



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106025675 A

(43)申请公布日 2016.10.12

(21)申请号 201610489209.8

(22)申请日 2016.06.29

(71)申请人 居言智能技术(上海)有限公司

地址 200070 上海市静安区共和新路912号  
701-40室

(72)发明人 陈由春

(74)专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任  
公司 31128

代理人 李浩东

(51) Int. Cl.

H01R 13/514(2006.01)

H01R 25/00(2006.01)

H01R 25/14(2006.01)

H01R 27/00(2006.01)

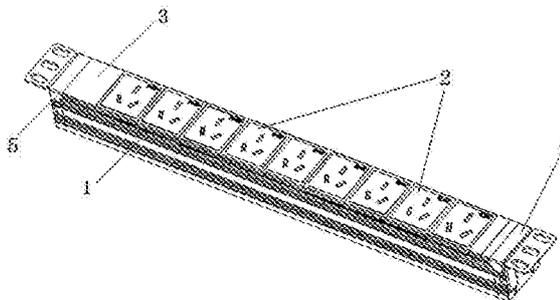
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

组合式电源插座

(57)摘要

本发明提供一种组合式电源插座,包括一底座以及至少一电源插座盒,可滑动式设置于所述载体内且位于所述底座上方;所述底座包括:一底座外壳,包括两个彼此相对的、竖直设置的外壳侧壁及用以连接两个外壳侧壁的一水平设置的外壳底面;所述电源插座盒包括:一插座盒体,安装于所述底座上方;一卡入式面板,位于所述插座盒体上表面,卡合式安装至所述外壳侧壁顶部。本发明的优点在于,在同一电源插座上可以提供多个不同输出标准的供电电源模块,用户可以根据需求自行调整供电电源模块的数量和种类。



1. 一种组合式电源插座,其特征在于,包括:
  - 一底座;以及
  - 至少一电源插座盒,可滑动式设置于所述载体内且位于所述底座上方;
  - 所述底座包括:
    - 一底座外壳,包括两个彼此相对的、竖直设置的外壳侧壁及用以连接两个外壳侧壁的一水平设置的外壳底面;
  - 所述电源插座盒包括:
    - 一插座盒体,安装于所述底座上方;
    - 一卡入式面板,位于所述插座盒体上表面,卡合式安装至所述外壳侧壁顶部。
2. 如权利要求1所述的组合式电源插座,其特征在于,外壳侧壁顶部形成一弯曲部,向所述底座外壳内部弯曲。
3. 如权利要求2所述的组合式电源插座,其特征在于,所述电源插座盒的卡入式面板两侧分别设有一面板卡槽,所述面板卡槽包括一向下的槽口,所述面板卡槽的形状与所述弯曲部相对应;当所述卡入式面板卡合至所述载体侧壁时,所述弯曲部卡入至所述面板卡槽内。
4. 如权利要求2所述的组合式电源插座,其特征在于,还包括至少一卡合平板,卡合式安装至所述外壳侧壁;所述卡合平板两侧分别设有一平板卡槽,所述平板卡槽包括一向下的槽口,所述平板卡槽的形状与所述弯曲部相对应;当所述卡合平板卡合至所述外壳侧壁时,所述弯曲部卡入至所述平板卡槽内。
5. 如权利要求1所述的组合式电源插座,其特征在于,所述底座还包括:
  - 三个彼此平行的直线型滑槽,形成于所述底座本体的上表面,任意两个相邻的滑槽之间的距离不相等;以及
  - 三个长条形铜排导轨,分别固定于一滑槽内。
6. 如权利要求5所述的组合式电源插座,其特征在于,每一铜排导轨包括两块相邻的长条形铜片,两块铜片之间形成一缝隙。
7. 如权利要求5所述的组合式电源插座,其特征在于,每一铜排导轨包括一长条形铜片,所述铜片与所述滑槽内侧壁形成一缝隙。
8. 如权利要求6或7所述的组合式电源插座,其特征在于,所述电源插座盒包括:
  - 三个插片,突出于所述插座盒体下表面,三个插片分别插入至三个铜排导轨的缝隙内;当所述电源插座盒在所述外壳内滑动时,三个插片在三个铜排导轨内滑动;以及
  - 三个簧片,设置于所述插座盒体内,每一簧片正对一插口,每一簧片连接至一插片。
9. 如权利要求1所述的组合式电源插座,其特征在于,还包括一接线盒,设置于所述底座外壳内且位于底座本体的上方,安装在所述底座的一端,所述接线盒连接至任一外部电源。
10. 如权利要求9所述的组合式电源插座,其特征在于,所述接线盒包括:
  - 一接线箱体;
  - 两个接线柱,设置于所述接线盒体内;以及
  - 三个刀片开关,固定安装于所述接线盒体内;每一刀片开关一端可选择地连接至一铜排导轨,另一端连接至一接线柱或接地;

其中,每一刀片开关包括一可转动的刀片,当一刀片开关闭合时,刀片开关的刀片插入至对应该刀片开关的一铜排导轨的缝隙内,所述刀片与该铜排导轨的两块铜片相切。

## 组合式电源插座

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种电源插座,特别涉及一种组合式电源插座。

### 背景技术

[0002] 现有技术的电源插座,一般可以包括多个电源模块,但这些电源模块一般都是连接至同一外部电源,各个电源模块都采用同一国家标准。任一电源模块出现故障,都可能导致其他电源模块的损毁,从而影响整个插座产品的使用寿命。然而,不同国家的供电标准可能是不同的,例如,中国电网的家庭用电一般为220V,因此中国电器普遍适用于220V的交流电,而日本电网的家庭用电一般为110V,因此日本的电器普遍适用于110V的交流电。在一些特定场合,如果使用同一电源插座的多个电器适用于不同国家标准时,用户有不同标准的电源管理模块的供电需求,用户只能用各类适配器改换供电标准,传统的电源插座不能自行对电源插座进行个性化调整。

[0003] 组合式电源插座上具有多个电源模块,在使用中需要多次将各个电源模块安装至插座底座上或者将电源模块从插座底座上拆下,普通的连接结构容易出现安装维护不便、卡合松动、部件难以滑动等技术问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于,提供一种组合式电源插座,以解决电源插座的连接结构容易出现安装维护不便、卡合松动、部件难以滑动等技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供一种组合式电源插座,包括一底座以及至少一电源插座盒,可滑动式设置于所述载体内且位于所述底座上方;所述底座包括:一底座外壳,包括两个彼此相对的、竖直设置的外壳侧壁及用以连接两个外壳侧壁的一水平设置的外壳底面;所述电源插座盒包括:一插座盒体,安装于所述底座上方;一卡入式面板,位于所述插座盒体上表面,卡合式安装至所述外壳侧壁顶部。

[0006] 进一步地,外壳侧壁顶部形成一弯曲部,向所述底座外壳内部弯曲。

[0007] 进一步地,所述电源插座盒的卡入式面板两侧分别设有一面板卡槽,所述面板卡槽包括一向下的槽口,所述面板卡槽的形状与所述弯曲部相对应;当所述卡入式面板卡合至所述载体侧壁时,所述弯曲部卡入至所述面板卡槽内。

[0008] 进一步地,组合式电源插座还包括至少一卡合平板,卡合式安装至所述外壳侧壁;所述卡合平板两侧分别设有一平板卡槽,所述平板卡槽包括一向下的槽口,所述平板卡槽的形状与所述弯曲部相对应;当所述卡合平板卡合至所述外壳侧壁时,所述弯曲部卡入至所述平板卡槽内。

[0009] 进一步地,所述底座还包括:三个彼此平行的直线型滑槽,形成于所述底座本体的上表面,任意两个相邻的滑槽之间的距离不相等;以及三个长条形铜排导轨,分别固定于一滑槽内。

[0010] 进一步地,每一铜排导轨包括两块相邻的长条形铜片,两块铜片之间形成一缝隙。

[0011] 进一步地,每一铜排导轨包括一长条形铜片,所述铜片与所述滑槽内侧壁形成一缝隙。

[0012] 进一步地,所述电源插座盒包括:三个插片,突出于所述插座盒体下表面,三个插片分别插入至三个铜排导轨的缝隙内;当所述电源插座盒在所述外壳内滑动时,三个插片在三个铜排导轨内滑动;以及三个簧片,设置于所述插座盒体内,每一簧片正对一插口,每一簧片连接至一插片。

[0013] 进一步地,所述组合式电源插座还包括一接线盒,设置于所述底座外壳内且位于底座本体的上方,安装在所述底座的一端,所述接线盒连接至任一外部电源。

[0014] 进一步地,所述接线盒包括:一接线盒体;两个接线柱,设置于所述接线盒体内;以及三个刀片开关,固定安装于所述接线盒体内;每一刀片开关一端可选择地连接至一铜排导轨,另一端连接至一接线柱或接地;其中,每一刀片开关包括一可转动的刀片,当一刀片开关闭合时,刀片开关的刀片插入至对应该刀片开关的一铜排导轨的缝隙内,所述刀片与该铜排导轨的两块铜片相切。

[0015] 本发明的优点在于,在同一电源插座上可以提供多个不同供电标准的供电电源模块,用户可以根据需求自行调整供电电源模块的数量和种类,当用户需要改变任一电源模块的输出标准或者任一个电源模块发生故障时,用户可以自行对相应的故障模块进行更换。电源插座中,供电电源模块与电源插座底座的连接结构设计精巧,安装、拆卸方便,卡合后部件固定效果良好,必要时电源模块还可以在插座底座内自由滑动,便于调整电源模块的位置。

## 附图说明

[0016] 图1所示为本发明实施例的整体结构示意图;

图2所示为本发明实施例的底座外壳内的结构示意图;

图3所示为本发明实施例的底座的结构示意图;

图4所示为本发明实施例中一种带有导轨的底座结构示意图;

图5所示为本发明实施例中另一种带有导轨的底座结构示意图;

图6所示为本发明实施例的电源插座盒的正面结构示意图;

图7所示为本发明实施例的电源插座盒的背面结构示意图;

图8所示为本发明实施例的接线盒的结构示意图;

图9所示为本发明实施例的封口装置中耳式安装件与封口板一种连接方式的结构示意图;

图10所示为本发明实施例的封口装置中耳式安装件与封口板另一种连接方式的结构示意图;

图中部件标识如下:

1、底座,2、电源插座盒,3、卡合平板,4、接线盒,5、封口装置;

11、底座外壳,12、外壳侧壁,13、滑槽,14、铜排导轨,15、外壳底面,16、缝隙,17、铜片,18、弯曲部;

21、插座盒体,22、插片,23、卡入式面板,24、插口,25、面板卡槽;

41、接线盒体,42、接线柱,43、刀片开关,44、刀片;

51、封口板,52、固定插孔;53、耳式安装件;  
511、集线孔,531、安装板,532、U型板,533、固定插片,534、安装孔。

### 具体实施方式

[0017] 以下参考说明书附图介绍本发明的优选实施例,证明本发明可以实施,该实施例可以向本领域中的技术人员完整介绍本发明,使其技术内容更加清楚和便于理解。本发明可以通过许多不同形式的实施例来得以体现,本发明的保护范围并非仅限于文中提到的实施例。

[0018] 在附图中,结构相同的部件以相同数字标号表示,各处结构或功能相似的组件以相似数字标号表示。附图所示的每一组件的尺寸和厚度是任意示出的,本发明并没有限定每个组件的尺寸和厚度。为了使图示更清晰,附图中有些地方适当夸大了部件的厚度。

[0019] 本发明所提到的方向用语,例如「上」、「下」、「前」、「后」、「左」、「右」、「内」、「外」、「侧面」等,仅是附图中的方向,只是用来解释和说明本发明,而不是用来限定本发明的保护范围。

[0020] 当某些组件被描述为“在”另一组件“上”时,所述组件可以直接置于所述另一组件上;也可以存在一中间组件,所述组件置于所述中间组件上,且所述中间组件置于另一组件上。当一个组件被描述为“安装至”或“连接至”另一组件时,二者可以理解为直接“安装”或“连接”,或者一个组件通过一中间组件间接“安装至”、或“连接至”另一个组件。

[0021] 如图1、图2所示,本实施例提供一种组合式电源插座,包括一底座1以及至少一电源插座盒2。

[0022] 如图3所示,底座1包括:一底座外壳11,包括两个彼此相对、竖直设置的外壳侧壁12以及用以连接两个外壳侧壁12的一水平设置的外壳底面15;三个彼此平行的直线形滑槽13,形成于外壳底面15的上表面;其中,任意两个相邻的滑槽13之间的距离不相等;以及三个长条形铜排导轨14,分别固定于一滑槽13内;每一铜排导轨14内包括一长条形缝隙16。如图4所示,本实施例中,每一铜排导轨14可以包括两块相邻的长条形铜片17,两块铜片之间形成一缝隙16。如图5所示,本实施例中,每一铜排导轨14也可以只包括一长条形铜片17,铜片17与滑槽13内侧壁形成一缝隙16。

[0023] 如图6、图7所示,电源插座盒2包括:一插座盒体21,安装于底座1内;三个插片22,突出于插座盒体21下表面,三个插片22分别插入至三个铜排导轨14的缝隙16内,插片22直接接触铜片17,插片22与铜片17皆为金属材质,是良性导体,便于形成回路;当电源插座盒2在底座外壳11内滑动时,三个插片22在三个铜排导轨14内滑动。电源插座盒2还包括:一卡入式面板23,位于电插座盒体21上表面,卡合式安装至外壳侧壁12顶部;三个插口24,设置于卡入式面板21中部;以及三个簧片(图未示),设置于插座盒体21内,每一簧片正对一插口24,每一簧片连接至一插片22。电源插座盒2内还可以包括一电源管理模块,可以为现有技术已有的各种电源标准变换模块,可以将市电供电标准变换为其他供电标准。

[0024] 如图3、图4、图5所示,外壳侧壁12顶部形成一水平设置的弯曲部18,向底座外壳11内部弯曲。如图6、图7所示,电源插座盒2的卡入式面板21两侧分别设有一面板卡槽25,面板卡槽25包括一向下的槽口,面板卡槽25的形状与弯曲部18相对应;当卡入式面板21卡合至外壳侧壁12时,弯曲部18卡入至面板卡槽25内。

[0025] 如图2所示,本实施例还包括至少一卡合平板3,卡合式安装至外壳侧壁12;卡合平板3两侧分别设有一平板卡槽(图未示),所述平板卡槽包括一向下的槽口(图未示),所述平板卡槽的形状与弯曲部18相对应;当卡合平板3卡合至外壳侧壁12时,弯曲部18卡入至所述平板卡槽内。

[0026] 如图8所示,底座外壳11内还固定有一接线盒4,设置于底座外壳11的一端,接线盒4连接至任一外部电源;接线盒4包括:一接线箱体41;两个接线柱42,设置于接线箱体41内;以及三个刀片开关43,固定安装于接线箱体41内;每一刀片开关43一端可选择地连接至一铜排导轨14,另一端连接至一接线柱或接地;其中,每一刀片开关43包括一可转动的刀片44,当一刀片开关43闭合时,刀片开关43的刀片44插入至对应该刀片开关43的一铜排导轨14的缝隙15内,刀片44与该铜排导轨14的两块铜片相切。

[0027] 如图9、图10所示,本实施例还包括两个封口装置5,分别设置于底座外壳11的两端;每一封口装置5包括:一封口板51,封口板51形状与底座外壳11的横截面相应;封口板51的内侧面与底座外壳11相切;四个固定插孔52,其形状为Y字形,设置于封口板51的外侧面的四个角上;以及一耳式安装件53,安装至封口板51的外侧面;耳式安装件53包括一安装板531,设有至少一安装孔534;一U型板532,与安装板531一体成型,U型板532垂直于安装板531;以及二个固定插片533,与U型板532一体成型,固定插片533垂直于U型板532;固定插片533与安装板531分别位于U型板532两侧;二个固定插片533可卡合至任意二个固定插孔52内,使得封口板51与耳式安装件53相对固定。其中,二个固定插片533可卡合至任意二个固定插孔内。封口板51中部设有一集线孔511,便于从接线盒5内引出导线并连接至外部电源。Y字形固定插孔52使得耳式安装件53与封口板51的固定连接方式可以有多种选择。用户可以通过耳式安装件53上的安装孔534将本实施例固定在适当位置,如墙壁上或地板上。

[0028] 本实施例在组装过程中,将电源插座盒2从底座1上方缺口处卡合至底座外壳11内,确保电源插座盒2底部的插片22卡入至铜排导轨14的缝隙16内。底座外壳11上端的弯曲部18卡入至电源插座盒2的面板卡槽25,电源插座盒2可以在外壳1内滑动。用户可以根据需要将不同标准的电源插座盒2依次安装至外壳内,通过滑动方式使得各个模块排列整齐,将接线盒4安装至底座1的一端,在底座1两端的顶部的缺口处分别安装至少一卡合平板3,使得本实施例上表面平整。在外壳1两端分别安装一封口装置5,既可以封装底座外壳11,防止底座外壳11内的部件滑出,又可以为底座1提供固定装置,以便将本实施例固定在墙上。

[0029] 本发明还可以依据用户个人需要,将电压表、电量表、USB电源等模块制成电源插座盒相近似的结构,将各个模块安装在外壳内、底座上方,以供用户使用。

[0030] 本发明在同一电源插座上可以提供多个不同供电标准的供电电源模块,用户可以根据需求自行调整供电电源模块的数量和种类,当其中任一个电源模块发生故障时,用户可以自行对故障模块进行更换,而不用淘汰整个插座产品。

[0031] 以上所述仅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,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

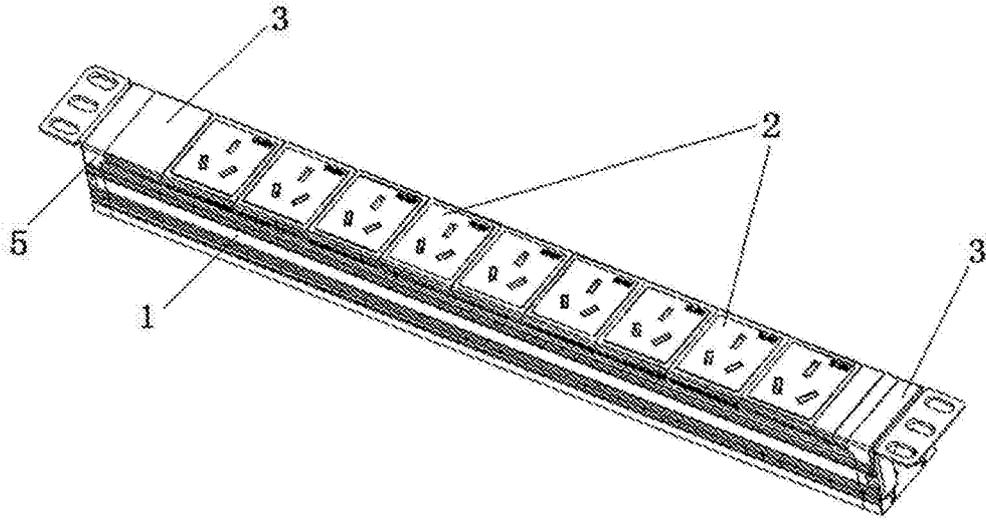


图1

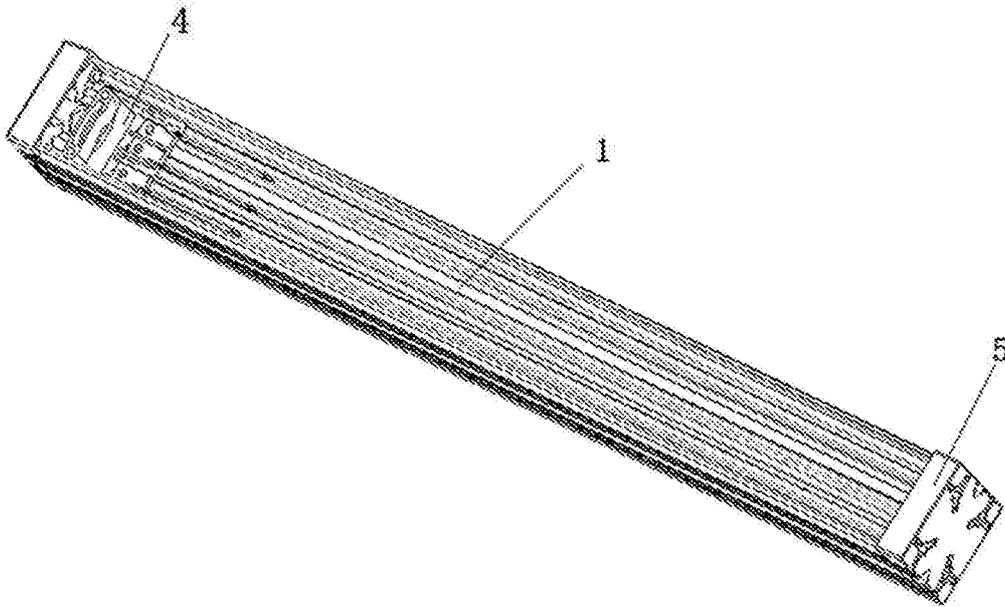


图2

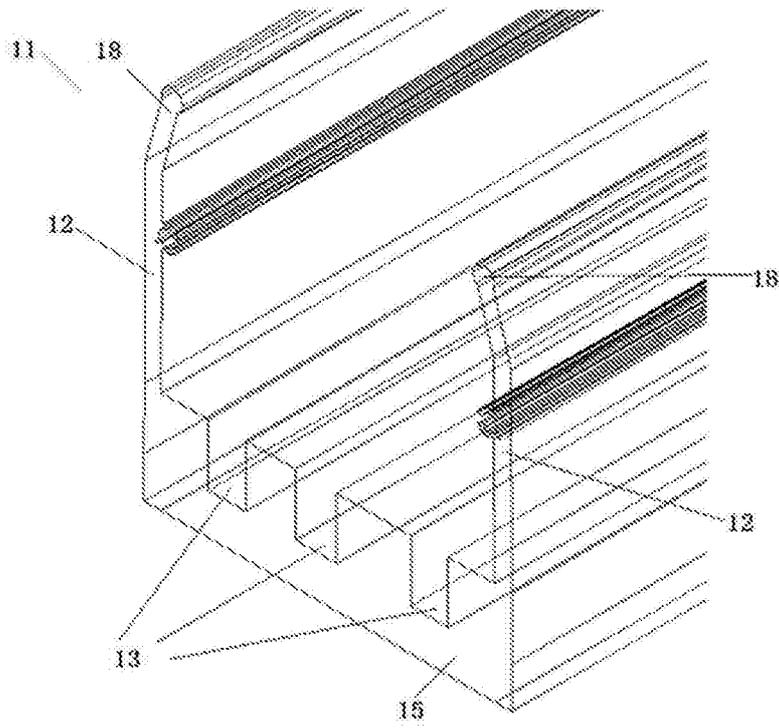


图3

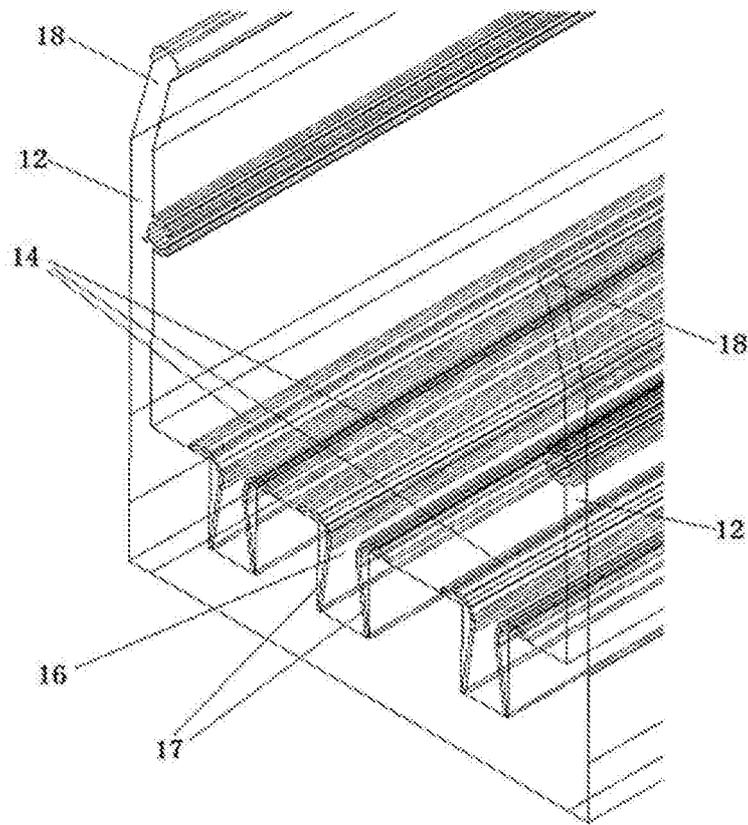


图4



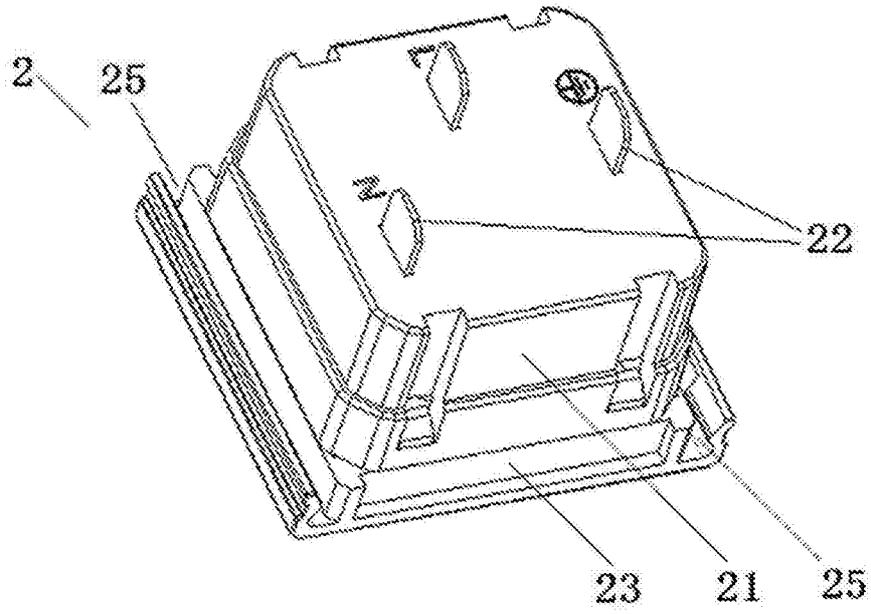


图7

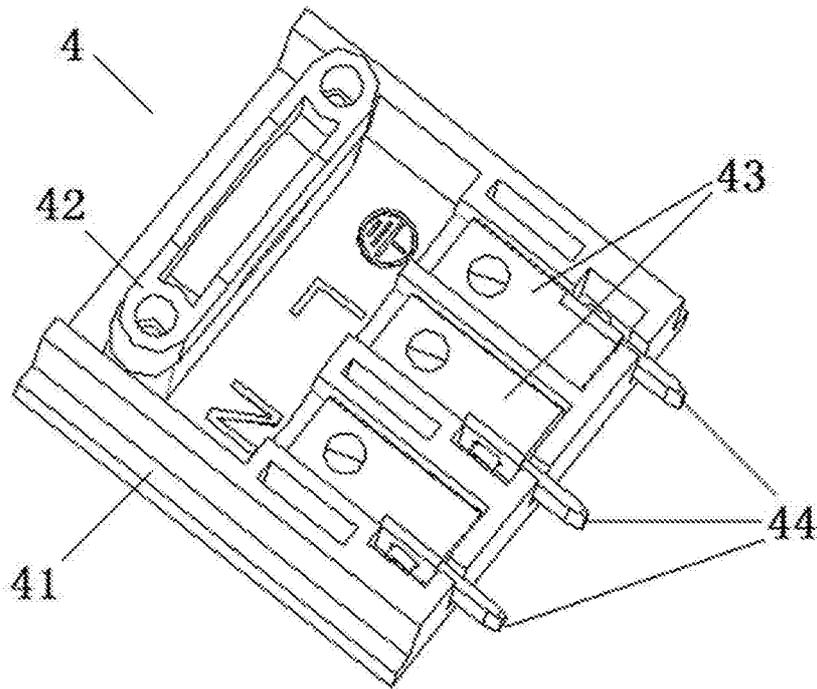


图8

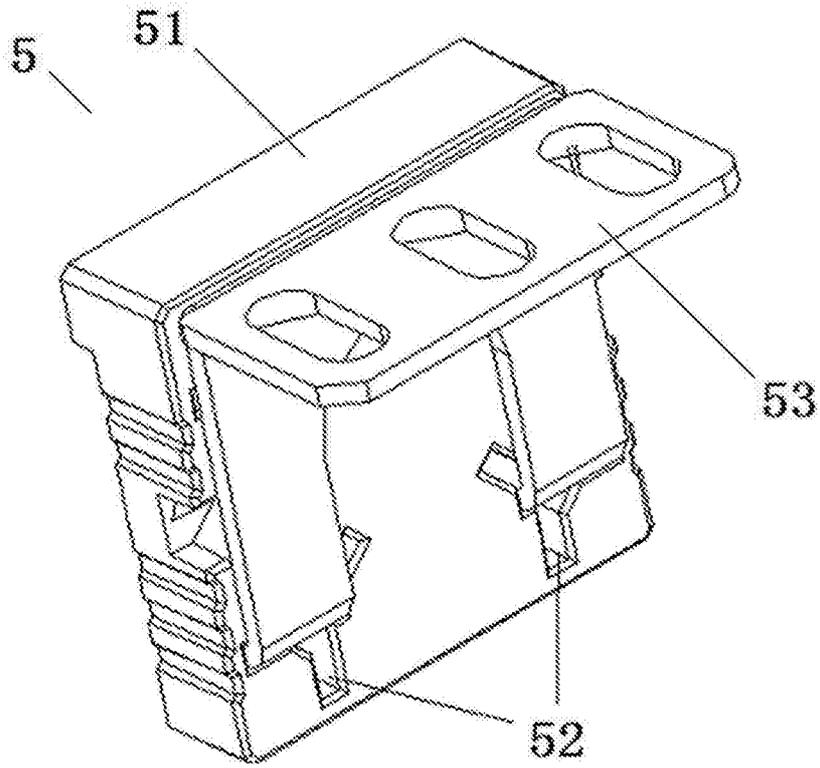


图9

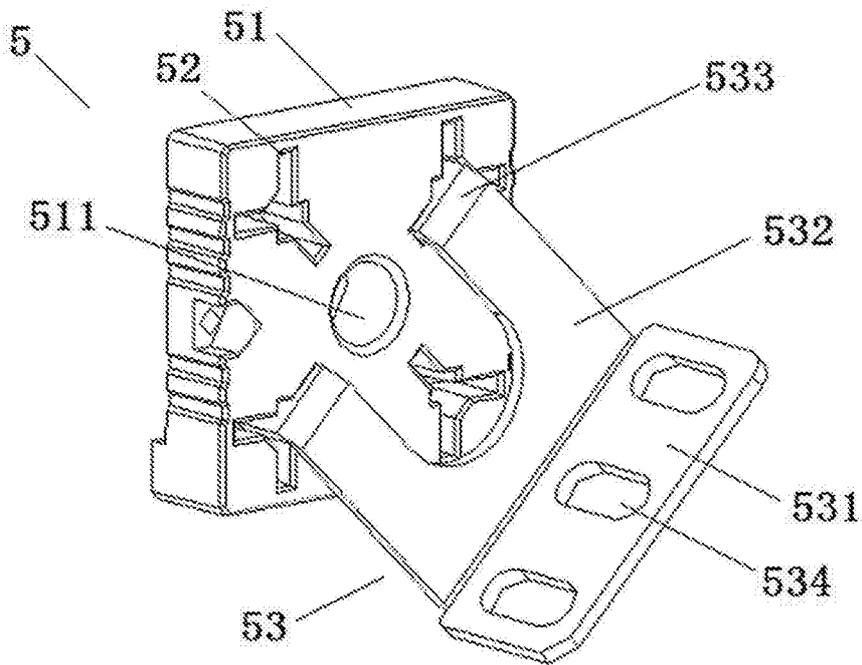


图10