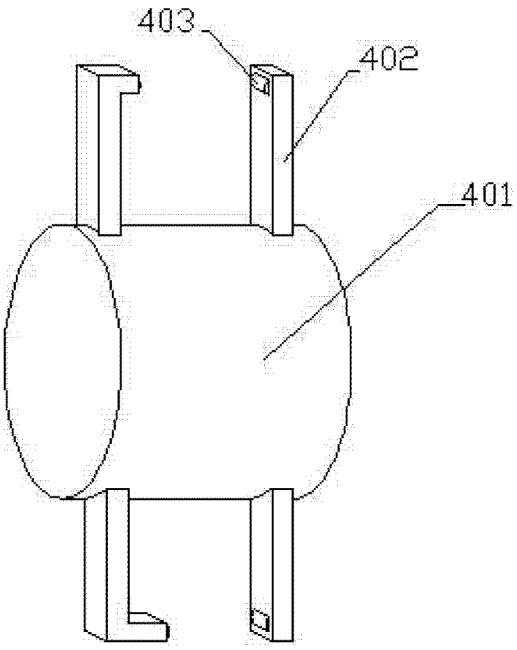


图 3