



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220774759 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202322461000.9

H01R 13/502 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.11

G01R 11/04 (2006.01)

(73) 专利权人 国网浙江省电力有限公司营销服务中心

地址 311121 浙江省杭州市余杭区仓前街道云联路138号5幢

专利权人 国网浙江省电力有限公司绍兴供电公司

(72) 发明人 陆春光 徐永进 宋磊 李晨
谢烽 董迁富 叶志军 黄太阳

(74) 专利代理机构 温州海腾专利商标代理事务所(普通合伙) 33526

专利代理师 黄洁

(51) Int. Cl.

H01R 4/2406 (2018.01)

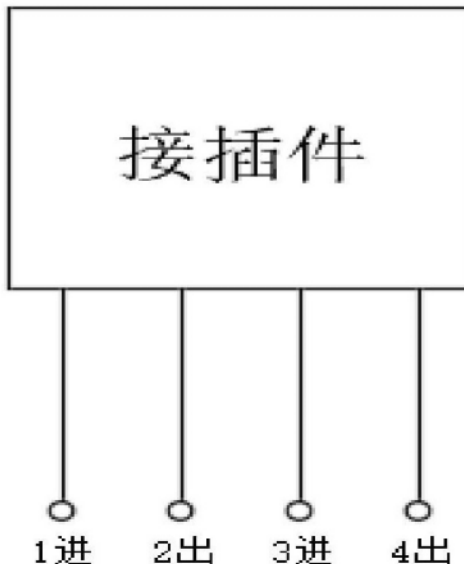
权利要求书1页 说明书4页 附图10页

(54) 实用新型名称

单相简易接插件

(57) 摘要

本实用新型涉及一种单相简易接插件,包括接线底座,所述接线底座的一侧设置有短接盖板,所述接线底座与短接盖板之间设置有用以调整两者之间距离的牵引件,所述短接盖板朝向接线底座的一侧设置有具有导电性的穿刺机构。本实用新型具有更安全更方便地连接电线的优点。



1. 一种单相简易接插件,其特征在于:包括接线底座(1),所述接线底座(1)的一侧设置有短接盖板(2),所述接线底座(1)与短接盖板(2)之间设置有用以调整两者之间距离的牵引件,所述短接盖板(2)朝向接线底座(1)的一侧设置有具有导电性的穿刺机构,所述短接盖板(2)背离接线底座(1)的一侧设置有多个接插口(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种单相简易接插件,其特征在于:所述接线底座(1)的一侧设置有多个安装孔(3),所述安装孔(3)的中部穿设有贯穿接线底座(1)的螺丝孔(4),所述牵引件包括安装孔(3)内安装的螺母(5),所述短接盖板(2)穿设有与螺母(5)一一对应的牵引螺丝(6),所述螺母(5)与牵引螺丝(6)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种单相简易接插件,其特征在于:所述接线底座(1)朝向短接盖板(2)的一侧一体连接有固定板(7),所述固定板(7)的一侧设置有第一卡槽(8),所述短接盖板(2)朝向接线底座(1)的一侧一体连接有卡入第一卡槽(8)内的凸板(9),所述固定板(7)与短接盖板(2)之间形成穿线孔(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种单相简易接插件,其特征在于:所述固定板(7)朝向短接盖板(2)的一侧设置设置有多个半圆槽(11),所述固定板(7)设置有处于半圆槽(11)的两侧的配合槽(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种单相简易接插件,其特征在于:所述穿刺机构包括安装于短接盖板(2)上的铜端子(13),所述铜端子(13)朝向接线底座(1)的一侧一体连接有尖刺(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种单相简易接插件,其特征在于:所述短接盖板(2)卡接有电盖板(15),所述电盖板(15)朝向短接盖板(2)的一侧一体连接有卡框(16),所述接插口(19)可用于卡框(16)卡入。

7. 根据权利要求6所述的一种单相简易接插件,其特征在于:所述电盖板(15)的一侧一体连接有两个固定环(18)。

单相简易接插件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及接插件技术领域,具体涉及一种单相简易接插件。

背景技术

[0002] 更换电表不断电,一项创新装置,消除了传统电表更换检修时需要断电的弊端。传统方式停电更换电表工作人员需要提前5个工作日张贴通告,停电之前还要再次挨家挨户通知确认。

[0003] 据供电公司电能表轮换班组计算,平均下来,单个电表的更换时间在10分钟左右,更换电表期间居民客户停电时间大约在3分钟左右。

[0004] 目前,国家电网明确规定“电能表安装应通过电能表专用接插件实现,以便实现电能表快速、方便、安全、牢靠安装功能”。传统电能表更换存在的缺点是:当电能表出现故障需要维修或更换时,总电源会被断电,给生活或生产造成不便。

[0005] 为解决这一问题,在电能表接插件上设计临时短接结构,其包含电能表专用接线底板和不停电插板两部分,具有更安全更方便完成更换电表优点,实现临时用电,这种短接方式接插件结构、型式满足单相电能表快速、方便、安全、牢靠插接安装需求,接插件由金属件及绝缘支撑件组成。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种单相简易接插件,其具有更安全更方便地连接电线的优点。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种单相简易接插件,包括接线底座,所述接线底座的一侧设置有短接盖板,所述接线底座与短接盖板之间设置有用以调整两者之间距离的牵引件,所述短接盖板朝向接线底座的一侧设置有具有导电性的穿刺机构,所述短接盖板背离接线底座的一侧设置有多个接插口。

[0008] 通过采用上述技术方案,将短接盖板安装于接线底座的一侧,接着利用牵引件拉进短接盖板与接线底座之间的距离,短接盖板朝接线底座靠近的过程中将会带动穿刺机构朝接线底座上移动,从而让穿刺机构刺破固定在接线底座上的电线,让穿刺机构能够轻松与电线连接,接插口的设置用于外接的短接工具插入,当外接的短接工具插入后产生电流回路,接插口用于连接单条火线和单条零线。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述接线底座的一侧设置有多个安装孔,所述安装孔的中部穿设有贯穿接线底座的螺丝孔,所述牵引件包括安装孔内安装的螺母,所述短接盖板穿设有与螺母一一对应的牵引螺丝,所述螺母与牵引螺丝螺纹连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,将螺母放置于安装孔内,接着将短接盖板放置于接线底座的一侧,让牵引螺丝与螺母螺纹连接,接着旋转牵引螺丝配合螺母,让接线底座和短接盖板朝相互靠近的方向移动。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述接线底座朝向短接盖板的一侧一体连接有固定

板,所述固定板的一侧设置有第一卡槽,所述短接盖板朝向接线底座的一侧一体连接有卡入第一卡槽内的凸板,所述固定板与短接盖板之间形成穿线孔。

[0012] 通过采用上述技术方案,第一卡槽与凸板的配合增加接线底座与短接盖板之间的连接强度,穿线孔可供电线穿过。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述固定板朝向短接盖板的一侧设置有多半圆槽,所述固定板设置有处于半圆槽的两侧的配合槽。

[0014] 通过采用上述技术方案,半圆槽和配合槽的设置能够更好地放置电线。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述穿刺机构包括安装于短接盖板上的铜端子,所述铜端子朝向接线底座的一侧一体连接有尖刺。

[0016] 通过采用上述技术方案,短接盖板带动铜端子移动后,铜端子上的尖刺将会刺破电线表面的绝缘层从而与电线连接。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述短接盖板卡接有电盖板,所述电盖板朝向短接盖板的一侧一体连接有卡框,所述接插口可用于卡框卡入。

[0018] 通过采用上述技术方案,不需要使用到短接盖板时,移动电盖板带动卡框卡入接插口内,让电盖板处于短接盖板的一侧起到防护的作用。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述电盖板的一侧一体连接有两个固定环。

[0020] 通过采用上述技术方案,固定环的设置便于移动电盖板。

[0021] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0022] 1、本方案包括有可拆卸的接线底座和短接盖板,所述短接盖板上半槽,接线底座与短接夹具盖板可将半槽封闭成穿线孔,所述短接夹具盖板上设有由导电材料制成的穿刺机构,所述穿刺机构用于刺破电线的包衣,本实用新型能够安装在与电能表连接的电线上,即可用短接工具进行短接,然后进行不断电更换电能表,避免更换电能表时影响用户用电。

[0023] 2、防窃电盖板缩短,适用于新老电表的匹配,组装方便,减少更换电能表时间,更换电能表时不会影响用户用电,更加安全可靠

[0024] 3、单只尖角刺破更稳定,更省力,短接盖板和接线底座各一半槽,组合成穿线孔,穿刺线夹穿破电线,三个牵引螺丝要均匀,逐渐使用压力。

附图说明

[0025] 图1为接插件的线路图;

[0026] 图2为实施例与电能表配合使用的结构示意图;

[0027] 图3为实施例的结构示意图;

[0028] 图4向下俯看的结构示意图;

[0029] 图5为图3去除电盖板的结构示意图;

[0030] 图6为图5去除短接盖板的结构示意图;

[0031] 图7为实施例中接线底座另一个视角的结构示意图;

[0032] 图8为图7去除螺母的结构示意图;

[0033] 图9为实施例中接线底座、短接盖板、牵引螺丝和尖刺的结构示意图;

[0034] 图10为实施例中短接盖板与铜端子连接关系的结构示意图;

[0035] 图11为实施例中电盖板的结构示意图。

[0036] 附图标记:1、接线底座;2、短接盖板;3、安装孔;4、螺丝孔;5、螺母;6、牵引螺丝;7、固定板;8、第一卡槽;9、凸板;10、穿线孔;11、半圆槽;12、配合槽;13、铜端子;14、尖刺;15、电盖板;16、卡框;17、电能表;18、固定环;19、接插口。

实施方式

[0037] 参照附图对本实用新型做进一步说明。

[0038] 一种单相简易接插件,如图1-图11所示,包括接线底座1,所述接线底座1的一侧设置有短接盖板2,所述接线底座1与短接盖板2之间设置有用以调整两者之间距离的牵引件,所述短接盖板2朝向接线底座1的一侧设置有具有导电性的穿刺机构,所述短接盖板2背离接线底座1的一侧设置有多个接插口19。接插口19设置为两个。外接电能表17安装于接线底座1的一侧。

[0039] 所述接线底座1的一侧设置有多个安装孔3,所述安装孔3的中部穿设有贯穿接线底座1的螺丝孔4,所述牵引件包括安装孔3内安装的螺母5,所述短接盖板2穿设有与螺母5一一对应的牵引螺丝6,所述螺母5与牵引螺丝6螺纹连接。所述安装孔内做了倒钩结构,即安装孔3的底部的面积小于安装孔3的开口面积,防止正面成品组装时螺母5掉出。

[0040] 所述接线底座1朝向短接盖板2的一侧一体连接有固定板7,所述固定板7的一侧设置有第一卡槽8,所述短接盖板2朝向接线底座1的一侧一体连接有卡入第一卡槽8内的凸板9,所述固定板7与短接盖板2之间形成穿线孔10。

[0041] 所述固定板7朝向短接盖板2的一侧设置有多个半圆槽11,所述固定板7设置有处于半圆槽11的两侧的配合槽12。

[0042] 所述穿刺机构包括安装于短接盖板2上的铜端子13,所述铜端子13朝向接线底座1的一侧一体连接有尖刺14。

[0043] 所述短接盖板2卡接有电盖板15,所述电盖板15朝向短接盖板2的一侧一体连接有卡框16,所述接插口19可用于卡框16卡入。

[0044] 所述电盖板15的一侧一体连接有两个固定环18。

[0045] 工作原理:

[0046] 本装置在电能计量箱技术规范中的电表支架基础上设计,实现不停电换表,装置通过使用一体化穿刺端子进行线路短接。将装置固定在电线上,通过短接盖板上的三个螺丝孔进行固定,使穿刺线夹铜件逐渐对电线压力,最后刺破绝缘皮与电线接触,降低使用过程中的漏电风险,更加安全。

[0047] 在成品安装完成后,外接的短接工具采用直接接入短接盖板内,外接的短接工具插入短接盖板内后,通过短接工具内的短接头的两侧的弹性铜片与穿刺端子接触,从而产生电流回路。现有的短接工具包括短接头,短接头的两侧设置有弹性铜片。

[0048] 成品安装方式,在短接盖板和接线底座安装好后,短接盖板盖在接线底座上,螺丝紧固后再将防窃电盖板封在短接工具插入口。

[0049] 通过上述技术方案将穿刺线夹铜制品包裹在接线底座,短接夹具盖板和防窃电盖板内有绝缘尼龙所制,降低了使用穿刺线夹过程中漏电的风险,更加安全。

[0050] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用于限制本实用新型,凡在本实用

新型的设计构思之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

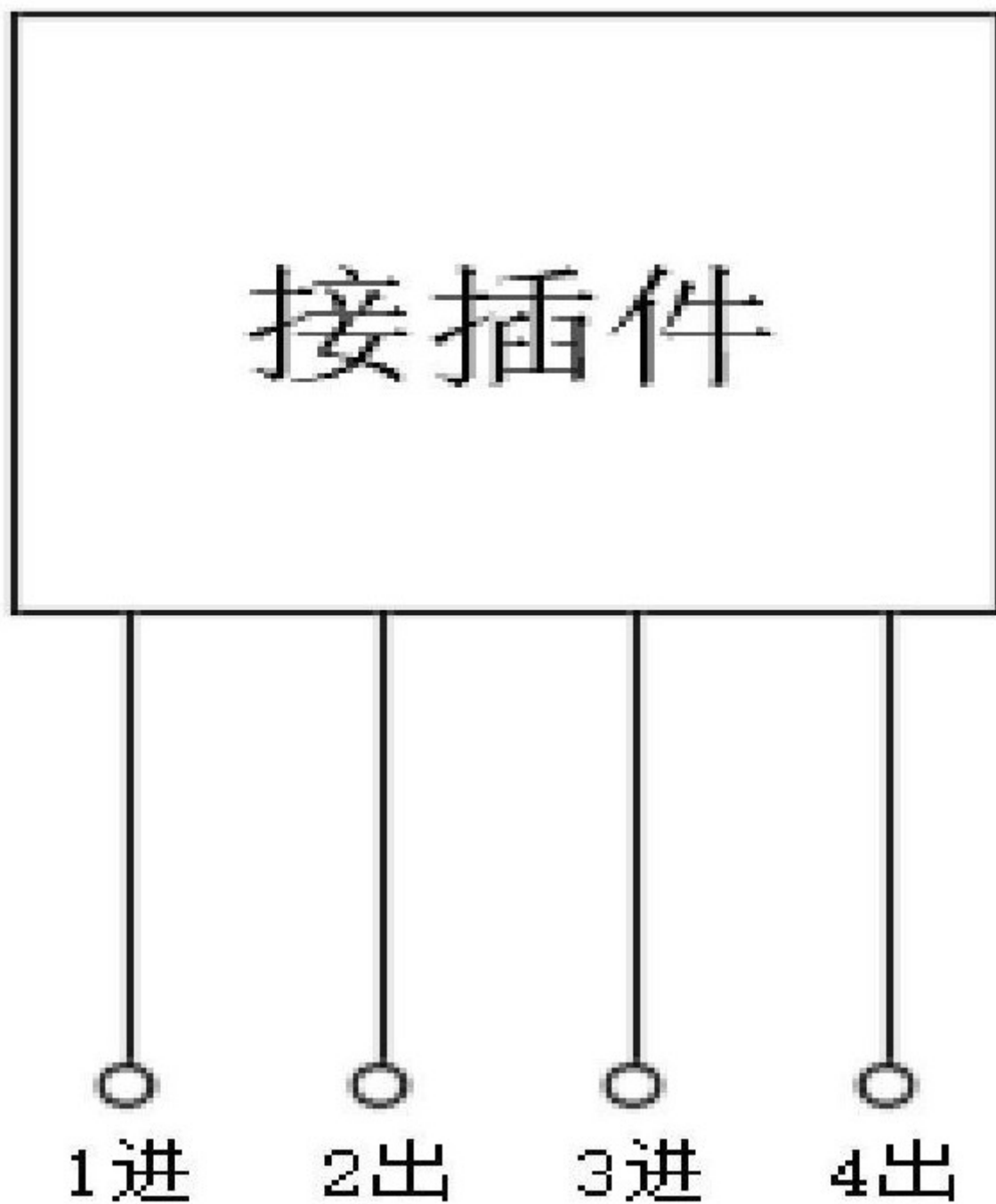


图 1

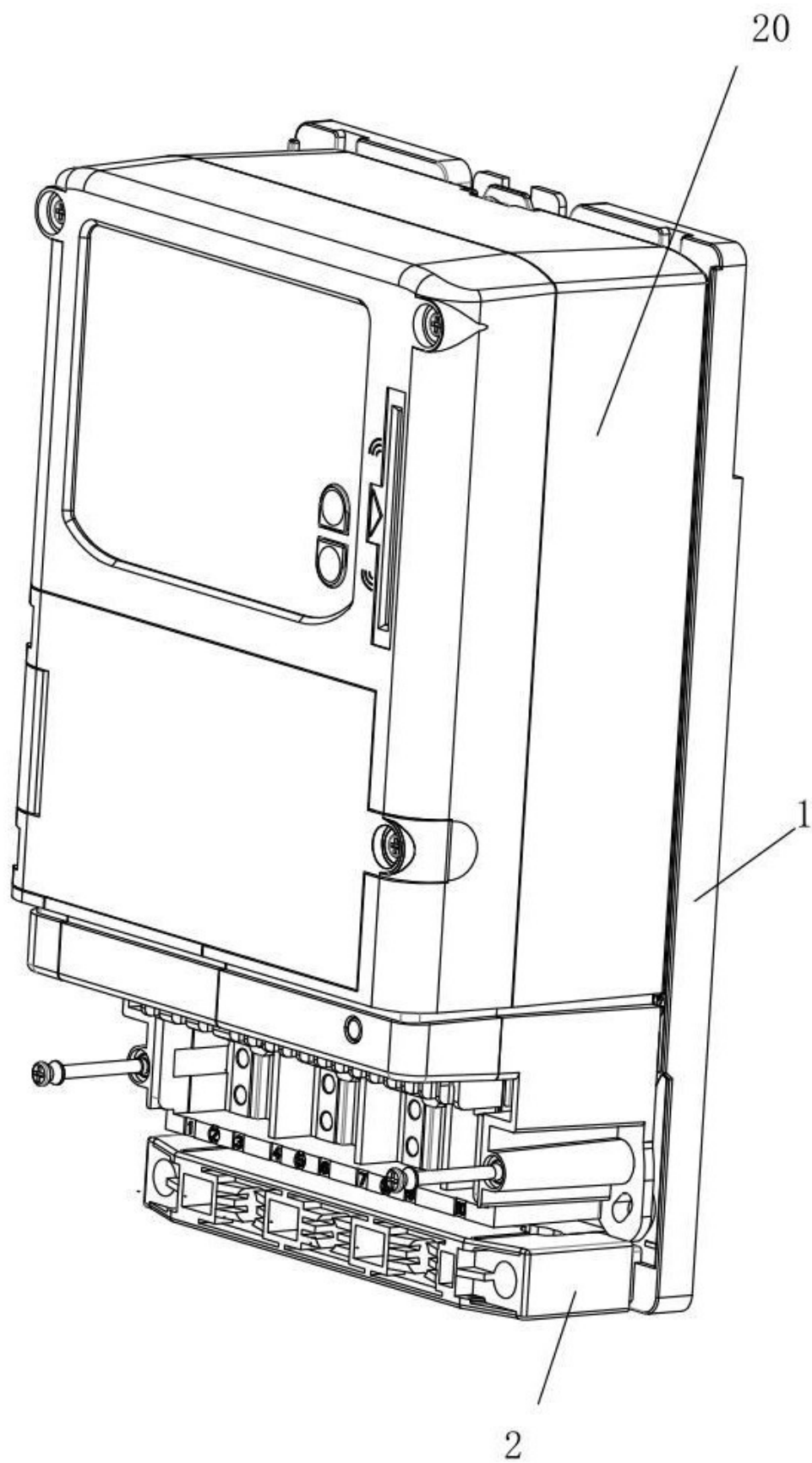


图 2

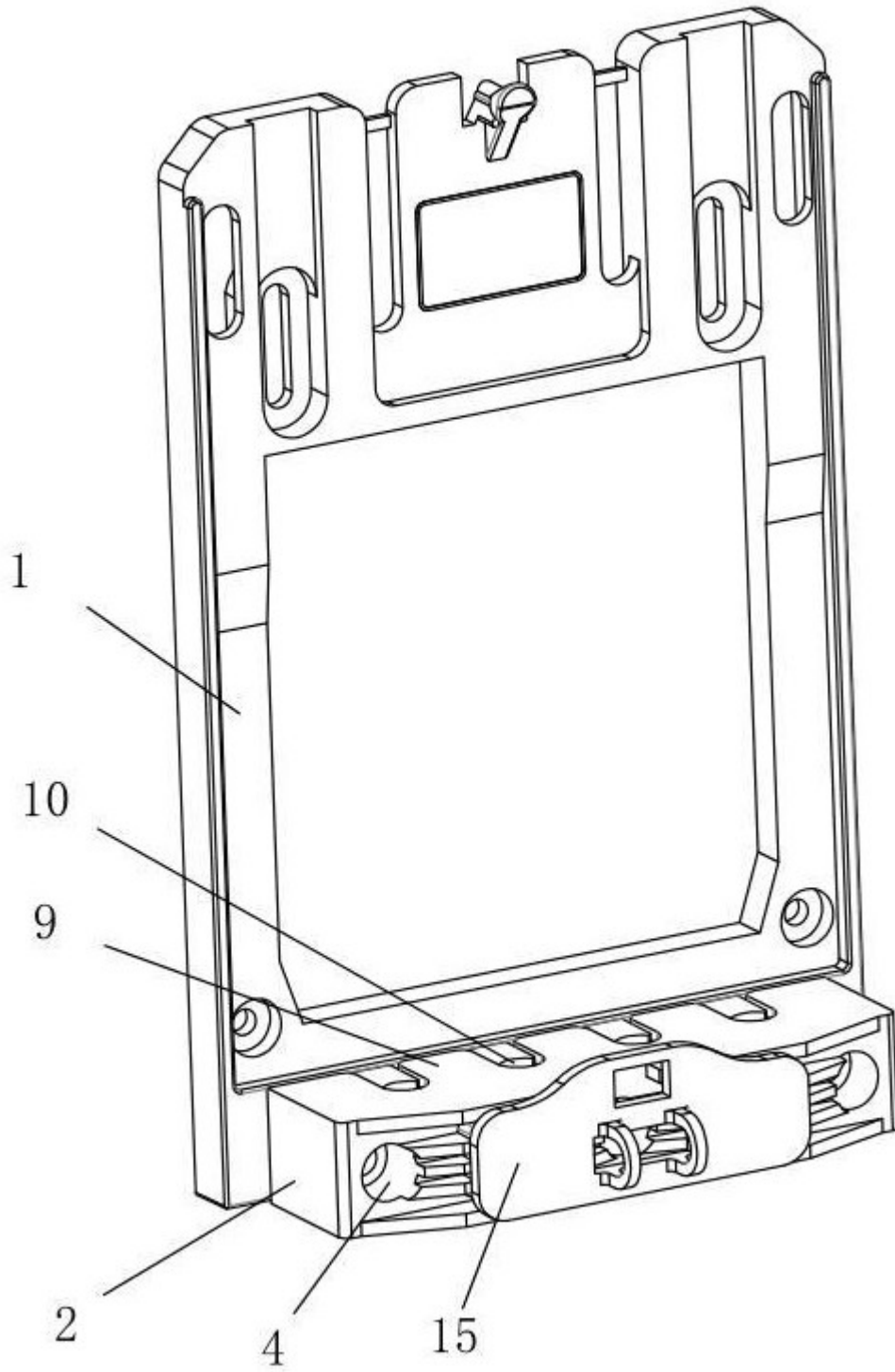


图 3

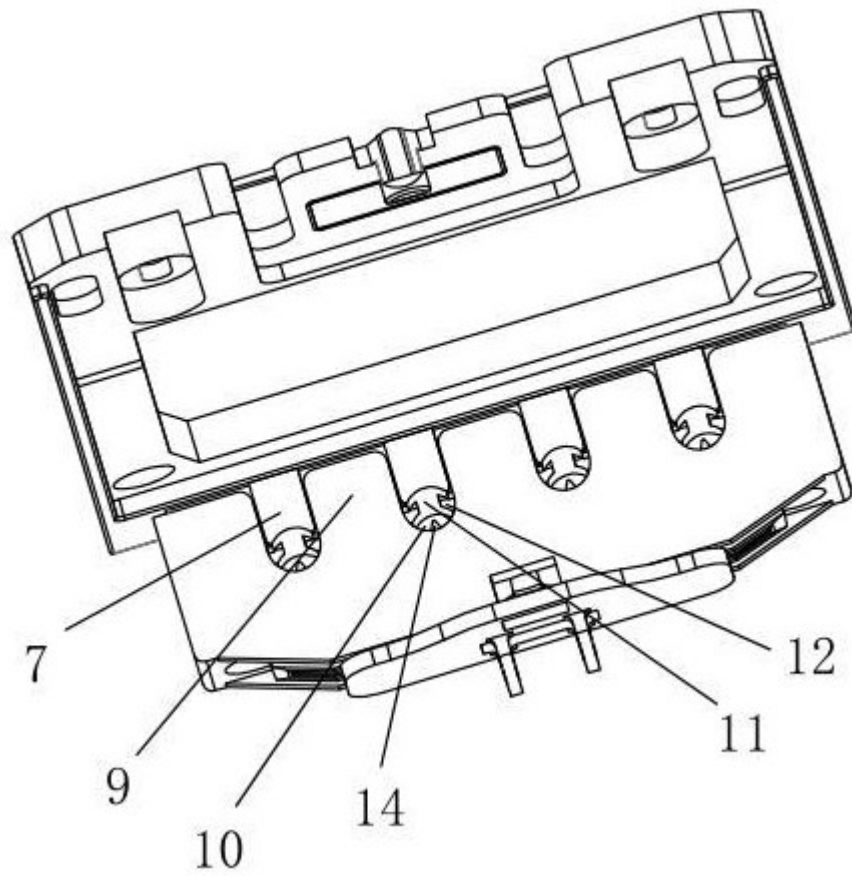


图 4

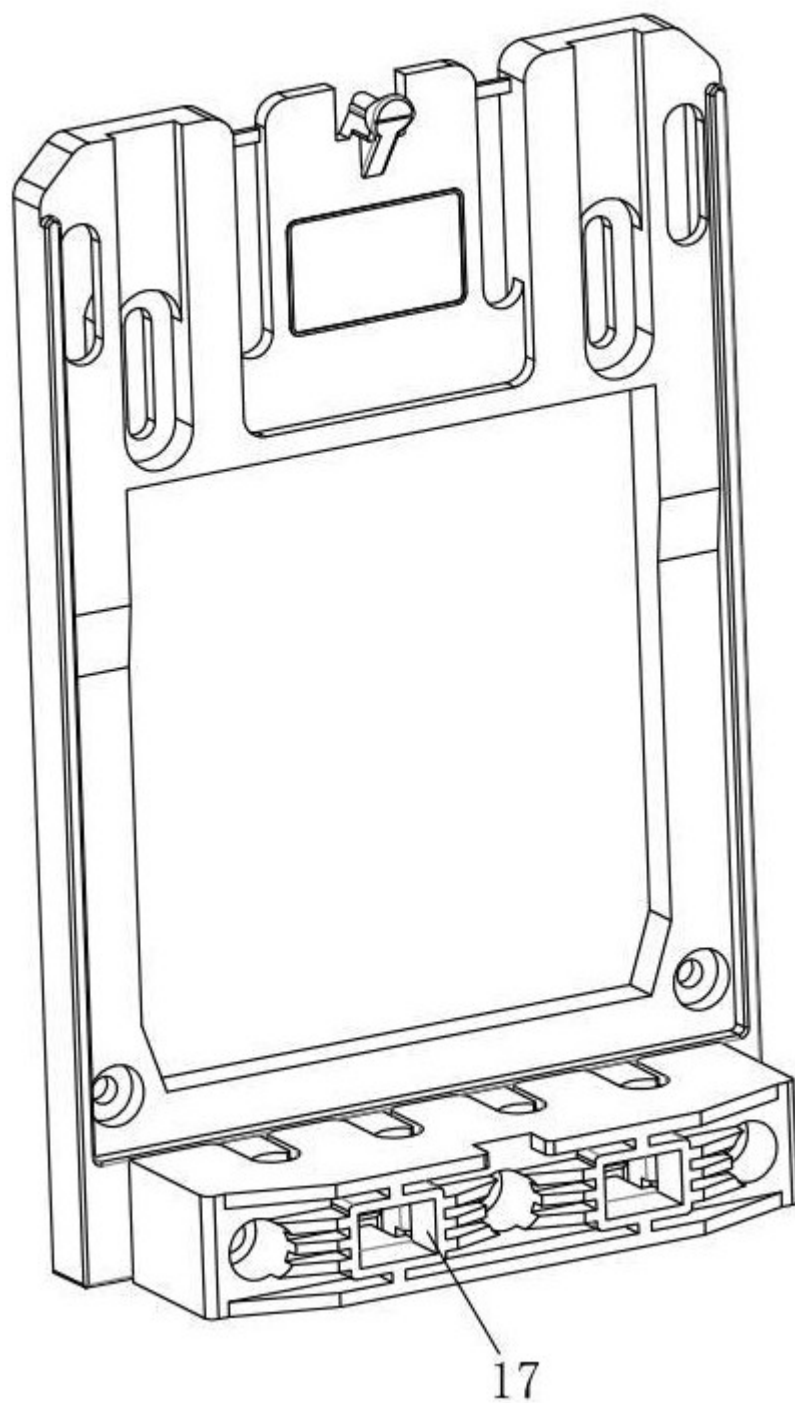


图 5

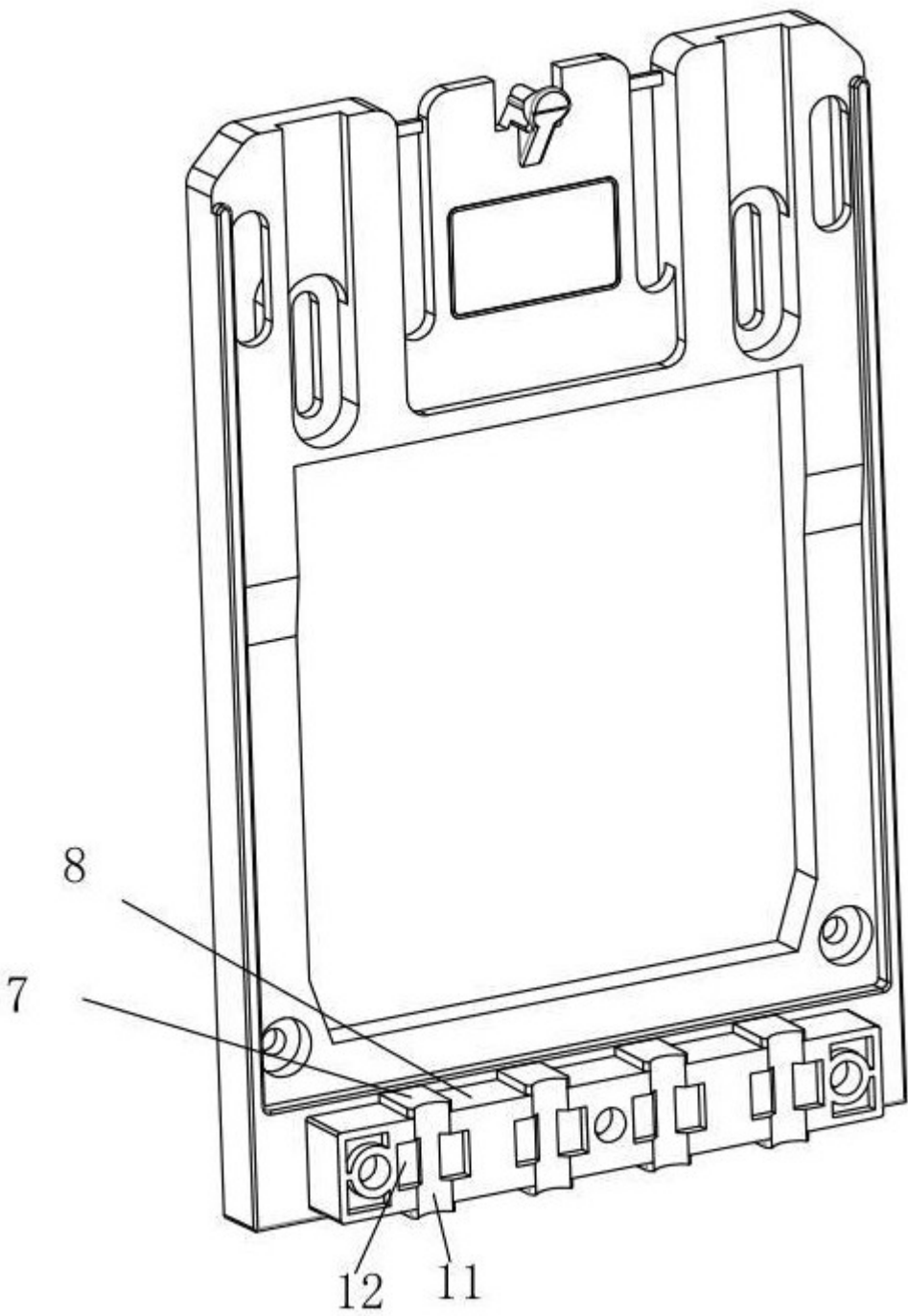


图 6

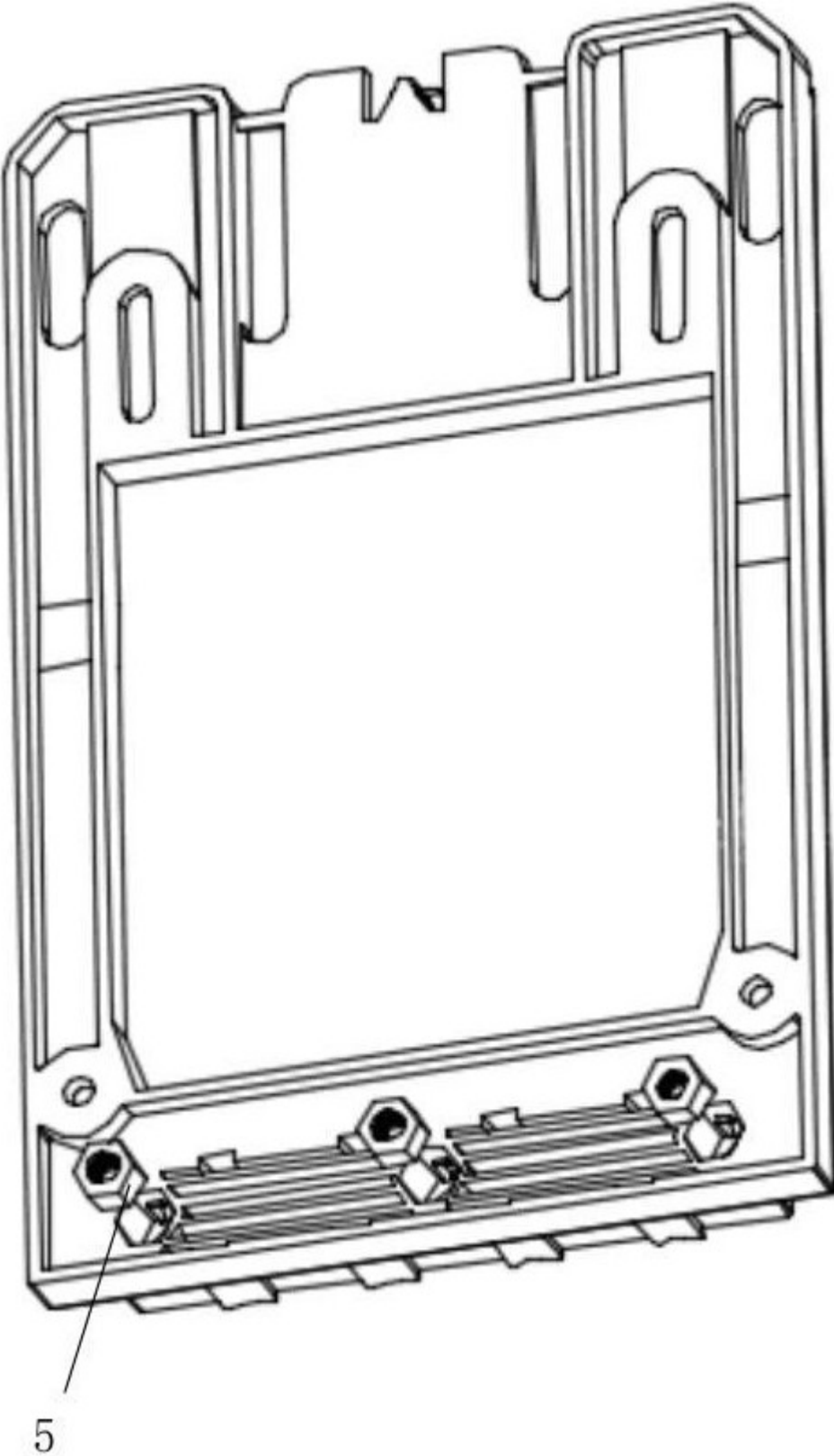


图 7

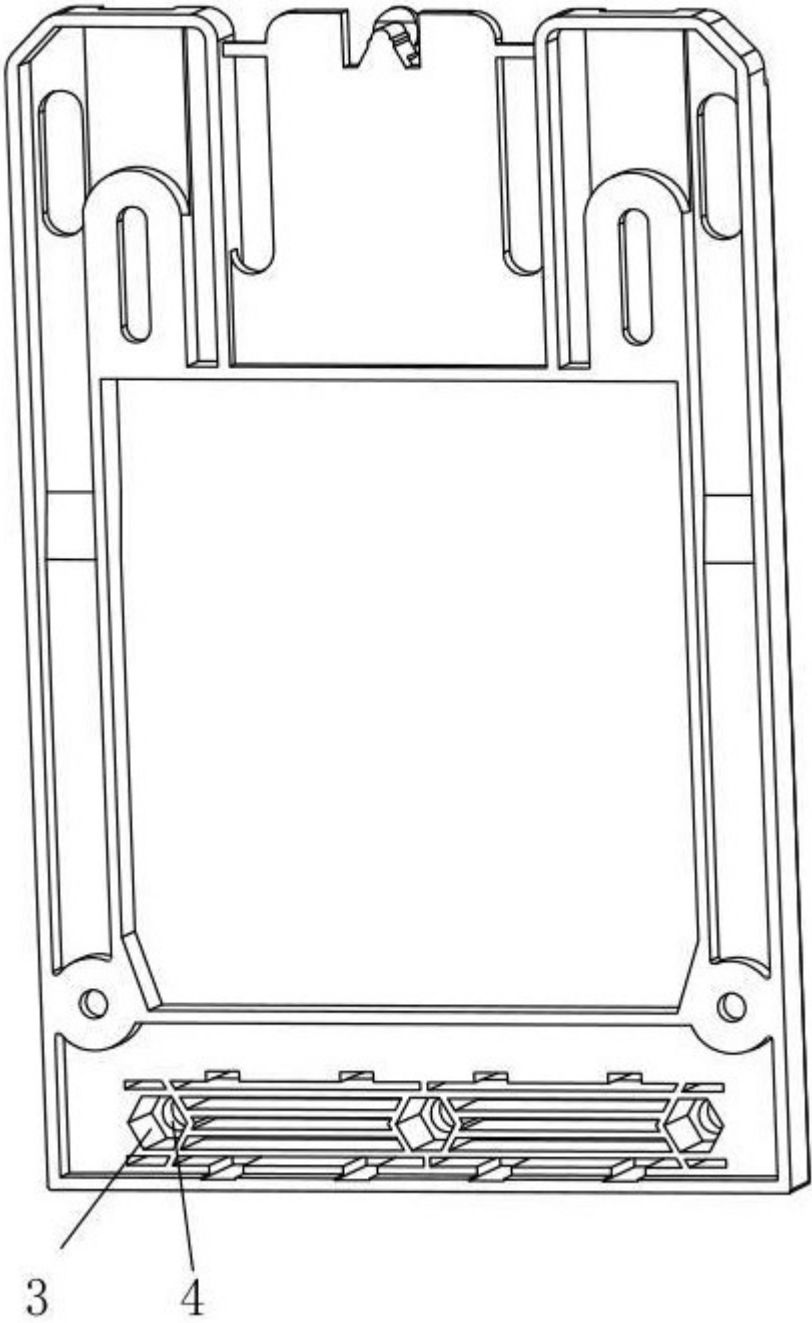


图 8

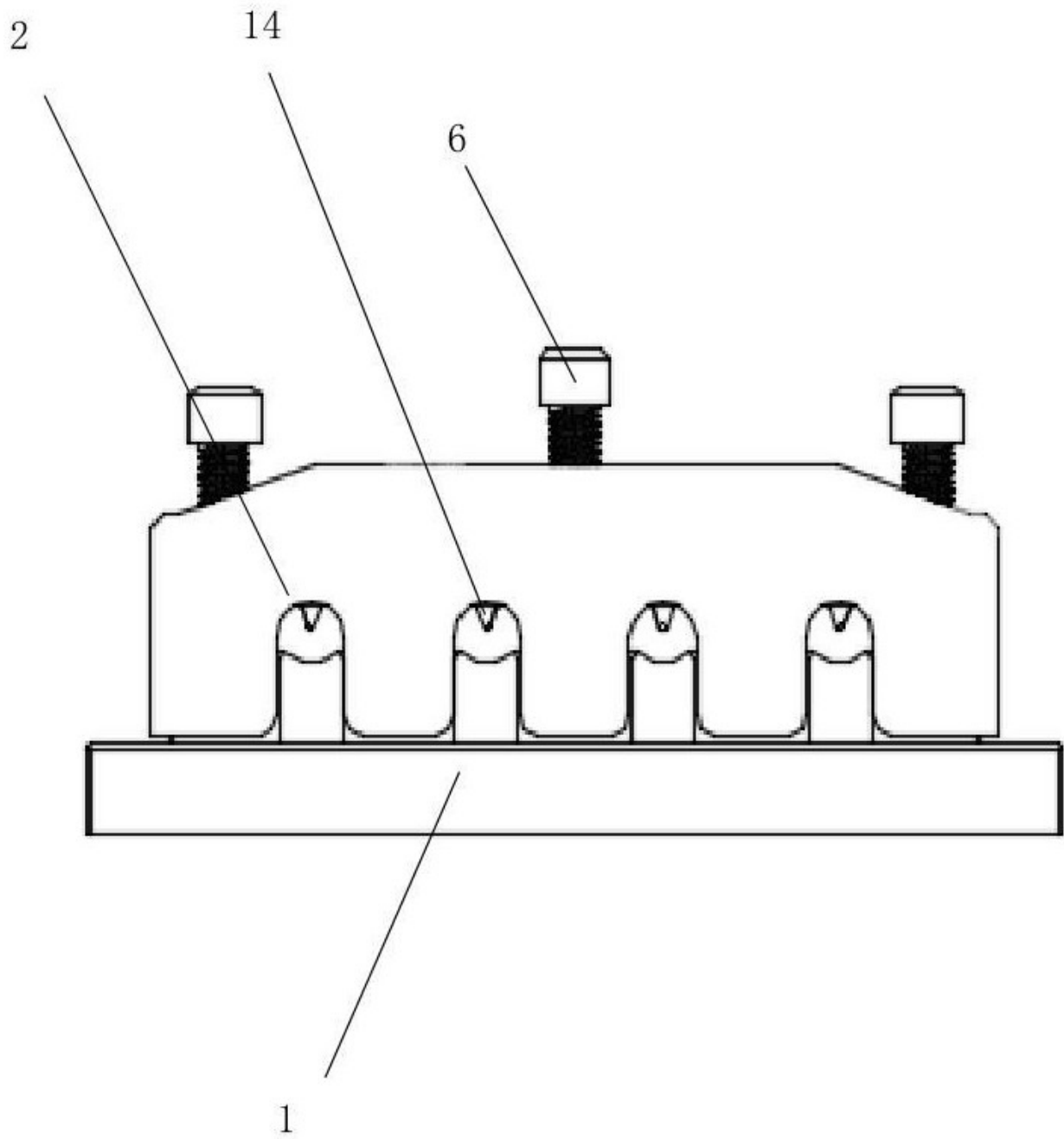


图 9

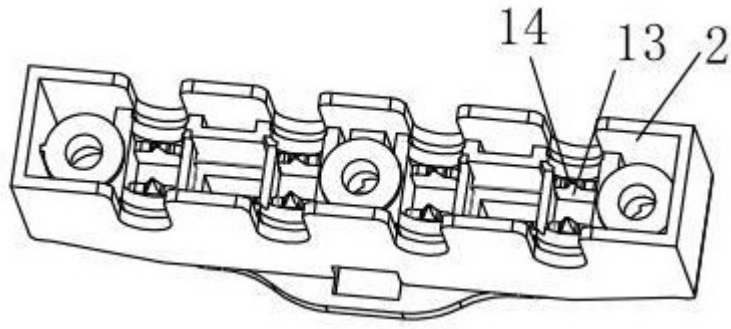


图 10

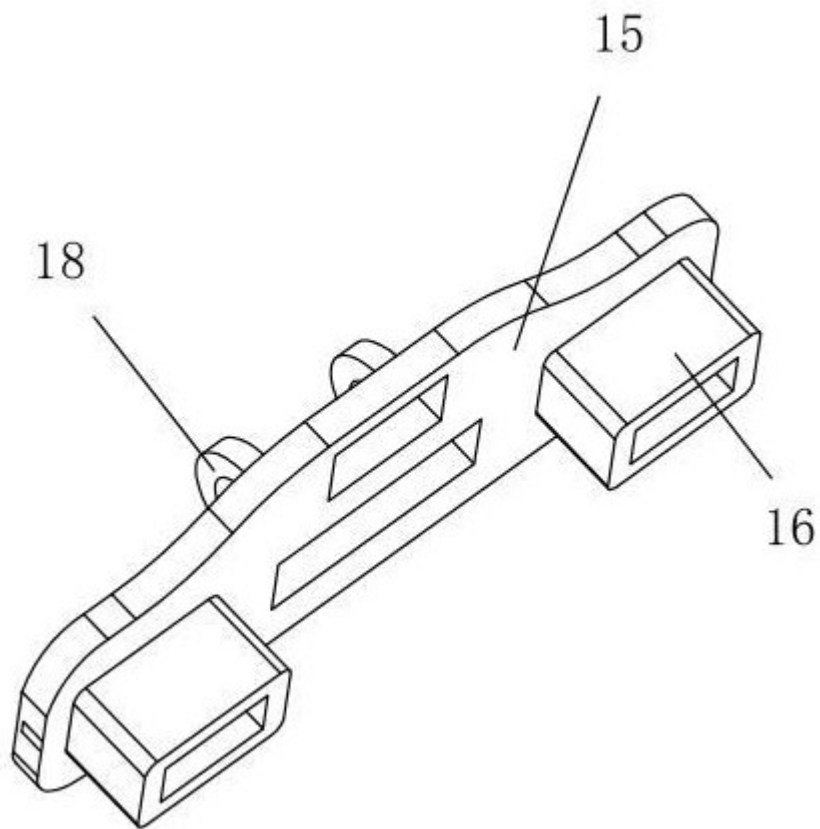


图 11