



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219226779 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 20

(21) 申请号 202223382195.X

(22) 申请日 2022.12.16

(73) 专利权人 宁波波英电子有限公司

地址 315500 浙江省宁波市奉化区东郊开发区中山东路1288号

(72) 发明人 毛雷杰

(74) 专利代理机构 宁波浙成知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 33268

专利代理师 洪松

(51) Int. Cl.

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 13/40 (2006.01)

H01R 13/502 (2006.01)

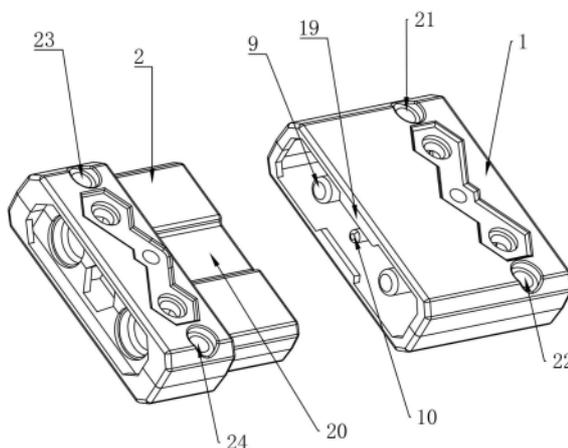
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

## (54) 实用新型名称

一种电源快速插头

## (57) 摘要

本实用新型公开的一种电源快速插头,包括公插座和母插座,公插座内设置有公接线柱,母插座内设置有母接线柱,公接线柱的插接端设置有第一插接柱,母接线柱的插接端设置有与第一插接柱对应的第一插接套筒,第一插接套筒包括相互配合的第一半套筒和第二半套筒,第一半套筒与母接线柱固定连接,第二半套筒浮动地设置于第一半套筒上,第一半套筒和第二半套筒通过弹性卡箍相连接,第一插接柱插设于第一半套筒和第二半套筒之间,使公接线柱与母接线柱构成固定连接和电性连接,公接线柱插接至第一插接套筒内,将第二半套筒向上撑开,弹性卡箍受力张开,将第二半套筒紧紧抱住,使得公接线柱与母接线柱之间接触更加紧密,贴合度更高,额定电流增大。



1. 一种电源快速插头,包括公插座(1)和母插座(2),公插座(1)内设置有公接线柱(3),母插座(2)内设置有母接线柱(4),其特征在于:所述公接线柱(3)的插接端设置有第一插接柱(9),母接线柱(4)的插接端设置有与第一插接柱(9)对应的第一插接套筒(13),所述第一插接套筒(13)包括相互配合的第一半套筒(5)和第二半套筒(6),第一半套筒(5)与母接线柱(4)固定连接,第二半套筒(6)浮动地设置于第一半套筒(5)上,第一半套筒(5)和第二半套筒(6)通过弹性卡箍(12)相连接,第一插接柱(9)插设于第一半套筒(5)和第二半套筒(6)之间,使公接线柱(3)与母接线柱(4)构成固定连接和电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电源快速插头,其特征在于:所述公接线柱(3)的尾部侧壁上设有第一螺栓孔(7),所述第一螺栓孔(7)上配合设置有第一螺栓,所述第一螺栓用于锁紧插设于公插座(1)内的电线。

3. 根据权利要求1所述的一种电源快速插头,其特征在于:所述母接线柱(4)的尾部侧壁上设有第二螺栓孔(8),所述第二螺栓孔(8)上配合设置有第二螺栓,所述第二螺栓用于锁紧插设于母插座(2)内的电线。

4. 根据权利要求1所述的一种电源快速插头,其特征在于:所述公插座(1)内还固定设置有第二插接柱(10),所述母插座(2)内设置有与第二插接柱(10)插接配合的第二插接套筒(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种电源快速插头,其特征在于:所述第二插接套筒(11)设置有狭缝(14),第二插接柱(10)与第二插接套筒(11)通过所述狭缝(14)插接配合。

6. 根据权利要求4所述的一种电源快速插头,其特征在于:所述第二插接柱(10)的尾部侧壁上设有第三螺栓孔(15),所述第三螺栓孔(15)上配合设置有第三螺栓,所述第三螺栓用于锁紧插设于所述第二插接柱(10)内的电线。

7. 根据权利要求4或5所述的一种电源快速插头,其特征在于:所述第二插接套筒(11)的尾部侧壁上设有第四螺栓孔(16),所述第四螺栓孔(16)上配合设置有第四螺栓,所述第四螺栓用于锁紧插设于所述第二插接套筒(11)内的电线。

8. 根据权利要求1所述的一种电源快速插头,其特征在于:所述公插座(1)上设置有凸块(19),所述母插座(2)上设置有与凸块(19)对应配合的凹槽(20)。

9. 根据权利要求1所述的一种电源快速插头,其特征在于:所述公插座(1)上设置有第一通孔(21)和第二通孔(22),所述第一通孔(21)和第二通孔(22)上分别固定设置有螺钉。

10. 根据权利要求1所述的一种电源快速插头,其特征在于:所述母插座(2)上设置有第三通孔(23)和第四通孔(24),所述第三通孔(23)和第四通孔(24)上分别固定设置有螺钉。

## 一种电源快速插头

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源插座技术领域,特别涉及一种电源快速插头。

### 背景技术

[0002] 中国专利(公开号为:CN211265765U)公开的一种压线式电源快速插座,包括插接配合的公插座和母插座,所述公插座内设有若干个公接线柱,所述公接线柱包覆于所述公插座内;所述母插座内设有若干个与所述公接线柱一一对应的母接线柱,所述母接线柱包覆于所述母插座内,所述公接线柱与所述母接线柱插接配合。导线与接线柱采用螺栓压紧固定,拆装方便,且可以适用于不同粗细的导线;公插座与公接线柱一体包覆连接,母插座与母接线柱一体包覆连接,形成预装配,使用便捷。

[0003] 但是,其存在的缺陷在于,公接线柱上设置有开口槽,公接线柱与母接线柱在插接配合的过程中,公接线柱上的开口槽受力向内收缩,使得公接线柱在插接过程中可能会悬空设置于母接线柱内,造成公接线柱与母接线柱之间接触不良,额定电流减小,导致影响工作性能,甚至造成安全隐患。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种电源快速插头,插接时,公插座和母插座之间接触紧密,贴合度高,额定电流增大,其结构简单合理、操作方便、安全性高不易出现安全隐患。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 本实用新型所述的一种电源快速插头,包括公插座和母插座,公插座内设置有公接线柱,母插座内设置有母接线柱,所述公接线柱的插接端设置有第一插接柱,母接线柱的插接端设置有与第一插接柱对应的第一插接套筒,所述第一插接套筒包括相互配合的第一半套筒和第二半套筒,第一半套筒与母接线柱固定连接,第二半套筒浮动地设置于第一半套筒上,第一半套筒和第二半套筒通过弹性卡箍相连接,第一插接柱插设于第一半套筒和第二半套筒之间,使公接线柱与母接线柱构成固定连接和电性连接。

[0007] 进一步地,所述公接线柱的尾部侧壁上设有第一螺栓孔,所述第一螺栓孔上配合设置有第一螺栓,所述第一螺栓用于锁紧插设于公插座内的电线。

[0008] 进一步地,所述母接线柱的尾部侧壁上设有第二螺栓孔,所述第二螺栓孔上配合设置有第二螺栓,所述第二螺栓用于锁紧插设于母插座内的电线。

[0009] 进一步地,所述公插座内还固定设置有第二插接柱,所述母插座内设置有与第二插接柱插接配合的第二插接套筒。

[0010] 进一步地,所述第二插接套筒设置有狭缝,第二插接柱与第二插接套筒通过所述狭缝插接配合。

[0011] 进一步地,所述第二插接柱的尾部侧壁上设有第三螺栓孔,所述第三螺栓孔上配合设置有第三螺栓,所述第三螺栓用于锁紧插设于所述第二插接柱内的电线。

[0012] 进一步地,所述第二插接套筒的尾部侧壁上设有第四螺栓孔,所述第四螺栓孔上配合设置有第四螺栓,所述第四螺栓用于锁紧插设于所述第二插接套筒内的电线。

[0013] 进一步地,所述公插座上设置有凸块,所述母插座上设置有与凸块对应配合的凹槽。

[0014] 进一步地,所述公插座上设置有第一通孔和第二通孔,所述第一通孔和第二通孔上分别固定设置有螺钉。

[0015] 进一步地,所述母插座上设置有第三通孔和第四通孔,所述第三通孔和第四通孔上分别固定设置有螺钉。

[0016] 本实用新型的有益效果为:现有技术中公插座的公接线柱上设置有开口槽,公插座与母插座在插接时,公接线柱上的开口槽向内收缩,可能会致使公接线柱悬空设置于母插座内,造成公插座与母插座之间接触不良,额定电流减小,导致影响工作性能,甚至造成安全隐患。

[0017] 本实用新型与现有技术相比,公插座的公接线柱上不再开设开口槽,在母接线柱上设置第一插接套筒,第一插接套筒呈分体的设置,第一插接套筒包括第一半套筒和第二半套筒,其中第一半套筒与母接线柱固定连接,第二半套筒浮动地设置于第一半套筒上,第一半套筒和第二半套筒通过弹性卡箍相连接,母插座未与公插座连接时,第二半套筒在第一半套筒上悬空可以活动,当母插座与公插座插接时,公接线柱插接至第一插接套筒内,并将第二半套筒向上撑开,弹性卡箍受力张开,将第二半套筒紧紧抱住,使得公接线柱与母接线柱之间接触更加紧密,贴合度更高,额定电流增大。

## 附图说明

[0018] 图1是本实用新型中公接线柱与母接线柱插接配合时的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型中公接线柱与母接线柱呈分解状态的结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型公插座与母插座插接时内部结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型中公插座与母插座未插接时的结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型中公插座与母插座插接时的剖面结构示意图;

[0023] 图6是本实用新型中第二插接套筒的结构示意图。

[0024] 图1-6中:1、公插座;2、母插座;3、公接线柱;4、母接线柱;5、第一半套筒;6、第二半套筒;7、第一螺栓孔;8、第二螺栓孔;9、第一插接柱;10、第二插接柱;11、第二插接套筒;12、弹性卡箍;13、第一插接套筒;14、狭缝;15、第三螺栓孔;16、第四螺栓孔;19、凸块;20、凹槽;21、第一通孔;22、第二通孔;23、第三通孔;24、第四通孔。

## 具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0026] 如图1-6所述的一种电源快速插头,包括公插座1和母插座2,公插座1内设置有公接线柱3,母插座2内设置有母接线柱4,所述公接线柱3的插接端设置有第一插接柱9,母接线柱4的插接端设置有与第一插接柱9对应的第一插接套筒13,所述第一插接套筒13包括相互配合的第一半套筒5和第二半套筒6,第一半套筒5与母接线柱4固定连接,第二半套筒6浮动地设置于第一半套筒5上,第一半套筒5和第二半套筒6通过弹性卡箍12相连接,第一插接

柱9插设于第一半套筒5和第二半套筒6之间,使公接线柱3与母接线柱4构成固定连接和电性连接。

[0027] 现有技术中公插座1的公接线柱3上设置有开口槽,公插座1与母插座2在插接时,公接线柱3上的开口槽向内收缩,可能会致使公接线柱3悬空设置于母插座2内,造成公插座1与母插座2之间接触不良,额定电流减小,导致影响工作性能,甚至造成安全隐患。

[0028] 本实用新型与现有技术相比,公插座1的公接线柱3上不再开设开口槽,在母接线柱4上设置第一插接套筒13,第一插接套筒13呈分体的设置,第一插接套筒13包括第一半套筒5和第二半套筒6,其中第一半套筒5与母接线柱4固定连接,第二半套筒6浮动地设置于第一半套筒5上,第一半套筒5和第二半套筒6通过弹性卡箍12相连接,母插座2未与公插座1连接时,第二半套筒6在第一半套筒5上悬空可以活动,当母插座2与公插座1插接时,公接线柱3插接至第一插接套筒13内,并将第二半套筒6向上撑开,弹性卡箍12受力张开,将第二半套筒6紧紧抱住,使得公接线柱3与母接线柱4之间接触更加紧密,贴合度更高,额定电流增大。

[0029] 优选地,本实施例中,所述公接线柱3的尾部侧壁上设有第一螺栓孔7,所述第一螺栓孔7上配合设置有第一螺栓,所述第一螺栓用于锁紧插设于公插座1内的电线,起到紧固的作用。

[0030] 优选地,本实施例中,所述母接线柱4的尾部侧壁上设有第二螺栓孔8,所述第二螺栓孔8上配合设置有第二螺栓,所述第二螺栓用于锁紧插设于母插座2内的电线,起到紧固的作用。

[0031] 本实用新型的具体操作过程如下,初始状态下,公插座1与母插座2为分开状态,依次将需要连接的电源线分别伸入公接线柱3和母接线柱4内,待接入完毕后,通过拧紧第一螺栓和第二螺栓来压紧公接线柱3和母接线柱4内的电线。

[0032] 待确认电线接入无误后,将公插座1和母插座2插接配合,使得公接线柱3和母接线柱4插接配合,此时公接线柱3和母接线柱4处于电导通状态。

[0033] 待需要拆卸时,只需将公插座1和母插座2沿插接反方向施力,使得公插座1和母插座2分离即可,随后通过拧松第一螺栓和第二螺栓,可使其不再压紧电源线,便可轻松拿出或调换。

[0034] 优选地,本实施例中,所述公插座1内还固定设置有第二插接柱10,所述母插座2内设置有与第二插接柱10插接配合的第二插接套筒11,具体地说,第二插接柱10与第二插接套筒11插接时,发出电性号。

[0035] 优选地,本实施例中,所述第二插接套筒11设置有狭缝14,第二插接柱10与第二插接套筒11通过所述狭缝14插接配合。

[0036] 具体地说,第二插接柱10插接至第二插接套筒11时,第二插接柱10将狭缝14向外撑开,使得第二插接柱10能够更加紧密地与第二插接套筒11接触。

[0037] 优选地,本实施例中,所述第二插接柱10的尾部侧壁上设有第三螺栓孔15,所述第三螺栓孔15上配合设置有第三螺栓,所述第三螺栓用于锁紧插设于所述第二插接柱10内的电线,起到紧固的作用。

[0038] 优选地,本实施例中,所述第二插接套筒11的尾部侧壁上设有第四螺栓孔16,所述第四螺栓孔16上配合设置有第四螺栓,所述第四螺栓用于锁紧插设于所述第二插接套筒11内的电线,起到紧固的作用。

[0039] 优选地,本实施例中,所述公插座1上设置有凸块19,所述母插座2上设置有与凸块19对应配合的凹槽20。具体地说,凸块19与凹槽20配合,使得公插座1与母插座2之间的连接关系更加紧密,不易脱离,稳固性高。

[0040] 优选地,本实施例中,所述公插座1上设置有第一通孔21和第二通孔22,所述第一通孔21和第二通孔22上分别固定设置有螺钉。设置螺钉能够有效地起到固定的作用,避免公插座1内的公接线柱3与公插座1脱离影响使用。

[0041] 优选地,本实施例中,所述母插座2上设置有第三通孔23和第四通孔24,所述第三通孔23和第四通孔24上分别固定设置有螺钉。设置螺钉能够有效地起到固定的作用,避免母插座2内的母接线柱4与母插座2脱离影响使用。

[0042] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

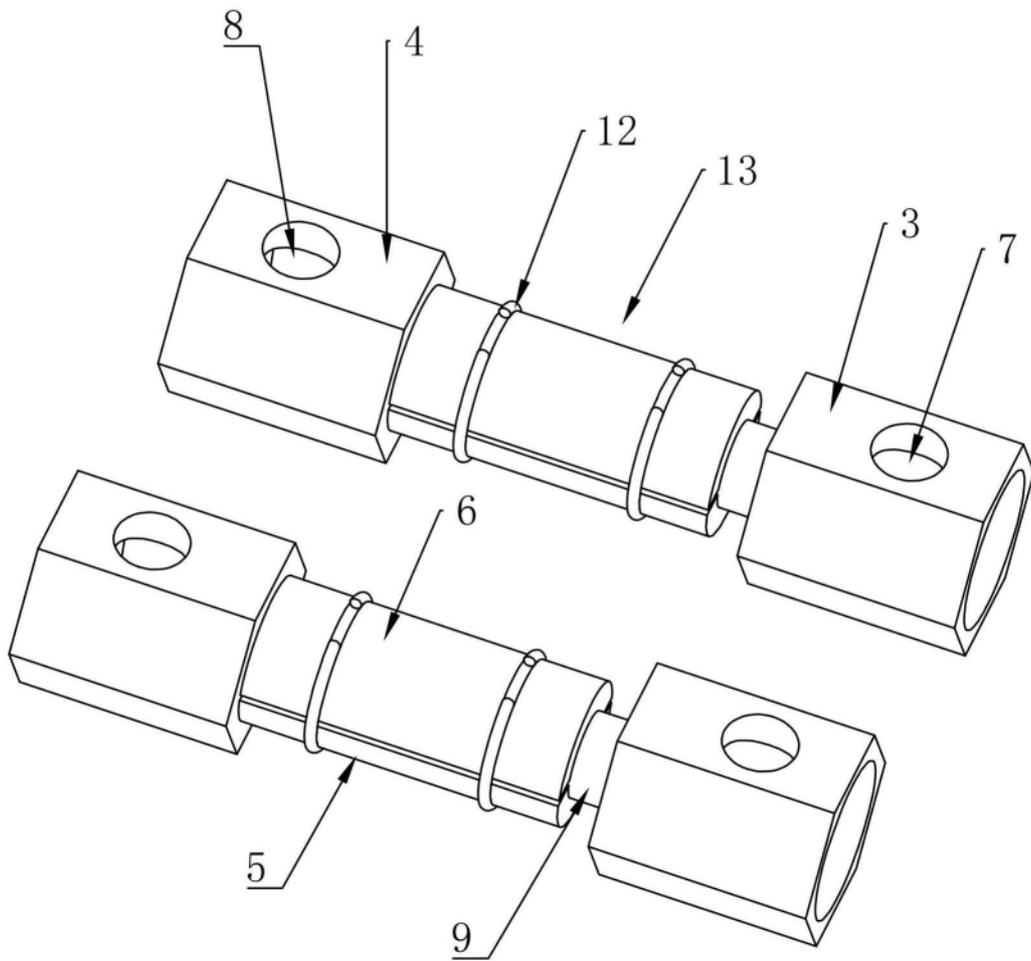


图1

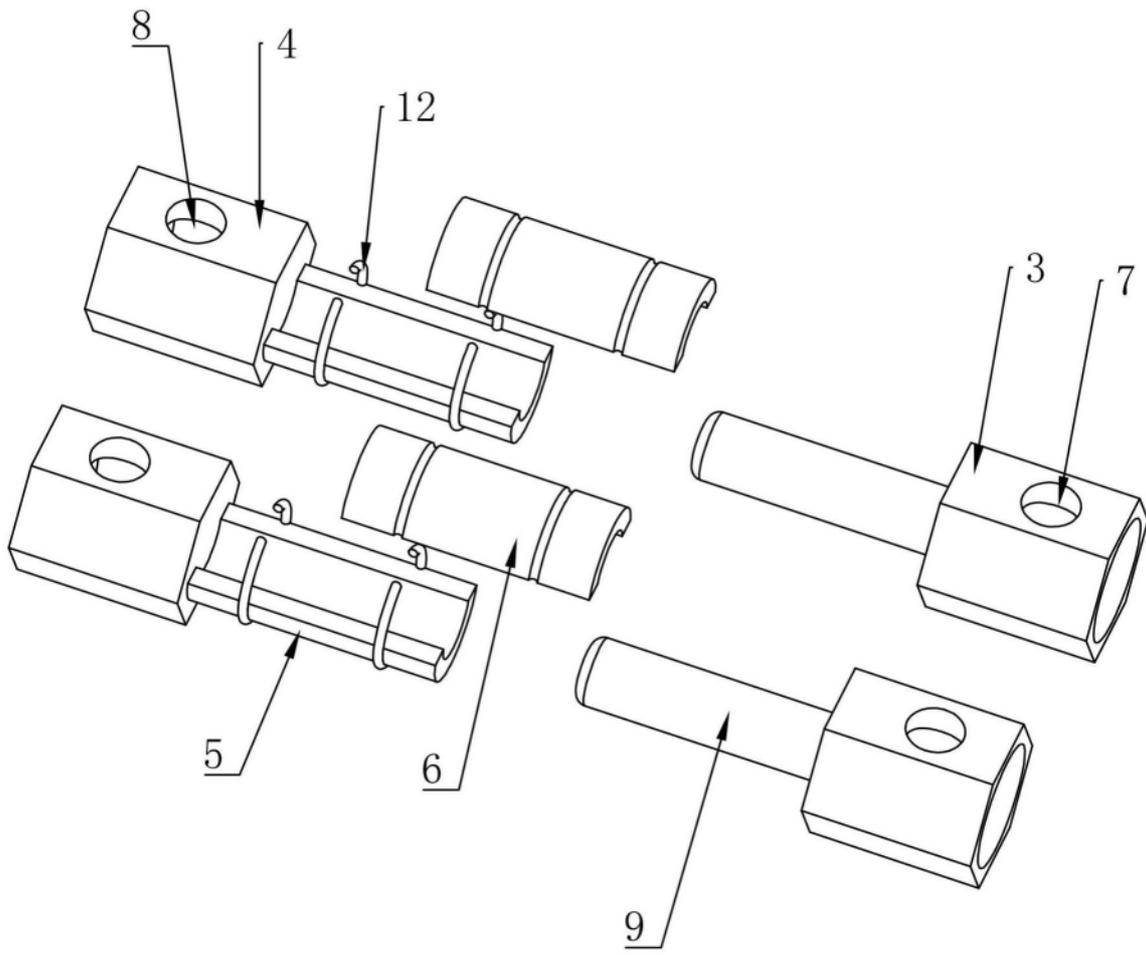


图2

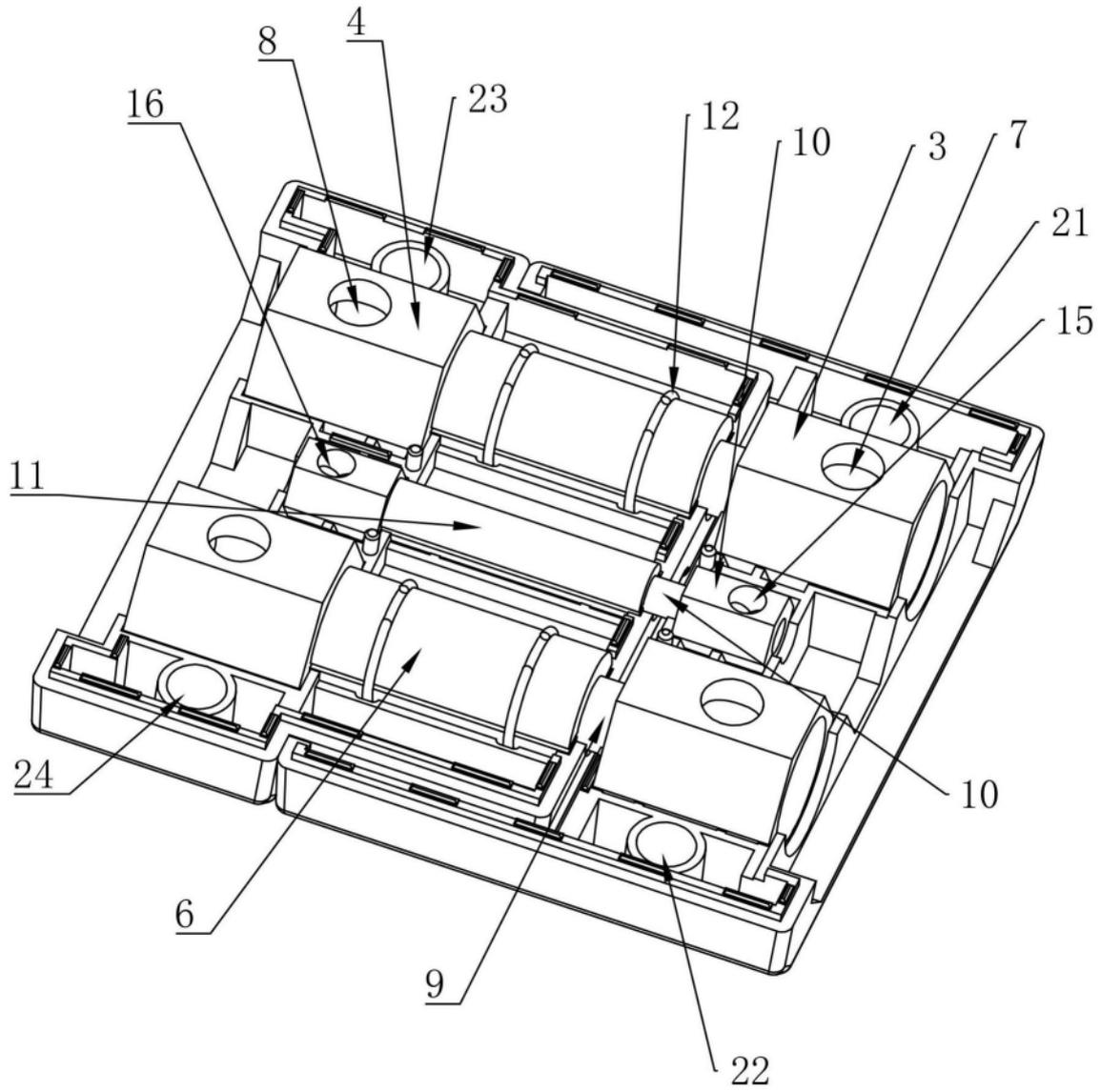


图3

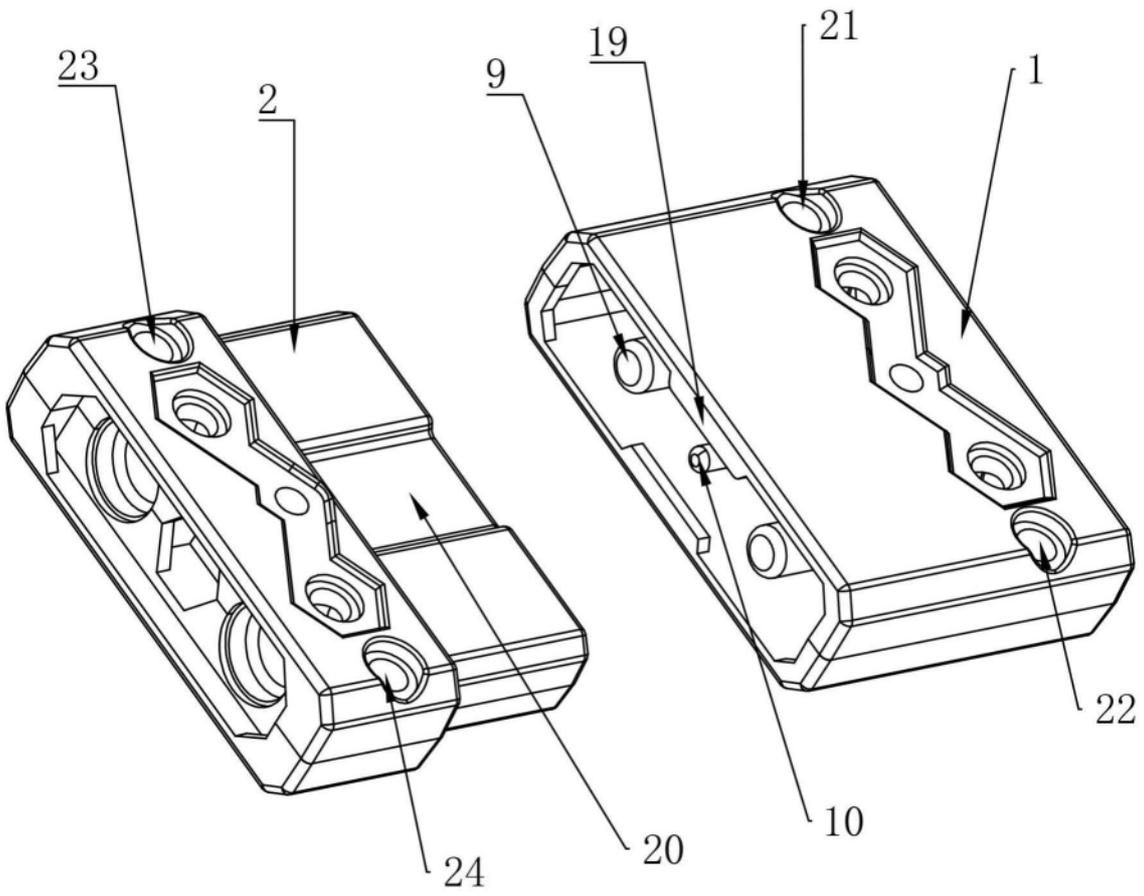


图4

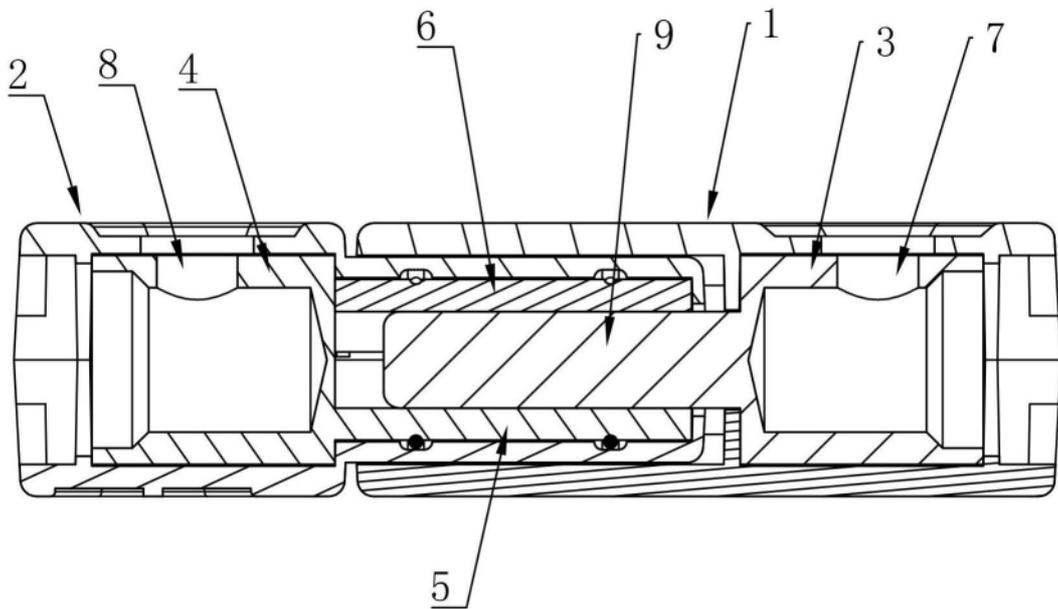


图5

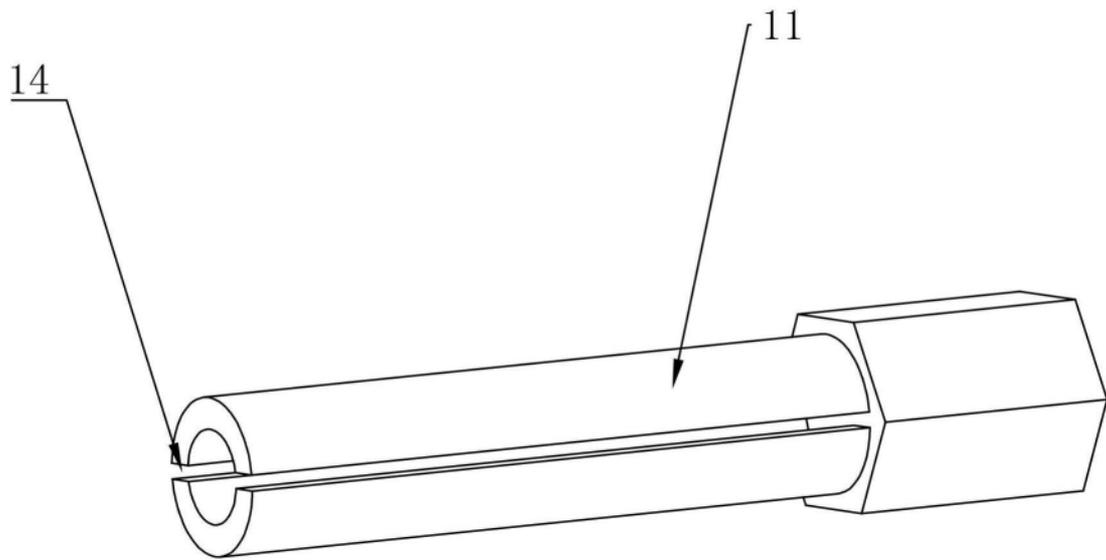


图6