



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222775728 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 18

(21) 申请号 202420829177.1

(22) 申请日 2024.04.19

(73) 专利权人 深圳市绿联科技股份有限公司  
地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街道高峰社区龙城工贸御安厂区7号办公楼1层-6层、6栋厂房4楼

(72) 发明人 谢辉

(74) 专利代理机构 深圳市道臻知识产权代理有限公司 44360  
专利代理师 于青娟

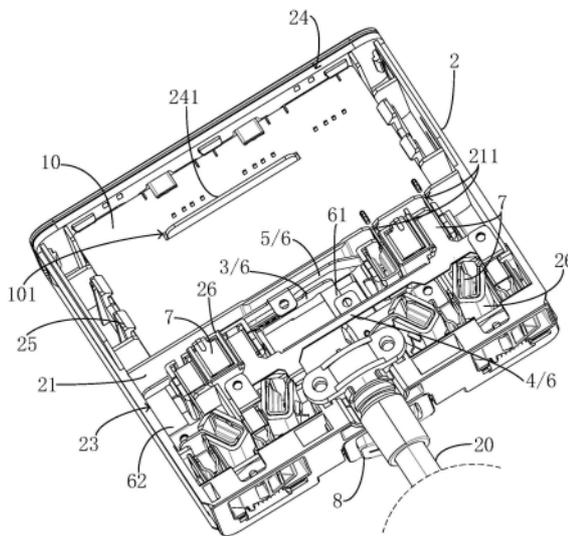
(51) Int. Cl.  
H01R 13/70 (2006.01)  
H01R 13/652 (2006.01)  
H01R 13/516 (2006.01)  
H01R 13/42 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称  
一种插座

(57) 摘要

本实用新型涉及插座技术领域,具体涉及一种插座。插座包括外壳、内座套、火线电连接件、零线电连接件和地线电连接件。外壳上设置有插孔,内座套安装在外壳中,火线电连接件、零线电连接件和地线电连接件安装在内座套上。其中,火线电连接件、零线电连接件和地线电连接件皆包括连接主体以及至少两个分别连接在连接主体上的插套部,插孔对应插套部设置。零线电连接件的连接主体位于内座套背离插孔的一侧;在插孔至零线电连接件的方向上,火线电连接件和地线电连接件的连接主体位于零线电连接件的连接主体的同一旁侧。火线电连接件、零线电连接件和地线电连接件三者之间的排布更加立体,提高空间的利用率,插座厚度较小,有利于小型化。



1. 一种插座,其特征在于,包括外壳、内座套、火线电连接件、零线电连接件和地线电连接件;所述外壳上设置有插孔,所述内座套安装在所述外壳中,所述火线电连接件、零线电连接件和地线电连接件安装在所述内座套上;

其中,所述火线电连接件、零线电连接件和地线电连接件皆包括连接主体以及至少两个分别连接在所述连接主体上的插套部,所述插孔对应所述插套部设置;

所述零线电连接件的连接主体位于所述内座套背离所述插孔的一侧;在所述插孔至所述零线电连接件的方向上,所述火线电连接件和所述地线电连接件的连接主体位于所述零线电连接件的连接主体的同一旁侧。

2. 根据权利要求1所述的插座,其特征在于,所述火线电连接件的连接主体包括第一连接部,所述第一连接部自所述零线电连接件连接主体靠近所述插孔的一侧通过,并与所述火线电连接件的其一插套部连接;和/或

所述火线电连接件、零线电连接件和地线电连接件的连接主体两两之间的最小间距不小于3mm。

3. 根据权利要求2所述的插座,其特征在于,所述内座套上设置有插套安装部,所述火线电连接件、零线电连接件和地线电连接件的插套部安装在所述插套安装部中;

所述火线电连接件的连接主体包括第二连接部,所述火线电连接件的连接主体从所述插套安装部的旁侧经过,并通过所述第二连接部与所述火线电连接件的另一插套安装部连接,所述第二连接部位于该所述插套安装部的一侧,所述零线电连接件的插套部位于该所述插套安装部的另一侧。

4. 根据权利要求2或3所述的插座,其特征在于,所述插座还包括控制开关,所述控制开关安装在所述内座套上;所述控制开关具有两个引脚,其一所述引脚与供电线电连接,另一所述引脚与所述第一连接部电连接;于所述内座套上,两个所述引脚之间设置有隔挡板。

5. 根据权利要求4所述的插座,其特征在于,所述隔挡板朝连接供电线的所述引脚方向弯折。

6. 根据权利要求4所述的插座,其特征在于,所述内座套上开设有第三安装腔,所述第三安装腔的两侧开设有卡口,所述控制开关的两侧设置有第一卡扣部;所述第一卡扣部卡扣在对应的卡口中;所述卡口的两侧在所述第三安装腔深度方向上设置有限位凸沿。

7. 根据权利要求6所述的插座,其特征在于,所述卡口的侧面开设有第一开口。

8. 根据权利要求1至3任一项所述的插座,其特征在于,所述内座套背离所述插孔的一侧设置有隔档沿,所述隔档沿将内座套背离所述插孔的一侧隔档为第一安装腔和第二安装腔;所述插座还包括电路板,所述火线电连接件、零线电连接件和地线电连接件安装在所述第一安装腔中,所述电路板安装在所述第二安装腔中。

9. 根据权利要求8所述的插座,其特征在于,所述隔档沿上开设有两个第一开槽,所述火线电连接件和零线电连接件分别通过两个所述第一开槽与所述电路板电连接。

10. 根据权利要求9所述的插座,其特征在于,所述第二安装腔中设置有安装卡沿,所述电路板上开设有卡孔,所述安装卡沿插入在所述卡孔中。

## 一种插座

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及插座技术领域,特别是一种插座。

### 背景技术

[0002] 插座是一种提供电源接电接口装置,可以用来连接各种电器设备,从电源线路中获取电力。插座的设计和形状可能会因地区和国家的电力标准而不同。在使用插座时,应确保电器的功率和电压符合插座的规定,以防止电器损坏或火灾。

[0003] 插座设置有用于电连接的火线电连接件、零线电连接件和地线电连接件。目前插座的火线电连接件、零线电连接件和地线电连接件分层平行设置。这样的设计在保证安全距离的前提下,插座厚度较厚,不利于小型化。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例要解决的技术问题在于,提供一种插座,以解决现有技术中火线电连接件、零线电连接件和地线电连接件分层平行设置,插座厚度较厚,不利于小型化的问题。

[0005] 本实用新型公开了一种插座,包括外壳、内座套、火线电连接件、零线电连接件和地线电连接件;外壳上设置有插孔,内座套安装在外壳中,火线电连接件、零线电连接件和地线电连接件安装在内座套上;其中,火线电连接件、零线电连接件和地线电连接件皆包括连接主体以及至少两个分别连接在连接主体上的插套部,插孔对应插套部设置;

[0006] 零线电连接件的连接主体位于内座套背离插孔的一侧;在插孔至零线电连接件的方向上,火线电连接件和地线电连接件的连接主体位于零线电连接件的连接主体的同一旁侧。

[0007] 可选地,火线电连接件的连接主体包括第一连接部,第一连接部自零线电连接件连接主体靠近插孔的一侧通过,并与火线电连接件的其一插套部连接;和/或

[0008] 火线电连接件、零线电连接件和地线电连接件的连接主体两两之间的最小间距不小于3mm。

[0009] 可选地,内座套上设置有插套安装部,火线电连接件、零线电连接件和地线电连接件的插套部安装在插套安装部中;

[0010] 火线电连接件的连接主体包括第二连接部,火线电连接件的连接主体从插套安装部的旁侧经过,并通过第二连接部与火线电连接件的另一插套安装部连接,第二连接部位于该插套安装部的一侧,零线电连接件的插套部位于该插套安装部的另一侧。

[0011] 可选地,插座还包括控制开关,控制开关安装在内座套上;控制开关具有两个引脚,其一引脚与供电线电连接,另一引脚与第一连接部电连接;于内座套上,两个引脚之间设置有隔挡板。

[0012] 可选地,隔挡板朝连接供电线的引脚方向弯折。

[0013] 可选地,内座套上开设有第三安装腔,第三安装腔的两侧开设有卡口,控制开关的

两侧设置有第一卡扣部;第一卡扣部卡扣在对应的卡口中;卡口的两侧在第三安装腔深度方向上设置有限位凸沿。

[0014] 可选地,卡口的侧面开设有第一开口。

[0015] 可选地,内座套背离插孔的一侧设置有隔档沿,隔档沿将内座套背离插孔的一侧隔档为第一安装腔和第二安装腔;插座还包括电路板,火线电连接件、零线电连接件和地线电连接件安装在第一安装腔中,电路板安装在第二安装腔中。

[0016] 可选地,隔档沿上开设有两个第一开槽,火线电连接件和零线电连接件分别通过两个第一开槽与电路板电连接。

[0017] 可选地,第二安装腔中设置有安装卡沿,电路板上开设有卡孔,安装卡沿插入在卡孔中。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型实施例提供的插座的有益效果在于:本实用新型的插座中,在其火线电连接件、零线电连接件和地线电连接件的排布上,零线电连接件的连接主体位于内座套背离插孔的一侧,以插孔至零线电连接件的方向为参照,火线电连接件和地线电连接件的连接主体位于零线电连接件的连接主体的同一旁侧,这样可以使得火线电连接件、零线电连接件和地线电连接件三者之间的排布更加立体,而不是在同一纬度或方向上,提高空间的利用率,插座厚度较小,有利于小型化。

## 附图说明

[0019] 下面将结合附图及实施例对本实用新型的技术方案作进一步详细的说明,附图中:

[0020] 图1是本实用新型实施例插座的示意图;

[0021] 图2是本实用新型实施例插座的内部示意图;

[0022] 图3是本实用新型实施例插座的另一内部示意图;

[0023] 图4是本实用新型实施例火线电连接件、零线电连接件和地线电连接件的位置关系示意图;

[0024] 图5是本实用新型实施例插座的另一内部的示意图;

[0025] 图6是本实用新型实施例插座的另一内部的示意图;

[0026] 图7是本实用新型实施例控制开关的分解示意图;

[0027] 图8是图7中A部分的局部放大示意图。

[0028] 附图标记为:

[0029] 1、外壳;11、插孔;2、内座套;21、隔档板;22、隔档沿;221、第一开槽;23、第一安装腔;24、第二安装腔;241、安装卡沿;25、第二卡扣部;26、插套安装部;27、第三安装腔;271、卡口;272、限位凸沿;28、第一开口;3、火线电连接件;4、零线电连接件;5、地线电连接件;6、连接主体;61、第一连接部;62、第二连接部;7、插套部;8、控制开关;81、第一卡扣部;82、引脚;10、电路板;101、卡孔;20、供电线。

## 具体实施方式

[0030] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。现结合附图,对本实用新型的较佳实施例作详细说明。

[0031] 本实用新型实施例提供了一种插座,如图1至图4所示,插座包括外壳1、内座套2、火线电连接件3、零线电连接件4和地线电连接件5。外壳1上设置有插孔11,内座套2安装在外壳1中,火线电连接件3、零线电连接件4和地线电连接件5安装在内座套2上。其中,火线电连接件3、零线电连接件4和地线电连接件5皆包括连接主体6以及至少两个分别连接在连接主体6上的插套部7,插孔11对应插套部7设置。

[0032] 零线电连接件4的连接主体6位于内座套2背离插孔11的一侧;在插孔11至零线电连接件4的方向上,火线电连接件3和地线电连接件5的连接主体6位于零线电连接件4的连接主体6的同一旁侧。

[0033] 本实用新型的插座中,在其火线电连接件3、零线电连接件4和地线电连接件5的排布上,零线电连接件4的连接主体6位于内座套2背离插孔11的一侧,以插孔11至零线电连接件4的方向为参照,火线电连接件3和地线电连接件5的连接主体6位于零线电连接件4的连接主体6的同一旁侧,这样可以使得火线电连接件3、零线电连接件4和地线电连接件5三者之间的排布更加立体,而不是在同一纬度或方向上,提高空间的利用率,插座厚度较小,有利于小型化。

[0034] 具体地,火线电连接件3、零线电连接件4和地线电连接件5的连接主体6两两之间的最小间距不小于3mm。本方案中,火线电连接件3、零线电连接件4和地线电连接件5的连接主体6两两之间的最小间距不小于3mm可以有效地防止短路、电弧、电击的发生,同时也可以保证良好的电气性能。

[0035] 对于火线电连接件3的具体布设,火线电连接件3的连接主体6包括第一连接部61,第一连接部61自零线电连接件4连接主体6靠近插孔11的一侧通过,并与火线电连接件3的其一插套部7连接。第一连接部61从零线电连接件4的旁侧自零线电连接件4连接主体6靠近插孔11的一侧通过,并与火线电连接件3的其一插套部7连接,保证火线电连接件3与零线电连接件4之间安全距离的同时,实现火线电连接件3的连接主体6与其插套部7连接。进一步地,内座套2上设置有插套安装部26,火线电连接件3、零线电连接件4和地线电连接件5的插套部7安装在插套安装部26中。插套安装部26能够隔离火线电连接件3、零线电连接件4和地线电连接件5的插套部7,保证各个插套部7之间的电气安全性能。火线电连接件3的连接主体6包括第二连接部62,火线电连接件3的连接主体6从插套安装部26的旁侧经过,并通过第二连接部62与火线电连接件3的另一插套部7连接,第二连接部62位于该插套安装部26的一侧,零线电连接件4的插套部7位于该插套安装部26的另一侧。火线电连接件3的连接主体6从插套安装部26的旁侧绕过,通过第二连接部62实现与其另一插套部7连接,且第二连接部62位于该插套安装部26的一侧,零线电连接件4的插套部7位于该插套安装部26的另一侧,保证火线电连接件3与零线电连接件4的插套部7之间的电气安全性能。

[0036] 如图2所示,内座套2背离插孔11的一侧设置有隔档沿22,隔档沿22将内座套2背离插孔11的一侧隔档为第一安装腔23和第二安装腔24。插座还包括电路板10,火线电连接件3、零线电连接件4和地线电连接件5安装在第一安装腔23中,电路板10安装在第二安装腔24中。通过将内座套2背离插孔11的一侧隔档为第一安装腔23和第二安装腔24,可以更好地利用插座内部的空间,使得插座的设计更加紧凑,同时也可以提高插座的安装效率。这种设计也可以提高插座的安全性。由于火线电连接件3、零线电连接件4和地线电连接件5与电路板10被隔离在不同的腔体中,可以有效地防止电路板10上的电流意外流入火线电连接件3、零

线电连接件4和地线电连接件5,从而防止短路或电弧的发生。

[0037] 隔档沿22上开设有两个第一开槽221,火线电连接件3和零线电连接件4分别通过两个第一开槽221与电路板10电连接。通过在隔档沿22上开设两个第一开槽221,火线电连接件3和零线电连接件4可以直接与电路板10电连接,连接方便。且由于火线电连接件3和零线电连接件4直接通过第一开槽221与电路板10电连接,便于电路板10以及火线电连接件3、零线电连接件4和地线电连接件5的组装和拆卸。

[0038] 第二安装腔24中设置有安装卡沿241,电路板10上开设有卡孔101,安装卡沿241插入在卡孔101中。通过在第二安装腔24中设置安装卡沿241,并将其插入电路板10上的卡孔101中,可以提升电路板10的安装稳定性,确保电路板10在插座内部的固定位置,防止电路板10移动,从而提高插座的稳定性和可靠性。这样的设计也可以使得电路板10的安装和维护更为方便。如果需要更换电路板10,将安装卡沿241从卡孔101中拔出,然后将新的电路板10插入即可。进一步地,第二安装腔24中和隔档沿22上可以设置第二卡扣部25,第二卡扣部将电路板10卡扣在第二安装腔24中。

[0039] 如图5和图6所示,插座还包括控制开关8,控制开关8安装在内座套2上。控制开关8具有两个引脚82,其一引脚82与供电线20电连接,另一引脚82与第一连接部61电连接;于内座套2上,两个引脚82之间设置有隔档板21。通过在两个引脚82之间设置隔档板21,可以防止电流直接从一个引脚82跳到另一个引脚82,提高两个引脚82之间的电气安全性能,从而降低了短路的风险。此外,由于控制开关8直接安装在内座套2上,这种设计也可以提高控制开关8安装便利性和牢固性,优化插座内部的空间利用,使得插座的设计更加紧凑。隔档板21朝连接供电线20的引脚82方向弯折。

[0040] 如图7和图8所示,内座套2上开设有第三安装腔27,第三安装腔27的两侧开设有卡口271,控制开关8的两侧设置有第一卡扣部81;第一卡扣部81卡扣在对应的卡口271中。卡口271的两侧在第三安装腔27深度方向上设置有限位凸沿272。通过第一卡扣部81与卡口271的配合,可以将控制开关8稳固地安装在内座套2上。这种设计可以防止控制开关8在使用过程中的晃动或移位,提高了插座的使用稳定性。这种设计也可以简化控制开关8的安装过程。用户只需要将控制开关8的第一卡扣部81对准卡口271,然后轻轻一按,就可以将控制开关8安装到内座套2上。在卡口271的两侧设置有限位凸沿272,可以在两侧对第一卡扣部81实现限位,进一步提高控制开关8的安装牢固性,也便于控制开关8插入到第三安装腔27中。卡口271的侧面开设有第一开口28。第一开口28的设计可以使得控制开关8的拆卸更为方便。操作者可以通过第一开口28按压第一卡扣部81,将第一卡扣部81从卡口271拔出,从而完成控制开关8的拆卸。

[0041] 应当理解的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制,对本领域技术人员来说,可以对上述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而所有这些修改和替换,都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

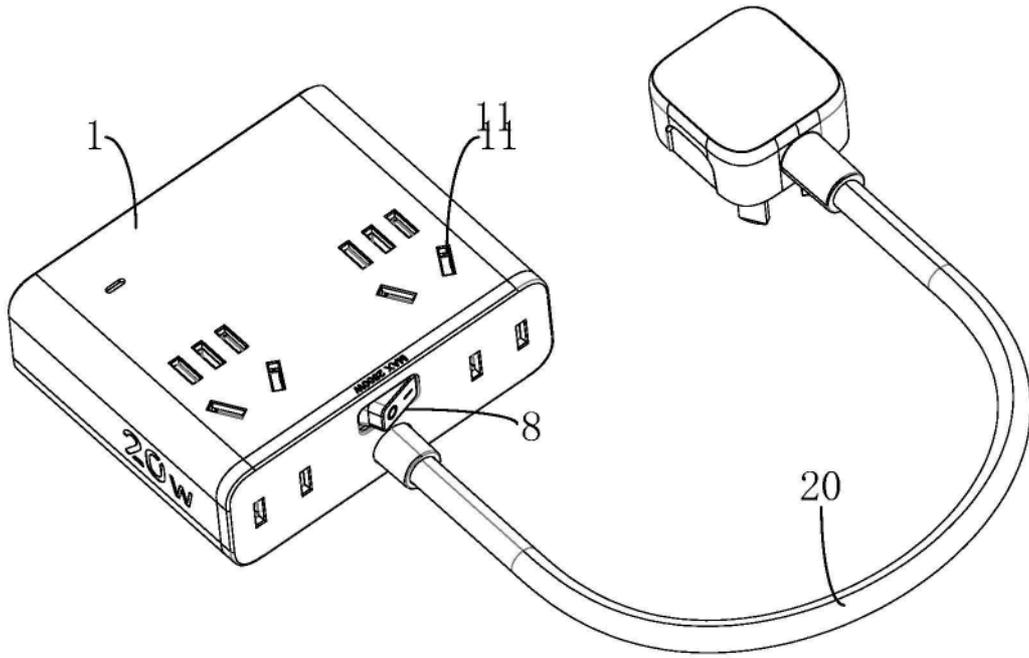


图1

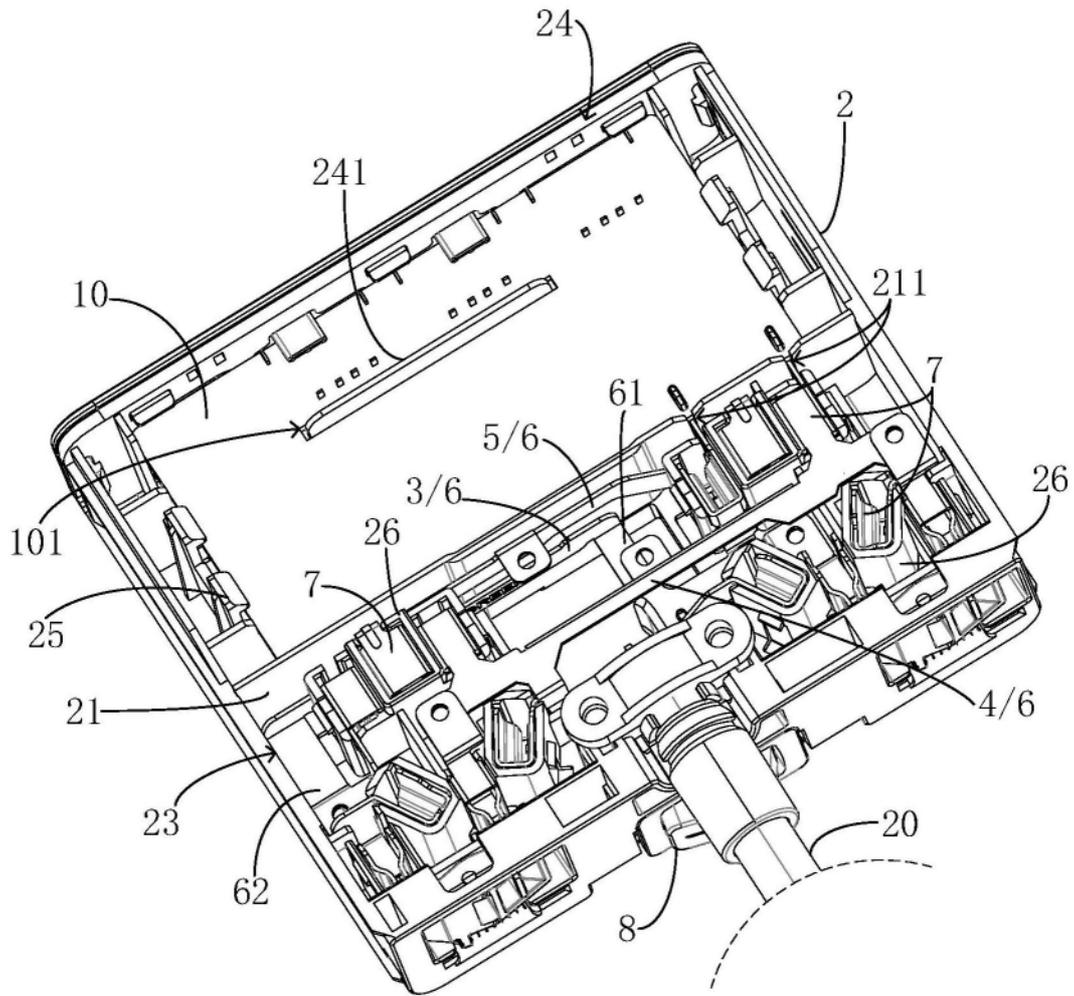


图2

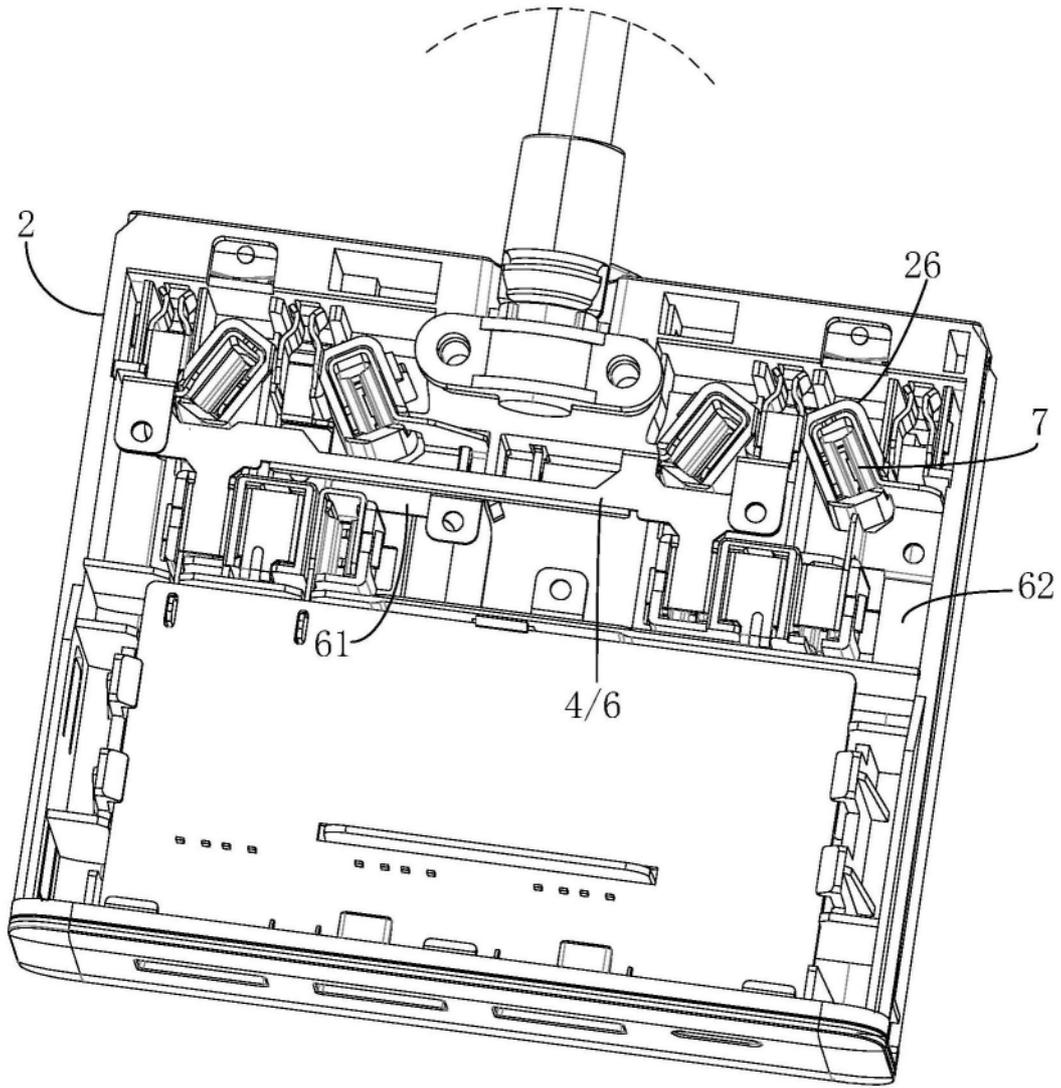


图3

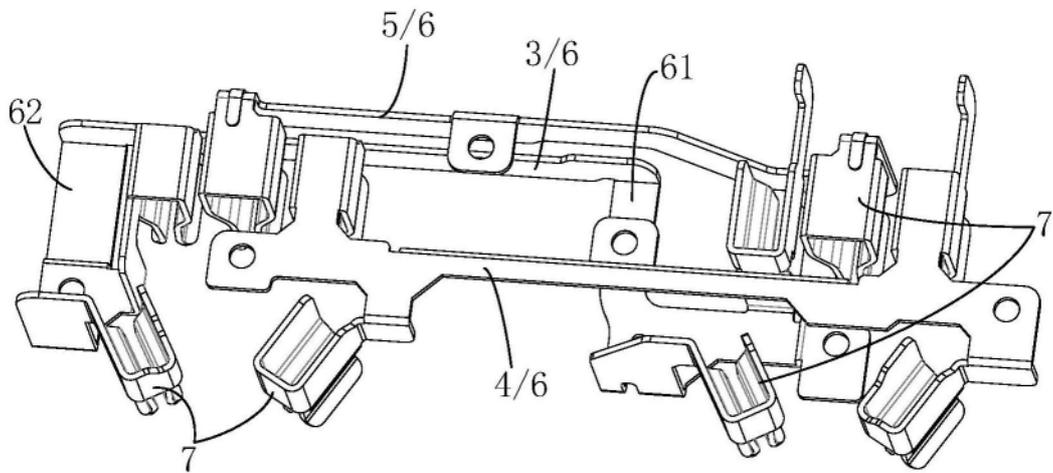


图4

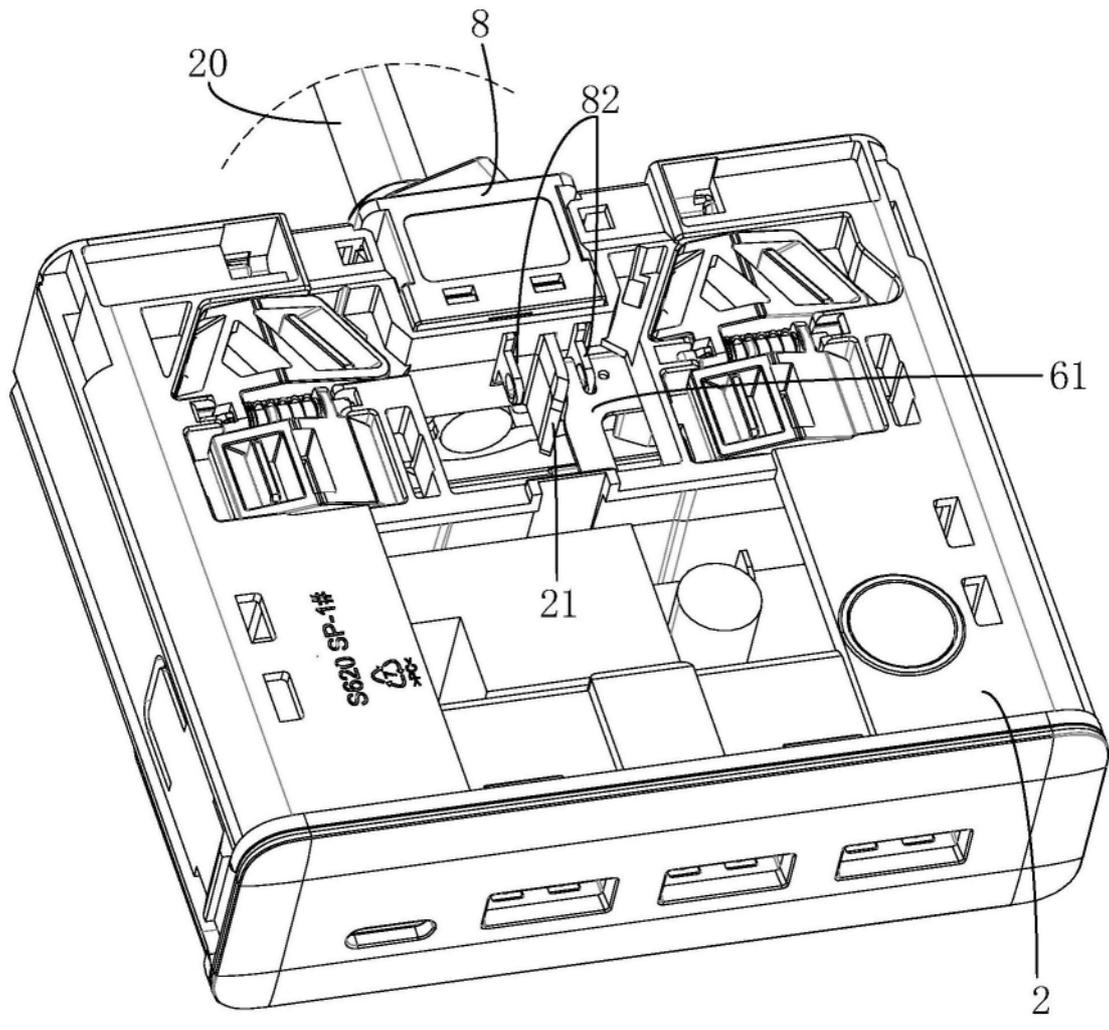


图5

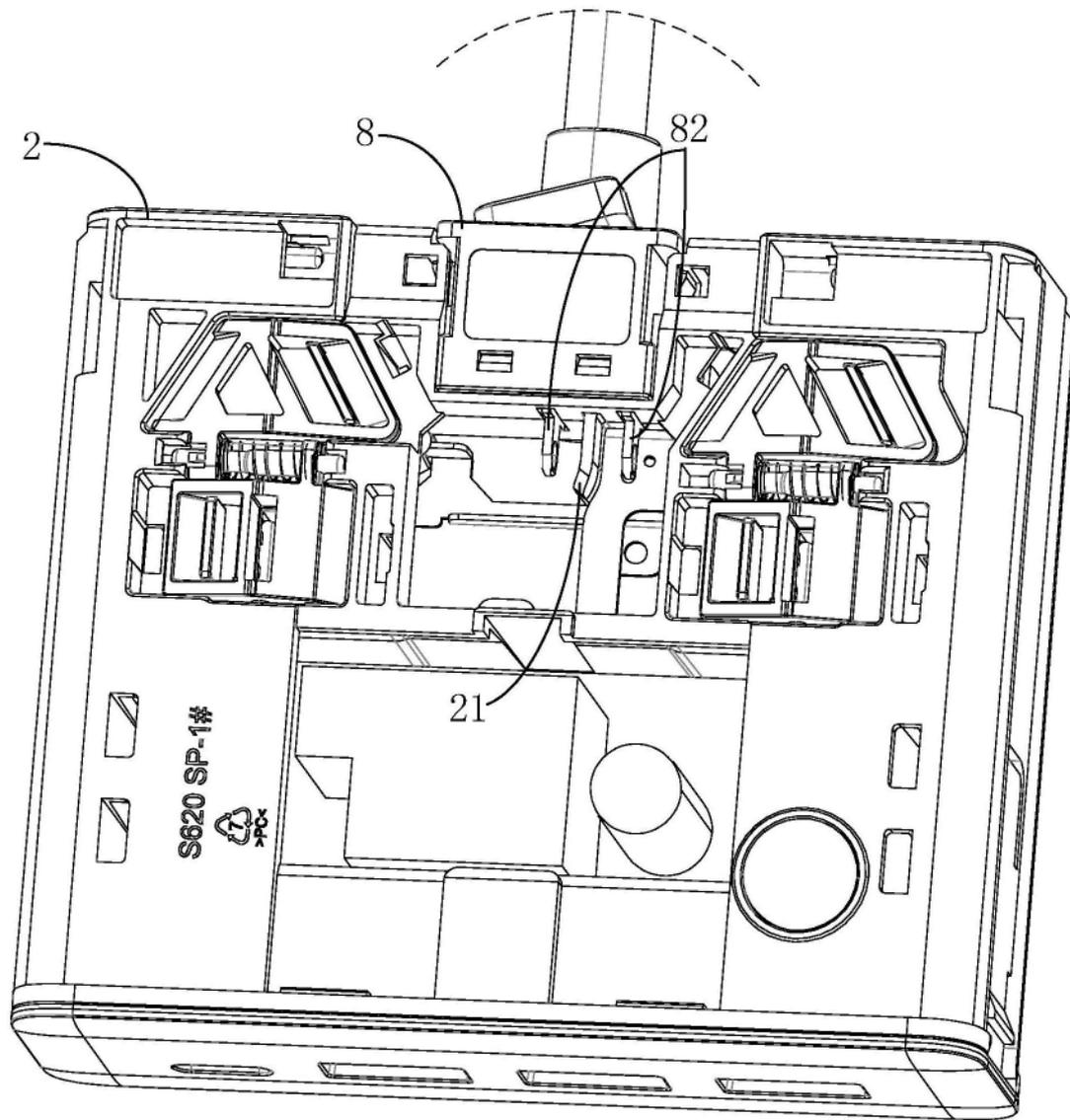


图6

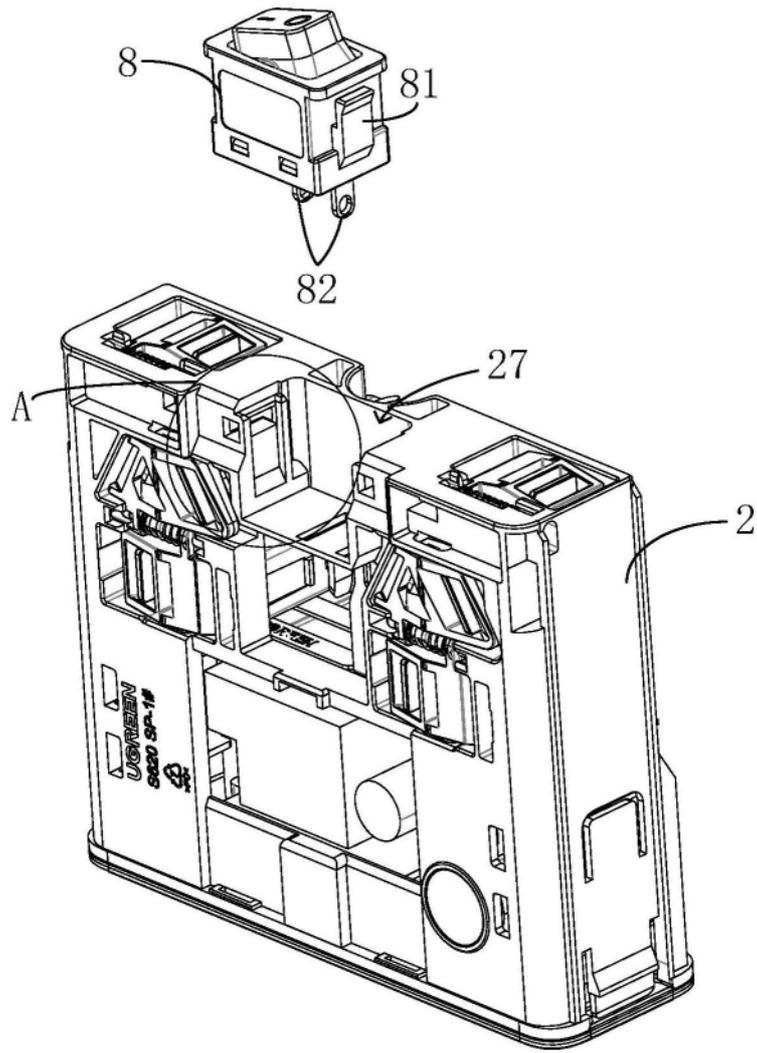


图7

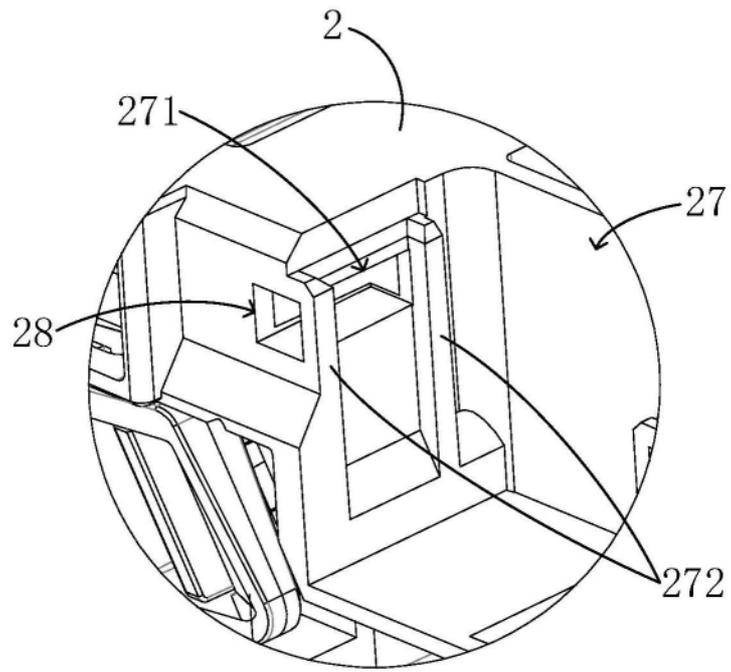


图8