(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221928576 U
(45)授权公告日 2024.10.29

(21)申请号 202323402830.0

(22)申请日 2023.12.14

(73)专利权人 宁波市镇海顺驰汽配有限公司
地址 315200 浙江省宁波市镇海区蛟川街道镇骆东路1868号

(72)发明人 丁海平 胡康荣 余龙飞

(74)专利代理机构 宁波助通知识产权代理事务所(普通合伙) 33485
专利代理师 张秀芳

(51)Int.Cl.
H01R 4/48(2006.01)

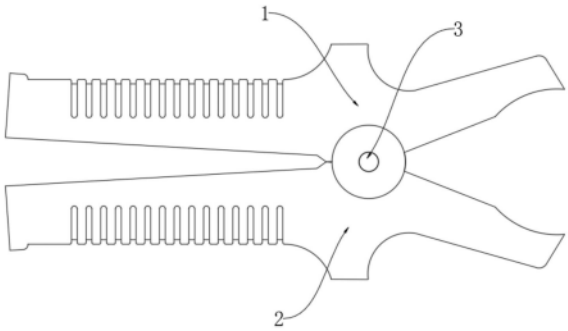
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种电瓶线连接头

(57)摘要

本实用新型涉及蓄电池技术领域,尤其涉及一种电瓶线连接头。包括第一夹子、第二夹子和转动销,第一夹子与第二夹子通过转动销转动连接,其特征在于,转动销的外侧且位于第二夹子和转动销之间套接有扭簧,第一夹子一端底部的内侧安装有夹持件,第二夹子一端顶部的内侧固定有咬合板,夹持件包括接线板和舌头,接线板与第一夹子固定,接线板的一端且位于第一夹子的内部固定有舌头,舌头底部的中部开设有弧形槽。本实用新型提供的一种电瓶线连接头,通过夹持件和咬合板的配合,能够在使用时通过舌头增加导线连接的稳定性,同时通过弧形槽便于与导线连接,使得导电更加稳定。



CN 221928576 U

1.一种电瓶线连接头,包括第一夹子(1)、第二夹子(2)和转动销(3),第一夹子(1)与第二夹子(2)通过转动销(3)转动连接,其特征在于,所述转动销(3)的外侧且位于第二夹子(2)和转动销(3)之间套接有扭簧(4),所述第一夹子(1)一端底部的内侧安装有夹持件,所述第二夹子(2)一端顶部的内侧固定有咬合板(8),所述夹持件包括接线板(5)和舌头(6),所述接线板(5)与第一夹子(1)固定,所述接线板(5)的一端且位于第一夹子(1)的内部固定有舌头(6),所述舌头(6)底部的中部开设有弧形槽(7)。

2.根据权利要求1所述的一种电瓶线连接头,其特征在于,所述第二夹子(2)远离咬合板(8)一端的内部安装有支撑机构,所述支撑机构包括转动板(9)、弹性板(12)、升降板(15)、调节板(16)、挤压板(17)、定位板(19)和压缩板(20),所述转动板(9)的底端通过连接螺栓(10)与第二夹子(2)转动连接,所述转动板(9)顶部一端的内部滑动连接有升降板(15),所述升降板(15)的顶部固定有定位板(19),所述定位板(19)的顶部固定有压缩板(20),所述转动板(9)的内部且位于升降板(15)靠近咬合板(8)的一端设置有弹性板(12),所述转动板(9)内部远离咬合板(8)的一端滑动连接挤压板(17),所述挤压板(17)靠近弹性板(12)的一端固定有调节板(16),所述调节板(16)靠近弹性板(12)一端的顶部与升降板(15)滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种电瓶线连接头,其特征在于,所述支撑机构包括限位块(18),所述调节板(16)远离弹性板(12)一端的两侧均固定有限位块(18),且所述限位块(18)与转动板(9)滑动连接。

4.根据权利要求2所述的一种电瓶线连接头,其特征在于,所述弹性板(12)的底部与转动板(9)固定。

5.根据权利要求2所述的一种电瓶线连接头,其特征在于,所述弹性板(12)与转动板(9)滑动连接,所述弹性板(12)远离升降板(15)的一端且位于转动板(9)的内部均布固定有压簧。

6.根据权利要求2所述的一种电瓶线连接头,其特征在于,所述转动板(9)的一端安装有定位组件,所述定位组件包括定位块(11)、滑动块(13)和定位弧形块(14),所述转动板(9)的一端固定有滑动块(13),所述滑动块(13)的两侧均固定有定位弧形块(14),所述第二夹子(2)远离咬合板(8)一端的内部固定有定位块(11),所述定位块(11)与滑动块(13)之间、定位块(11)与定位弧形块(14)之间均滑动连接。

一种电瓶线连接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓄电池技术领域,尤其涉及一种电瓶线连接头。

背景技术

[0002] 电瓶夹是一种电极夹子,用于在启动电源为汽车电瓶充电时,作为启动电源和汽车电瓶的连接线,其中,电瓶夹的正极电瓶夹子(通常为黑色夹子)用于夹紧汽车电瓶的负极,电瓶夹的负极电瓶夹子(通常为红色夹子)用于夹紧汽车电瓶的正极,电瓶夹的另一侧接口插入启动电源的接口。当电瓶夹上的蓝灯常亮后,就可以启动汽车,目前,常规的电瓶夹为一种鳄鱼嘴一样的电瓶夹,其夹紧部为设置为对插的三角形牙口;

[0003] 现有传统的连接头,连接部位咬合处上下内侧都镶嵌有一圈铜皮,其中一个铜皮与外部导线连接,使用时,将需要连接的导线放入到连接钳内部,然后松开将导线咬住即可,通过铜皮与导线的连接导电。

[0004] 如专利(CN215869845U)公开了电瓶夹,包括导线、第一夹具与第二夹具,第一夹具与第二夹具通过导线电连接,第一夹具或第二夹具的内部设有蓝牙模块,通过设置蓝牙模块,可使蓝牙模块与外部移动设备无线连接,这样,当第一夹头与第二夹头分别夹持外部汽车电瓶的正负极时,外部移动设备可通过蓝牙模块读取到外部汽车电瓶的数据,相对于现有技术中的电瓶检测仪器,本申请的电瓶夹体积较小,便于操作与携带;

[0005] 在使用上述技术时,发现现有技术中存在以下技术问题:现有的连接头在进行使用时容易对连接线连接不够稳固,同时容易受外部的影响夹持力松动,例如振动量较多的情况等,容易导致夹持失效,为此,我们设计一种电瓶线连接头,用于对上述技术问题提供另一种技术方案。

实用新型内容

[0006] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种电瓶线连接头,用于解决现有的连接头在进行使用时容易对连接线连接不够稳固,同时容易受外部的影响夹持力松动,例如振动量较多的情况等,容易导致夹持失效的技术问题。

[0007] 为了解决上述的技术问题,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种电瓶线连接头,包括第一夹子、第二夹子和转动销,第一夹子与第二夹子通过转动销转动连接,其特征在于,所述转动销的外侧且位于第二夹子和转动销之间套接有扭簧,所述第一夹子一端底部的内侧安装有夹持件,所述第二夹子一端顶部的内侧固定有咬合板,所述夹持件包括接线板和舌头,所述接线板与第一夹子固定,所述接线板的一端且位于第一夹子的内部固定有舌头,所述舌头底部的中部开设有弧形槽。

[0009] 作为本实用新型提供的所述的一种电瓶线连接头的一种优选实施方式,所述第二夹子远离咬合板一端的内部安装有支撑机构,所述支撑机构包括转动板、弹性板、升降板、调节板、挤压板、定位板和压缩板,所述转动板的底端通过连接螺栓与第二夹子转动连接,所述转动板顶部一端的内部滑动连接有升降板,所述升降板的顶部固定有定位板,所述定

位板的顶部固定有压缩板,所述转动板的内部且位于升降板靠近咬合板的一端设置有弹性板,所述转动板内部远离咬合板的一端滑动连接挤压板,所述挤压板靠近弹性板的一端固定有调节板,所述调节板靠近弹性板一端的顶部与升降板滑动连接。

[0010] 作为本实用新型提供的所述的一种电瓶线连接头的一种优选实施方式,所述支撑机构包括限位块,所述调节板远离弹性板一端的两侧均固定有限位块,且所述限位块与转动板滑动连接。

[0011] 作为本实用新型提供的所述的一种电瓶线连接头的一种优选实施方式,所述弹性板的底部与转动板固定。

[0012] 作为本实用新型提供的所述的一种电瓶线连接头的一种优选实施方式,所述弹性板与转动板滑动连接,所述弹性板远离升降板的一端且位于转动板的内部均布固定有压簧。

[0013] 作为本实用新型提供的所述的一种电瓶线连接头的一种优选实施方式,所述转动板的一端安装有定位组件,所述定位组件包括定位块、滑动块和定位弧形块,所述转动板的一端固定有滑动块,所述滑动块的两侧均固定有定位弧形块,所述第二夹子远离咬合板一端的内部固定有定位块,所述定位块与滑动块之间、定位块与定位弧形块之间均滑动连接。

[0014] 可以毫无疑义地看出,通过本申请的上述的技术方案,必然可以解决本申请要解决的技术问题。

[0015] 同时,通过以上技术方案,本实用新型至少具备以下有益效果:

[0016] 本实用新型提供的一种电瓶线连接头,通过夹持件和咬合板的配合,能够在使用时通过舌头增加导线连接的稳定性,同时通过弧形槽便于与导线连接,使得导电更加稳定;

[0017] 通过转动板、连接螺栓和压缩板的配合,能够让第一夹子和第二夹子进行夹持后,通过调节板带动升降板来调节定位板的高度,进而通过压缩板与第一夹子的接触,对第一夹子和第二夹子之间的夹持进行限位,防止出现松动。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型第一夹子的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的侧视图;

[0021] 图3为本实用新型舌头的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型转动板的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型定位块的结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型转动板的内部结构示意图;

[0025] 图7为本实用新型调节板的结构示意图。

[0026] 图中:1、第一夹子;2、第二夹子;3、转动销;4、扭簧;5、接线板;6、舌头;7、弧形槽;8、咬合板;9、转动板;10、连接螺栓;11、定位块;12、弹性板;13、滑动块;14、定位弧形块;15、升降板;16、调节板;17、挤压板;18、限位块;19、定位板;20、压缩板。

具体实施方式

[0027] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0028] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。

[0029] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0030] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0031] 实施例一

[0032] 参考图1,一种电瓶线连接头,包括第一夹子1、第二夹子2和转动销3,第一夹子1与第二夹子2通过转动销3转动连接,使得第一夹子1和第二夹子2之间能够通过转动进行调节一端的夹持角度,转动销3的外侧且位于第二夹子2和转动销3之间套接有扭簧4,使得第二夹子2和转动销3一端的夹持能够在张开时对扭簧4挤压,并通过扭簧4的反弹带动第二夹子2和转动销3的一端对物体夹持。

[0033] 实施例二

[0034] 参照图2-图3,一种电瓶线连接头,包括第一夹子1、第二夹子2和转动销3,第一夹子1与第二夹子2通过转动销3转动连接,使得第一夹子1和第二夹子2之间能够通过转动进行调节一端的夹持角度,转动销3的外侧且位于第二夹子2和转动销3之间套接有扭簧4,使得第二夹子2和转动销3一端的夹持能够在张开时对扭簧4挤压,并通过扭簧4的反弹带动第二夹子2和转动销3的一端对物体夹持;

[0035] 第一夹子1一端底部的内侧安装有夹持件,第二夹子2一端顶部的内侧固定有咬合板8,咬合板8顶部一端的内部均布开设有锯齿槽,进而能够对物体进行夹持固定,当第一夹子1和第二夹子2一端进行闭合时,通过夹持件和咬合板8的配合对物体和导线夹持,夹持件包括接线板5和舌头6,接线板5与第一夹子1固定,接线板5的一端且位于第一夹子1的内部固定有舌头6,且接线板5和舌头6的材质为铜,从而能够让导电线与接线板5连接,舌头6底部的中部开设有弧形槽7,从而通过弧形槽7便于与导线连接,使得导电更加稳定。

[0036] 本实施例提供的电瓶线连接头,当需要对线路进行连接时,通过挤压第一夹子1和第二夹子2的另一端,让第一夹子1和第二夹子2的另一端进行靠近,并让第一夹子1和第二夹子2通过转动销3进行转动,使第一夹子1和第二夹子2的一端之间进行打开,同时对扭簧4进行挤压,然后将导线放入弧形槽7的内侧,并让导线连接头的位置位于舌头6的位置,然后松开对第一夹子1和第二夹子2另一端施加的力,让第一夹子1和第二夹子2通过扭簧4的反弹进行复位,进而让第一夹子1和第二夹子2的一端对导线进行夹持。

[0037] 实施例三

[0038] 参照图4-图7,一种电瓶线连接头,第二夹子2远离咬合板8一端的内部安装有支撑机构,通过支撑机构能够对第一夹子1和第二夹子2一端的夹持进行支撑,防止产生松动,支撑机构包括转动板9、弹性板12、升降板15、调节板16、挤压板17、限位块18、定位板19和压缩板20,转动板9的底端通过连接螺栓10与第二夹子2转动连接,让转动板9与第二夹子2既能

滑动也能转动,使得连接螺栓10的一端贯穿第二夹子2和转动板9后通过对应的螺母进行连接,同时让转动板9能够通过连接螺栓10为圆心在第二夹子2的内部进行转动,并让转动板9能够通过连接螺栓10的取下进行更换,转动板9顶部一端的内部滑动连接有升降板15,且升降板15底部远离咬合板8的一端与转动板9的内侧不接触,升降板15的顶部固定有定位板19,定位板19的顶部固定有压缩板20,压缩板20的材质为橡胶,使得升降板15的升降能够通过定位板19带动压缩板20升降,并通过压缩板20的形变能够进入第一夹子1底部远离舌头6一端的内部,让转动板9为倾斜状,转动板9的顶部为远离舌头6的一端,进而能够防止产生滑动;

[0039] 转动板9的内部且位于升降板15靠近咬合板8的一端设置有弹性板12,转动板9内部远离咬合板8的一端滑动连接挤压板17,使得挤压板17能够在转动板9的内部进行升降滑动,挤压板17靠近弹性板12的一端固定有调节板16,调节板16远离弹性板12一端的两侧均固定有限位块18,且限位块18与转动板9滑动连接,使得限位块18位于转动板9的内部时,调节板16不可升降,调节板16靠近弹性板12一端的顶部与升降板15滑动连接,使得调节板16能够在升降板15的底部向着靠近弹性板12的方向移动,但是调节板16在靠近弹性板12方向的平移时不会脱离升降板15,使得调节板16的上升带动升降板15上升,同时调节板16的下降让升降板15通过自重下降;

[0040] 优选的,弹性板12的底部与转动板9固定,此时弹性板12为具有一定弹性的塑料,使得弹性板12的顶部受到外力挤压后能够产生形变进行弯曲,并在外力消失后进行恢复。

[0041] 在其他实施例中,弹性板12与转动板9滑动连接,弹性板12远离升降板15的一端且位于转动板9的内部均布固定有压簧,使得挤压板17带动调节板16的移动通过弹性板12与转动板9的滑动连接对压簧进行挤压。

[0042] 转动板9的一端安装有定位组件,使得转动板9在不使用时能够通过定位组件安装在第二夹子2的内侧,定位组件包括定位块11、滑动块13和定位弧形块14,转动板9的一端固定有滑动块13,滑动块13的两侧均固定有定位弧形块14,第二夹子2远离咬合板8一端的内部固定有定位块11,定位块11与滑动块13之间、定位块11与定位弧形块14之间均滑动连接,从而都让转动板9靠近定位块11时,让滑动块13通过滑动连接进入,同时让定位弧形块14通过挤压进入定位块11的内部来进行定位。

[0043] 本实施例中,滑动块13的数量为一个,在其他实施例中,滑动块13的数量可根据定位的稳固设定为多个,同时定位块11和定位弧形块14的数量与滑动块13对应。

[0044] 本实施例提供的电瓶线连接头,当第一夹子1和第二夹子2的一端对导线夹持后,将转动板9通过与连接螺栓10的转动连接进行旋转,并根据第一夹子1与第二夹子2另一端之间的距离进行调节定位板19和压缩板20的高度,当需要调节定位板19和压缩板20的高度时,通过挤压挤压板17,使得挤压板17带动调节板16进行靠近弹性板12的移动,让调节板16通过与升降板15的滑动连接在平移后对弹性板12进行挤压,让弹性板12进行形变后,此时调节板16带动限位块18脱离滑动连接的转动板9,然后升降挤压板17来调节调节板16的高度,让调节板16的升降调节升降板15、定位板19和压缩板20的高度,当定位板19和压缩板20的高度调节到适当的位置后,通过松开对挤压板17施加的力,让调节板16在弹性板12顶部形变后的恢复下带动限位块18进入滑动连接的转动板9内部,然后转动转动板9,让压缩板20与第一夹子1底部的一端进行接触,并通过压缩板20的压缩移动到第二夹子2底部另一端

的挤压位置,进而能够对第一夹子1和第二夹子2的另一端定位支撑。

[0045] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该本实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

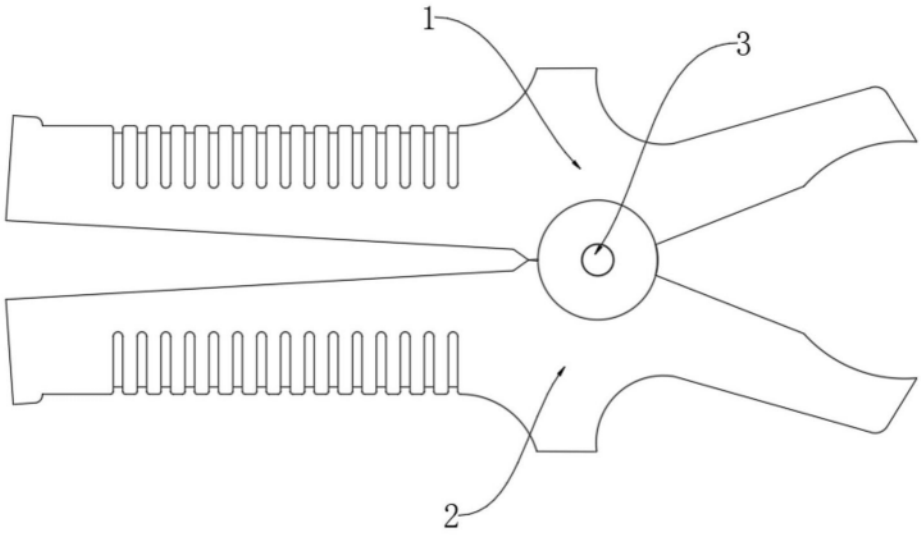


图1

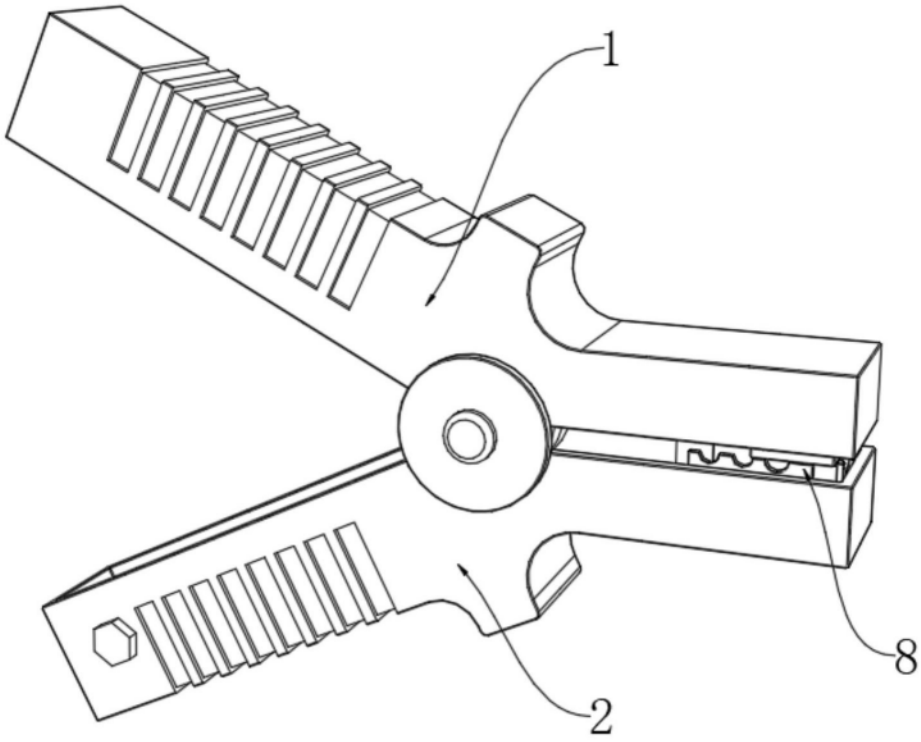


图2

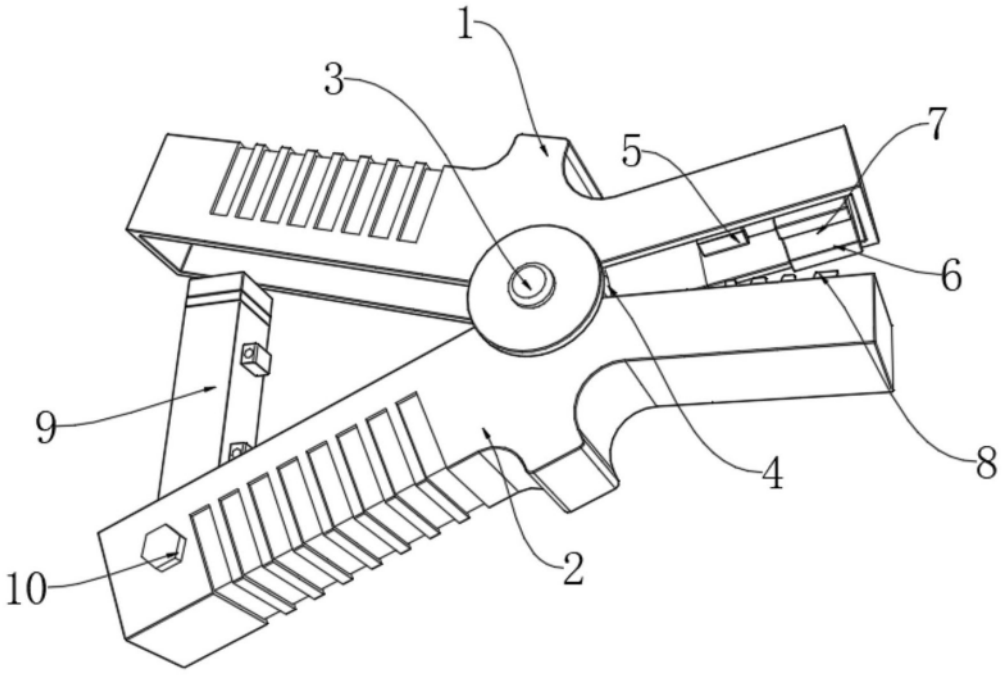


图3

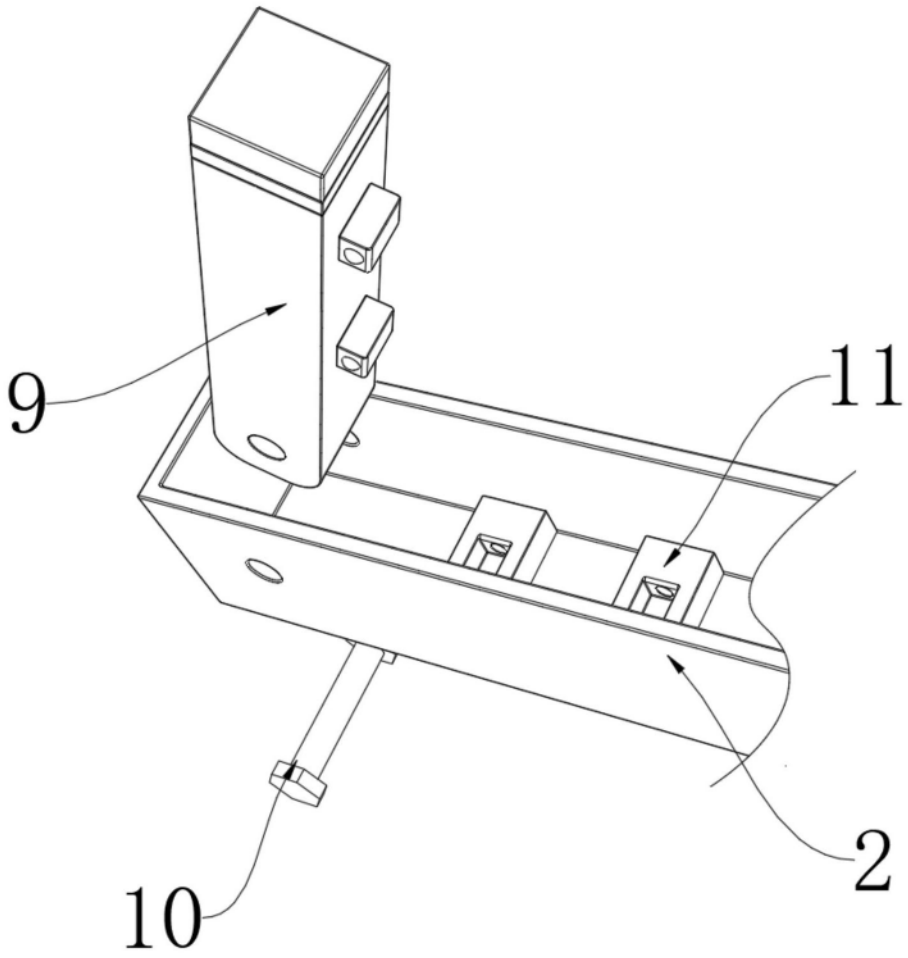


图4

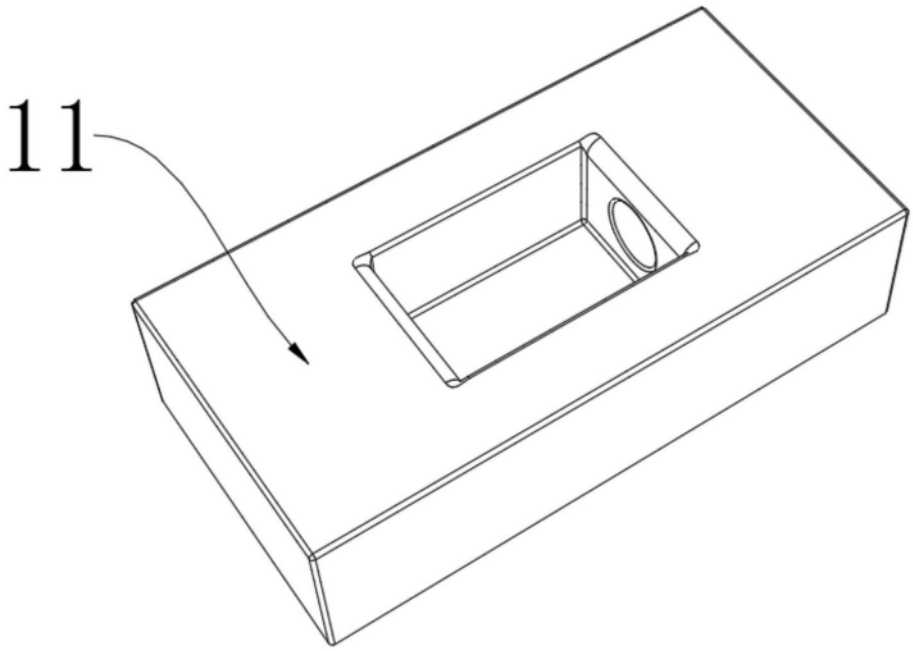


图5

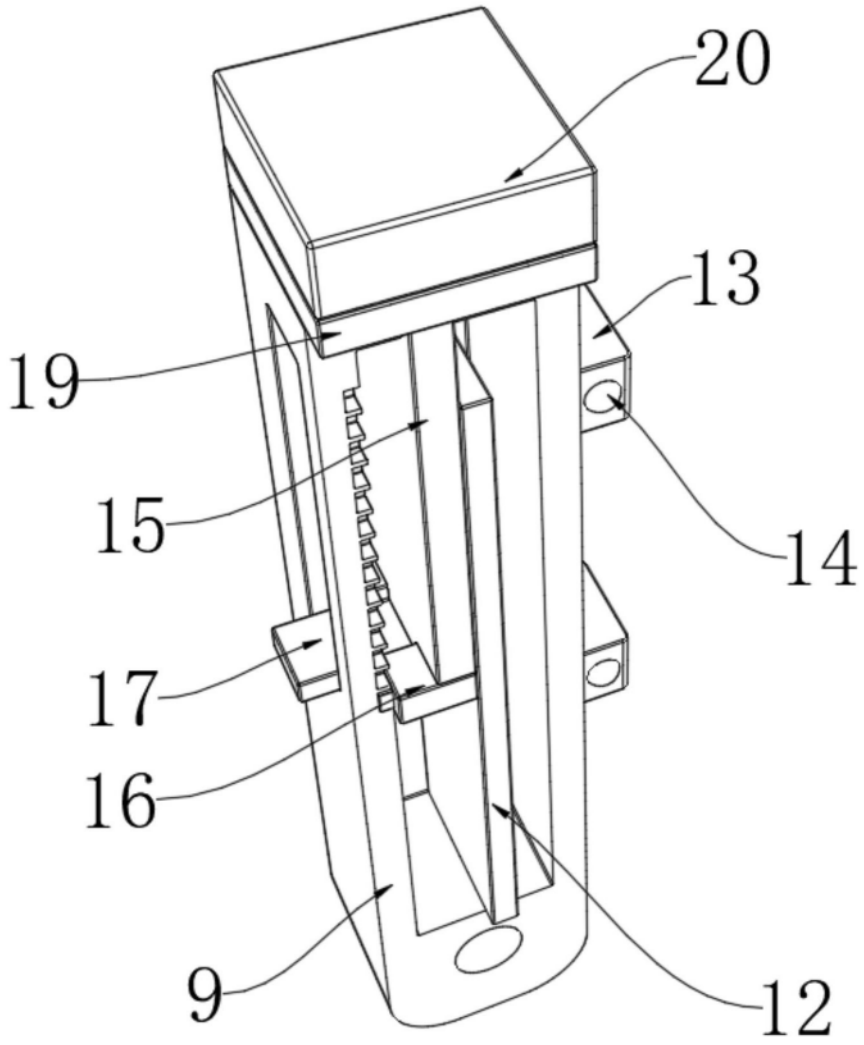


图6

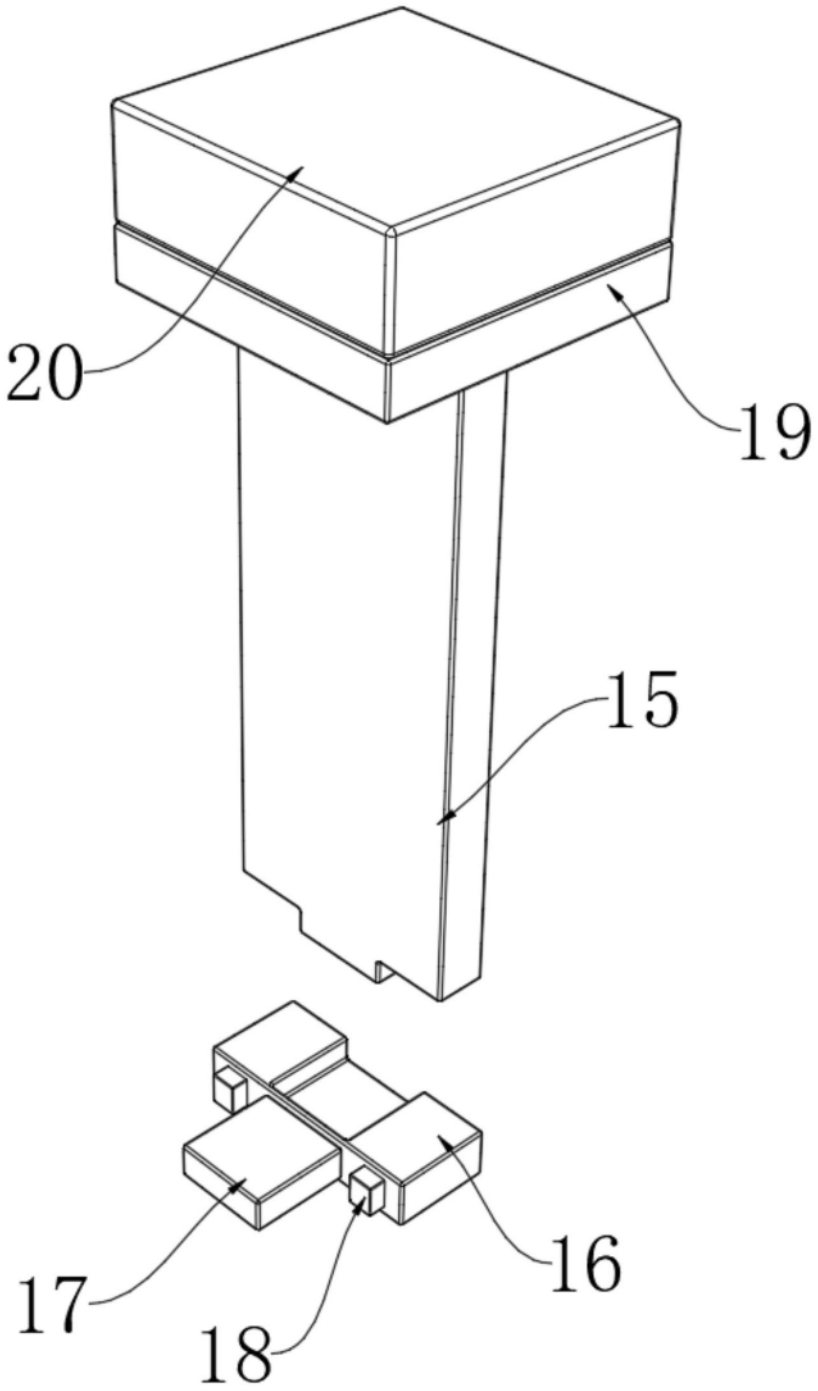


图7