



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220492340 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 13

(21) 申请号 202321990757.0

(22) 申请日 2023.07.27

(73) 专利权人 苏州阳菱智能科技有限公司

地址 215234 江苏省苏州市吴江区七都镇
七都大道5号

(72) 发明人 王建 谢长友

(74) 专利代理机构 苏州隆恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 32366

专利代理师 周子轶

(51) Int.Cl.

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 24/20 (2011.01)

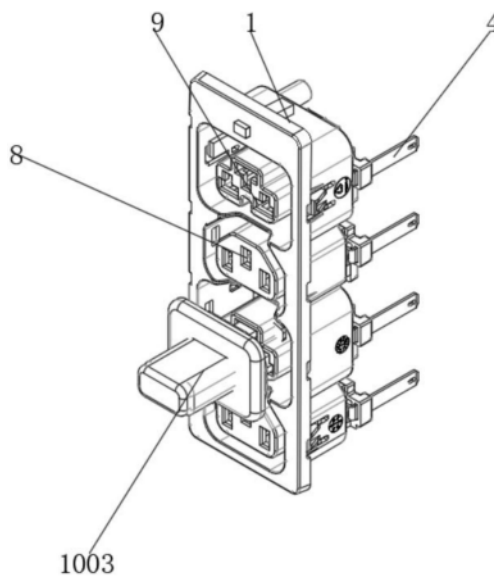
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于组合式插座的防脱扣

(57) 摘要

本实用新型涉及电器设备技术领域,提出了一种用于组合式插座的防脱扣,包括外壳和防脱扣,所述外壳的内部连接有基座,所述基座底部连接有第一接线端,所述第一接线端的一侧连接有第二接线端,所述基座的上表面连接有三极接口,所述三极接口的一侧连接有两极接口,所述三极接口的上方连接有防脱扣,所述外壳的上表面设置有三孔插座。本实用新型可实现通过设置的防脱扣,该防脱扣设计为T型开孔,在使用者进行使用时,竖直插座以及横向插针皆可以与防脱扣进行接触,且圆柱型插头也可以插入到防脱孔内部,以此来达到插头连接稳定不易掉落的效果,并且也丰富了防脱扣的兼容性,使防脱扣能与多种插头进行搭配使用。



1. 一种用于组合式插座的防脱扣, 包括外壳(1)和防脱扣(7), 其特征在于, 所述外壳(1)的内部连接有基座(2), 所述基座(2)底部连接有第一接线端(3), 所述第一接线端(3)的一侧连接有第二接线端(4), 所述基座(2)的上表面连接有三极接口(5), 所述三极接口(5)的一侧连接有两极接口(6), 所述三极接口(5)的上方连接有防脱扣(7), 所述外壳(1)的上表面设置有三孔插座(8), 所述三孔插座(8)的一侧连接有T型插座(9), 所述T型插座(9)内部连接有插拔机构(10), 所述外壳(1)的上端连接有解锁机构(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于组合式插座的防脱扣, 其特征在于, 所述外壳(1)与基座(2)螺纹连接, 所述外壳(1)采用了聚己内酰胺为材料制作而成。

3. 根据权利要求1所述的一种用于组合式插座的防脱扣, 其特征在于, 所述第一接线端(3)粘连基座(2)在底部, 所述第一接线端(3)的一侧粘连有第二接线端(4), 所述第一接线端(3)与第二接线端(4)皆由铜为材质制成。

4. 根据权利要求1所述的一种用于组合式插座的防脱扣, 其特征在于, 所述三极接口(5)焊接于基座(2)的上表面, 所述三极接口(5)的一侧焊接有两极接口(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于组合式插座的防脱扣, 其特征在于, 所述三极接口(5)与防脱扣(7)为套接, 所述外壳(1)的上表面开设有三孔插座(8), 所述三孔插座(8)的一侧开设有T型插座(9), 所述T型插座(9)设置有T型插口。

6. 根据权利要求1所述的一种用于组合式插座的防脱扣, 其特征在于, 所述插拔机构(10)包括插针(1001)、插针底座(1002)、和拔插头(1003), 所述T型插座(9)的内部插接有插针(1001), 所述插针(1001)的上端粘连在插针底座(1002)的下表面, 所述插针底座(1002)的上方粘连有拔插头(1003)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于组合式插座的防脱扣, 其特征在于, 所述解锁机构(11)包括按压杆(1101)、弹簧(1102)、活动杆(1103), 所述外壳(1)的上端套接有按压杆(1101), 所述按压杆(1101)的一端粘连有弹簧(1102), 所述弹簧(1102)的另一侧与活动杆(1103)相连, 所述活动杆(1103)底部也粘连有弹簧(1102), 所述活动杆(1103)的一侧开设有卡槽。

一种用于组合式插座的防脱扣

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电器设备技术领域,具体涉及一种用于组合式插座的防脱扣。

背景技术

[0002] 传统的插座设计中,每个插头都有自己的连接机制,但当多个插头同时插入插座时,容易因为空间限制或外力影响而导致插头松动或脱落,这可能会引起电路中断、电器设备损坏或安全隐患,并且插头脱扣会导致电源连接中断,进而造成供电不稳定,这可能导致电子设备的功能受损、数据丢失或者设备无法正常运行,这对于一些对电力供应稳定性有较高要求的设备或行业,比如医疗设备、计算机服务器、工业控制系统等,尤为关键,为了解决这个问题,组合式插座的防脱扣装置被引入,它通常采用特殊的插座结构和插头设计,以确保多个插头在插座中的稳固连接,防脱扣装置可以通过增加插头与插座之间的接触面积、改变插头的结构或增加额外的锁定机制来实现,这样一来,即使有多个插头插入插座,也能保持稳定的连接,防止插头松动或脱落,组合式插座的防脱扣装置背景是为了提高多插头插座的安全性和可靠性,确保多个插头在插座中的稳定连接,这种装置的应用可以有效减少电路中断、设备损坏和安全风险,提供更安全、更可靠的电力连接环境。

[0003] 据检索中国实用新型公开号:CN207896368U公开了电源分配单元用热插拔式防脱扣插座,文中提出“通过簧片组件与电源分配单元外壳中的铜母排连接引入电源,可大幅度提高热插拔过程中电气连接的可靠性和快捷性;防脱扣装置中,倾斜的锁片会对垂直插入的电源插头接地引脚产生卡接摩擦力,从而实现插头的固定限位,防止人为误操作导致插头脱落,且结构简单,具有较好的市场前景;另外,插座以组件形式组合而成,可单独互换,便于生产安装,节约成本。”

[0004] 然而在实施以上技术方案时,存在以下问题:上述的插座防脱扣只能针对某一种特定类型的插头进行固定,在其他形状插头插入防脱扣时无法进行固定,限制较大,兼容性较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种用于组合式插座的防脱扣,解决了相关装置在工作过程中,只能针对某一种特定类型的插头进行固定,在其他形状插头插入防脱扣时无法进行固定,兼容性较差的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:一种用于组合式插座的防脱扣,包括外壳和防脱扣,所述外壳的内部连接有基座,所述基座底部连接有第一接线端,所述第一接线端的一侧连接有第二接线端,所述基座的上表面连接有三极接口,所述三极接口的一侧连接有两极接口,所述三极接口的上方连接有防脱扣,所述外壳的上表面设置有三孔插座,所述三孔插座的一侧连接有T型插座,所述T型插座内部连接有插拔机构,所述防脱扣的一侧连接有解锁机构。

[0007] 优选的,所述外壳与基座螺纹连接,所述外壳采用了聚己内酰胺为材料制作而成。

[0008] 优选的,所述第一接线端粘连基座在底部,所述第一接线端的一侧粘连有第二接线端,所述第一接线端与第二接线端皆由铜为材质制成。

[0009] 优选的,所述三极接口焊接于基座的上表面,所述三极接口的一侧焊接有两极接口。

[0010] 优选的,所述三极接口与防脱扣为套接,所述外壳的上表面开设有三孔插座,所述三孔插座的一侧开设有T型插座,所述T型插座设置有T型插口。

[0011] 优选的,所述T型插座内部连接有插拔机构,所述插拔机构包括插针、插针底座、和拔插头,所述T型插座的内部插接有插针,所述插针的上端粘连在插针底座的下表面,所述插针底座的上方粘连有拔插头。

[0012] 优选的,所述外壳的上端连接有解锁机构,所述解锁机构包括按压杆、弹簧,活动杆,所述外壳的上端套接有按压杆,所述按压杆的一端粘连有弹簧,所述弹簧的另一侧与活动杆相连,所述活动杆底部也粘连有弹簧,所述活动杆的一侧开设有卡槽。

[0013] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0014] 通过外壳、基座、第一接线端、第二接线端、三极接口、两极接口、防脱扣、三孔插座、T型插座、插拔机构、插针、插针底座、拔插头、解锁机构、按压块、连接杆、压力柱的设置,本实用新型可实现通过设置的防脱扣,该防脱扣设计为T型开孔,在使用者进行使用时,竖直插座以及横向插针皆可以与防脱扣进行接触,且圆柱型插头也可以插入到防脱孔内部,以此来达到插头连接稳定不易掉落的效果,并且也丰富了防脱扣的兼容性,使防脱扣能与多种插头进行搭配使用。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0016] 图1为本实用新型的整体外观结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的侧面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的整体拆分结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型图4的A处放大结构示意图;

[0021] 图中:1、外壳;2、基座;3、第一接线端;4、第二接线端;5、三极接口;6、两极接口;7、防脱扣;8、三孔插座;9、T型插座;10、插拔机构;1001、插针;1002、插针底座;1003、拔插头;11、解锁机构;1101、按压杆;1102、弹簧;1103、活动杆。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种用于组合式插座的防脱扣技术方案:包括外壳1和防脱扣7,外壳1的内部连接有基座2,基座2底部连接有第一接线端3,第一接线端3的一侧连接有第二接线端4,基座2的上表面连接有三极接口5,三极接口5的一侧连接有两极

接口6,三极接口5的上方连接有防脱扣7,外壳1的上表面设置有三孔插座8,三孔插座8的一侧连接有T型插座9,T型插座9内部连接有插拔机构10,所述防脱扣7的一侧连接有解锁机构11。

[0024] 在使用的時候,將第一接線端3和第二接線端4分別接入到火線與零線電路,接著使用者可以將插拔機構10通過插針1001插入到插座內部,插針1001進入內部後與兩極接口6或者三極接口5相接觸,然後來給設備提供電源,當插拔機構10插入插座時,按下解鎖機構11中的按壓杆1101,然後按壓杆1101底部的彈簧1102會觸動活動杆1103,然後活動杆1103一側開設的卡槽內部連接有防脫扣7,在按下按壓杆1101時,會使活動杆1103向下,然後使防脫扣7放平,可以讓插針1001順利插入,鬆開按壓杆1101,活動杆1103會在底部彈簧1102的作用下彈起,使防脫扣7傾斜,防脫扣7上面的金屬開孔也會傾斜一個角度,從而使防脫扣7的金屬開孔緊緊卡住插針1001進行防脫,當要拔出插拔機構10時按下按壓杆1101,讓防脫扣7放平,與插孔平行,然後就可以將拔插头1003拔出。

[0025] 具體的,外壳1與基座2螺紋連接,外壳1採用了聚己內酰胺為材料製作而成,聚己內酰胺製作的外壳1具有高强度,耐高溫、耐磨以及绝缘性好的性能,基座2通過其表面開設的卡槽使電極片穿過卡槽,給電極片提供一個固定作用,使其不易掉落。

[0026] 具體的,第一接線端3粘連基座2在底部,第一接線端3的一側粘連有第二接線端4,第一接線端3與第二接線端4皆由銅為材質製成,銅製作的第一接線端3和第二接線端4具有良好的導電性且具有較好的耐腐蝕性,使用壽命長。

[0027] 具體的,三極接口5焊接於基座2的上表面,三極接口5的一側焊接有兩極接口6,三極接口5由三個電極片構成,三極接口5用於連接電源的相線、零線和地線三極插座通常用於連接三相電源和設備,以提供更穩定和高功率的電力供應。

[0028] 具體的,三極接口5與防脫扣7為套接,外壳1的上表面開設有三孔插座8,三孔插座8的一側開設有T型插座9,T型插座9設置有T型插口,防脫扣7設計為T型口,可以滿足豎向插針1001與橫向插針1001的使用,T型插座9可用於特殊插头的使用,且也滿足普通插头的使用,是一種多功能插口。

[0029] 具體的,T型插座9內部連接有插拔機構10,插拔機構10包括插針1001、插針底座1002、和拔插头1003,T型插座9的內部插接有插針1001,插針1001的上端粘連在插針底座1002的下表面,插針底座1002的上方粘連有拔插头1003,拔插头1003使用了聚氯乙烯PVC製成,聚氯乙烯製成的拔插头1003具有良好的電氣絕緣性能和機械強度,插針1001採用了銅製成,因為銅具有良好的導電性以及耐磨性,可以使插針1001使用壽命延長。

[0030] 具體的,外壳1的上端連接有解鎖機構11,解鎖機構11包括按壓杆1101、彈簧1102,活動杆1103,外壳1的上端套接有按壓杆1101,按壓杆1101的一端粘連有彈簧1102,彈簧1102的另一側與活動杆1103相連,活動杆1103底部也粘連有彈簧1102,活動杆1103的一側開設有卡槽,解鎖機構11便於操控防脫扣7的角度位置,使其可以鎖緊和解鎖插拔機構10。

[0031] 以上僅為本實用新型的較佳實施例而已,並不用以限制本實用新型,凡在本實用新型的精神和原則之內,所作的任何修改、等同替換、改進等,均應包含在本實用新型的保護範圍之內。

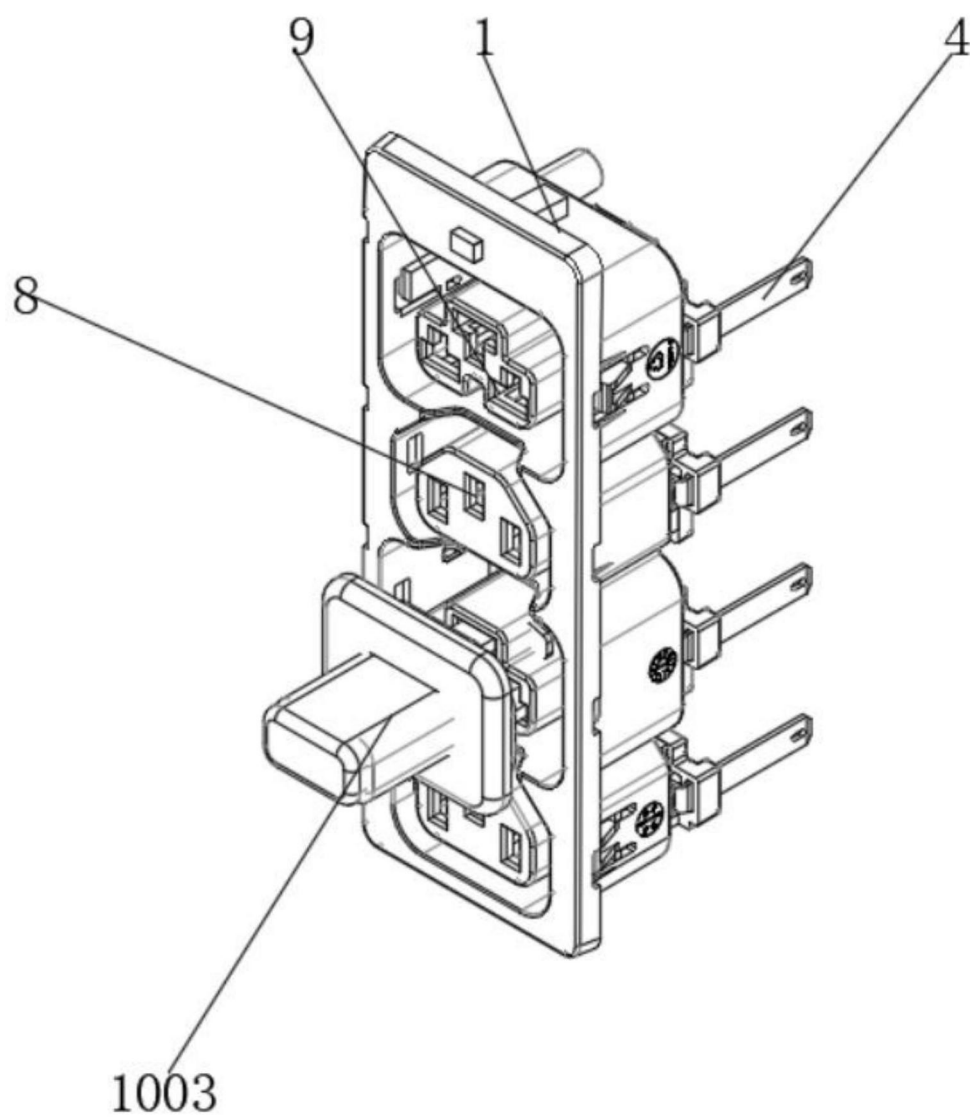


图1

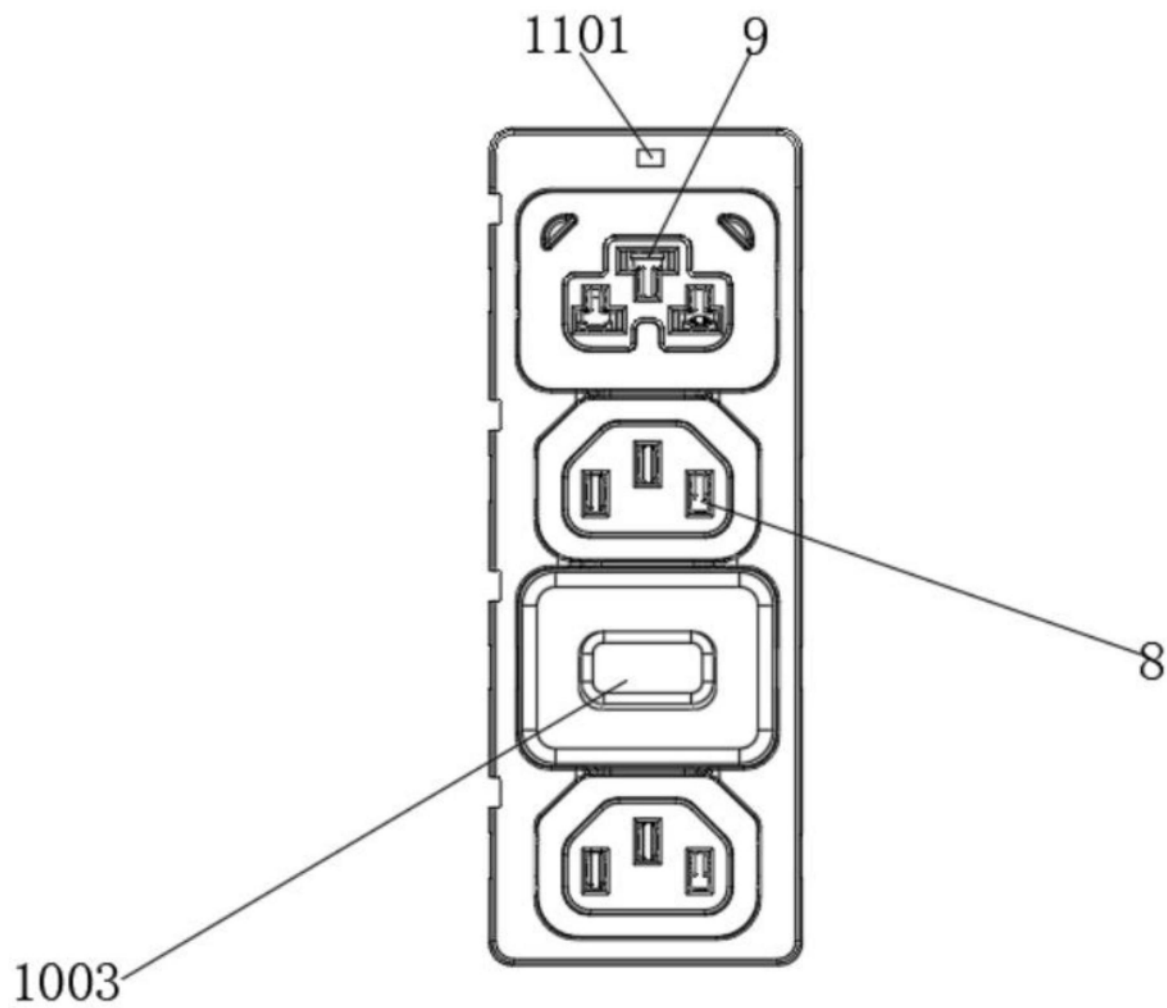


图2

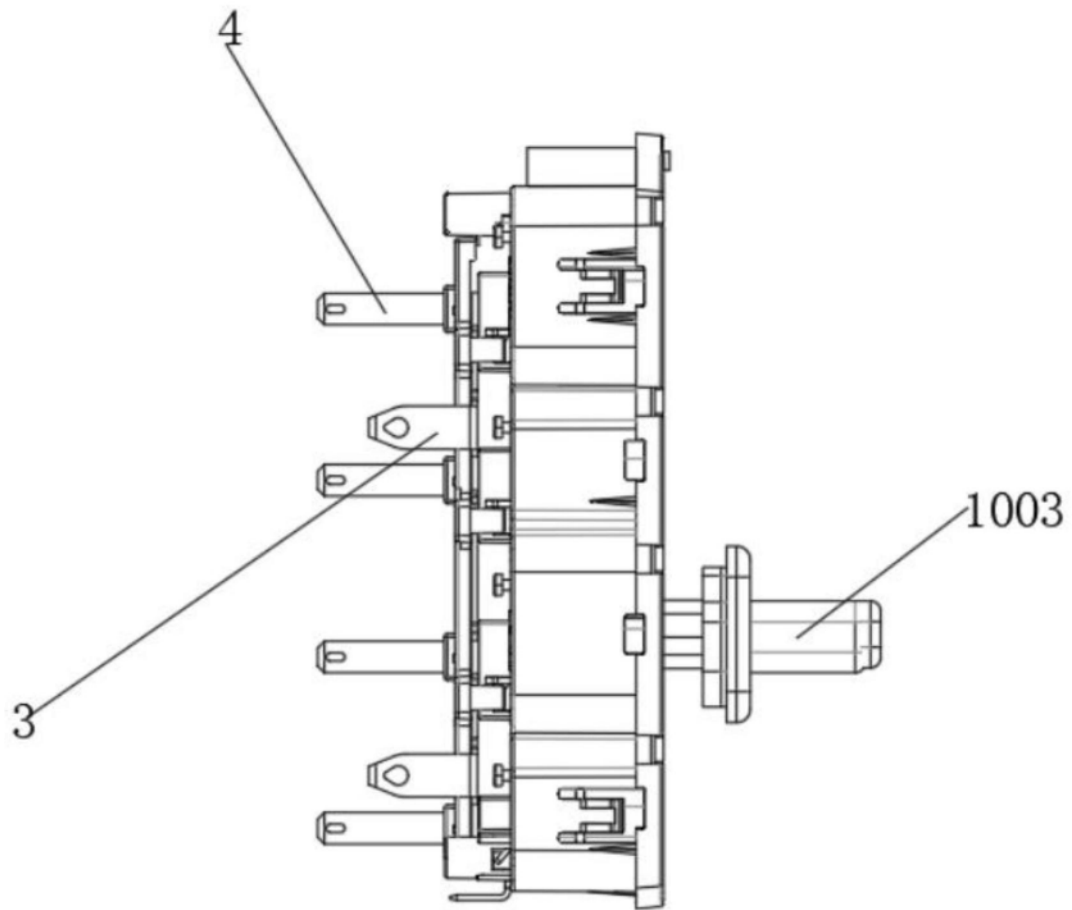


图3

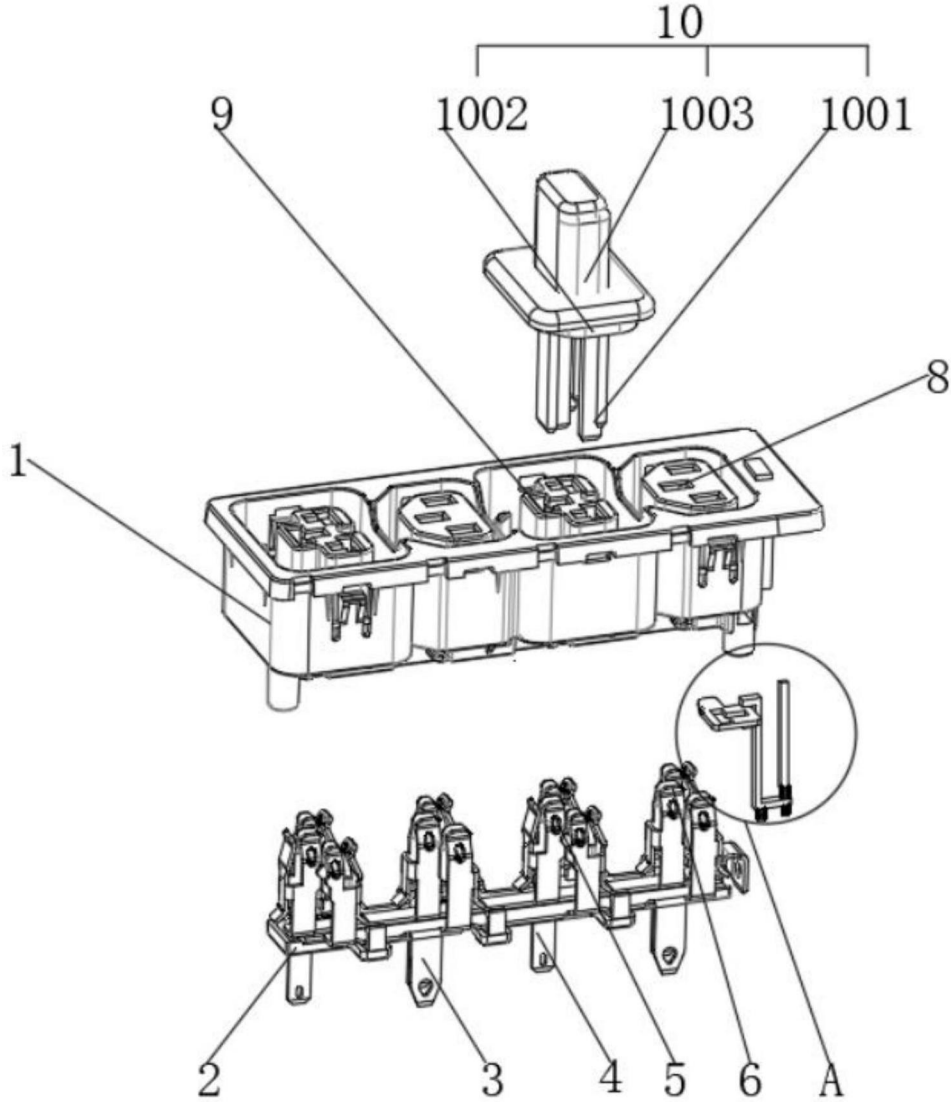


图4

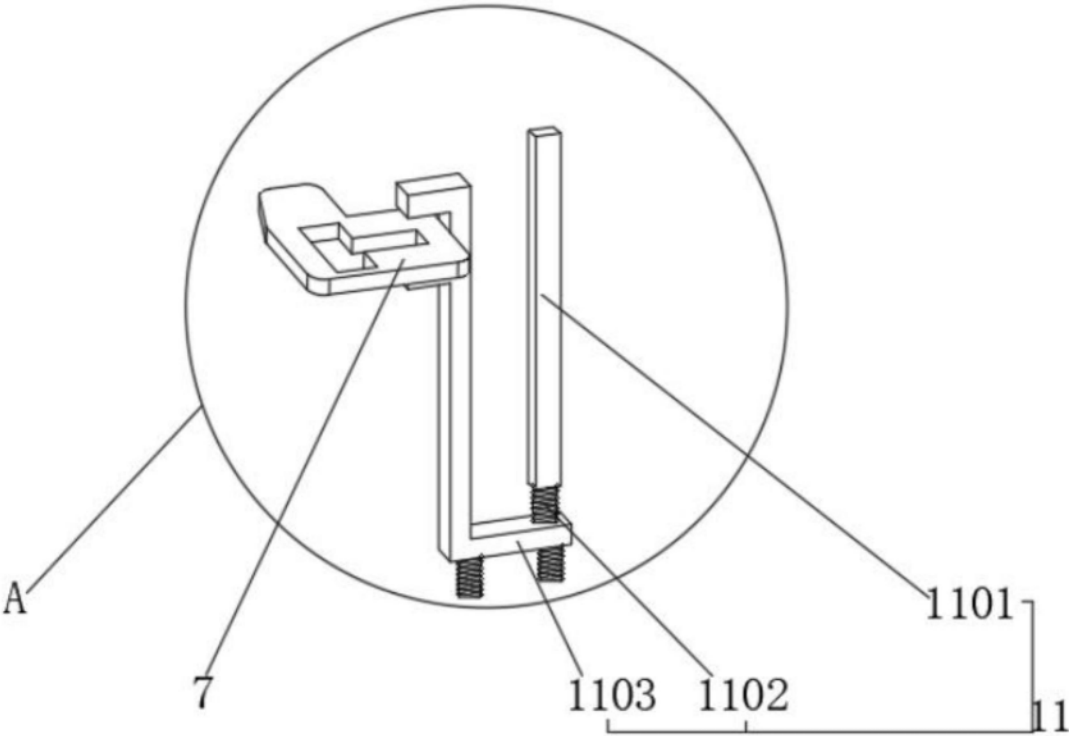


图5