



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214722034 U

(45) 授权公告日 2021.11.16

(21) 申请号 202120593241.7

(22) 申请日 2021.03.24

(73) 专利权人 湖南埃贝赫净化科技有限公司

地址 411100 湖南省湘潭市九华经开区创
新创业服务中心综合楼

(72) 发明人 祁鹏飞 顾杰 栾涛 李宏绪

(74) 专利代理机构 深圳市查策知识产权代理事
务所(普通合伙) 44527

代理人 曾令安

(51) Int.Cl.

B23P 19/027 (2006.01)

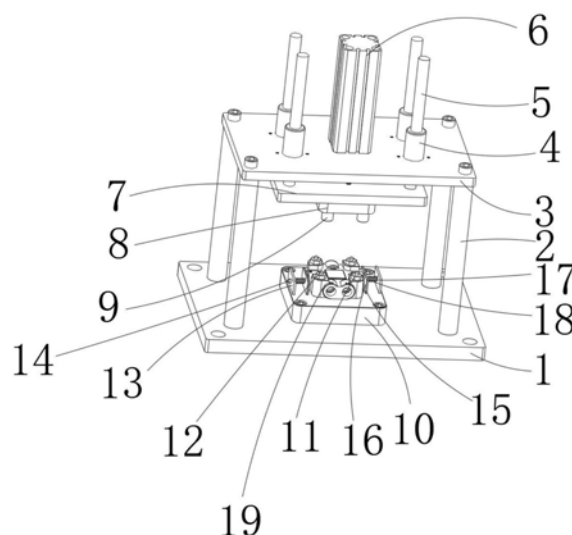
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车高度阀螺母压装工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车高度阀螺母压装工装,涉及螺母加工技术领域。本实用新型包括大底板,大底板的上表面四角处均固定连接有立柱,大底板的上表面固定连接有导正销固定块,导正销固定块上表面滑动连接有工装本体,导正销固定块上表面四角处均固定连接有导正销,工装本体贯穿导正销并与其滑动连接,立柱上表面固定连接有支撑板,支撑板上表面固定连接有气缸,气缸的输出端固定连接有压板,压板的下表面固定连接有压头固定块,压头固定块的下表面螺纹连接有与导正销大小匹配设置的套筒压头,导正销固定块上表面固定安装有两个夹紧装置。本实用新型解决现有工装需要手动按压将螺母压入工装内,费时费力,同时长期按压后会对手指手掌等产生伤害的问题。



1. 一种汽车高度阀螺母压装工装,包括大底板(1),其特征在于:所述大底板(1)的上表面四角处均固定连接有立柱(2),大底板(1)的上表面固定连接有导正销固定块(10),导正销固定块(10)上表面滑动连接有工装本体(19),导正销固定块(10)上表面四角处均固定连接有导正销(12),工装本体(19)贯穿导正销(12)并与其滑动连接,立柱(2)上表面固定连接有支撑板(3),支撑板(3)上表面四角处均螺纹连接有固定螺栓,固定螺栓贯穿支撑板(3)并于立柱(2)螺纹连接,支撑板(3)上表面固定连接有气缸(6),气缸(6)的输出端固定连接有压板(7),压板(7)的下表面固定连接有压头固定块(8),压头固定块(8)的下表面螺纹连接有与导正销(12)大小匹配设置的套筒压头(9),套筒压头(9)的位置与导正销(12)的位置相匹配,导正销固定块(10)上表面固定安装有两个匹配设置的夹紧装置,导正销(12)外表面套设有螺母(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车高度阀螺母压装工装,其特征在于,所述夹紧装置包括固定板(13)、滑柱(17)、夹板(15)和复位弹簧(18),导正销固定块(10)上表面固定连接有两个对称设置的固定板(13),固定板(13)侧壁滑动连接有滑柱(17),滑柱(17)的一端贯穿固定板(13)并固定连接有夹板(15),夹板(15)在导正销固定块(10)上表面滑动连接,滑柱(17)外表面套设有复位弹簧(18),复位弹簧(18)的两端分别于固定板(13)的侧壁和夹板(15)的侧壁连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车高度阀螺母压装工装,其特征在于,所述压板(7)的上表面四角处固定连接有导柱(5),导柱(5)贯穿支撑板(3)并与其滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车高度阀螺母压装工装,其特征在于,所述导柱(5)外表面固定套设有导套(4)。

5. 根据权利要求2所述的一种汽车高度阀螺母压装工装,其特征在于,所述滑柱(17)远离夹板(15)的一端固定连接有拉环(14)。

6. 根据权利要求2所述的一种汽车高度阀螺母压装工装,其特征在于,所述夹板(15)的侧壁均固定连接有橡胶垫(16)。

一种汽车高度阀螺母压装工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于螺母加工技术领域,特别是涉及一种汽车高度阀螺母压装工装。

背景技术

[0002] 螺母就是螺帽,与螺栓或螺杆拧在一起用来起紧固作用的零件,所有生产制造机械必须用的一种元件根据材质的不同,分为碳钢、不锈钢、有色金属(如铜)等几大类型,螺母是将机械设备紧密连接起来的零件,通过内侧的螺纹,同等规格螺母和螺栓才能连接在一起。

[0003] 螺母在使用过程中需要将其压入工装中,传统工装在压装时需要将螺母套设在导正销上后,手动按压将螺母压入工装内,此种方法费时费力,工作效率低下,同时长期按压后会对手指手掌等产生伤害,带来了极大的不便。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提出一种汽车高度阀螺母压装工装。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种汽车高度阀螺母压装工装,解决现有工装需要手动按压将螺母压入工装内,费时费力,效率低下,同时长期按压后会对手指手掌等产生伤害的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种汽车高度阀螺母压装工装,包括大底板,所述大底板的上表面四角处均固定连接有立柱,大底板的上表面固定连接有导正销固定块,导正销固定块上表面滑动连接有工装本体,导正销固定块上表面四角处均固定连接有导正销,工装本体贯穿导正销并与其滑动连接,立柱上表面固定连接有支撑板,支撑板上表面四角处均螺纹连接有固定螺栓,固定螺栓贯穿支撑板并于立柱螺纹连接,支撑板上表面固定连接有气缸,气缸的输出端固定连接有压板,压板的下表面固定连接有压头固定块,压头固定块的下表面螺纹连接有与导正销大小匹配设置的套筒压头,套筒压头的位置与导正销的位置相匹配,导正销固定块上表面固定安装有两个匹配设置的夹紧装置,导正销外表面套设有螺母,通过设置的气缸、压板、压头固定块、套筒压头和导正销固定块等可对放置于上方的螺母和工装本体进行压入处理,将螺母压入工装本体内,降低工装需要手动按压将螺母压入工装内,费时费力,效率低下,同时长期按压后会对手指手掌等产生伤害的不便,提升了工作效率,同时通过对套筒压头进行螺纹连接可便于对其进行拆卸更换不同型号大小的套筒压头。

[0008] 进一步地,所述夹紧装置包括固定板、滑柱、夹板和复位弹簧,导正销固定块上表面固定连接有两个对称设置的固定板,固定板侧壁滑动连接有滑柱,滑柱的一端贯穿固定板并固定连接有夹板,夹板在导正销固定块上表面滑动连接,滑柱外表面套设有复位弹簧,复位弹簧的两端分别于固定板的侧壁和夹板的侧壁连接,通过设置的固定板、滑柱、夹板和复位弹簧等要压入时对工装本体进行夹紧固定处理,降低压入时工装本体滑动从而影响螺母的压入效果。

[0009] 进一步地,所述压板的上表面四角处固定连接有导柱,导柱贯穿支撑板并与其滑动连接,通过设置的导柱可在压入时起到导向作用。

[0010] 进一步地,所述导柱外表面固定套设有导套,通过设置的导套可降低导柱和支撑板之间的摩擦损耗。

[0011] 进一步地,所述滑柱远离夹板的一端固定连接有拉环,通过设置的拉环可便于拉动滑柱。

[0012] 进一步地,所述夹板的侧壁均固定连接有橡胶垫,通过设置的橡胶垫可对工装起到保护的作用。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过设置的气缸、压板、压头固定块、套筒压头和导正销固定块等可对放置于上方的螺母和工装本体进行压入处理,将螺母压入工装本体内,降低工装需要手动按压将螺母压入工装内,费时费力,效率低下,同时长期按压后会对手指手掌等产生伤害的不便,提升了工作效率,同时通过对套筒压头进行螺纹连接可便于对其进行拆卸更换不同型号大小的套筒压头。

[0015] 2、本实用新型通过设置的固定板、滑柱、夹板和复位弹簧等要压入时对工装本体进行夹紧固定处理,降低压入时工装本体滑动从而影响螺母的压入效果。

[0016] 3、本实用新型通过设置的导柱可在压入时起到导向作用,通过设置的导套可降低导柱和支撑板之间的摩擦损耗,通过设置的橡胶垫可对工装起到保护的作用。

[0017] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅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为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为图1的前视图;

[0021] 图3为图1的侧视图;

[0022] 图4为图1中未压入螺母的工装结构示意图;

[0023] 图5为图1中压入螺母的工作结构示意图。

[0024] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0025] 1、大底板;2、立柱;3、支撑板;4、导套;5、导柱;6、气缸;7、压板;8、压头固定块;9、套筒压头;10、导正销固定块;11、螺母;12、导正销;13、固定板;14、拉环;15、夹板;16、橡胶垫;17、滑柱;18、复位弹簧;19、工装本体。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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

所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“中”、“外”、“内”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 请参阅图1-5所示,本实用新型为一种汽车高度阀螺母压装工装,包括大底板1,大底板1的上表面四角处均固定连接有立柱2,大底板1的上表面固定连接有导正销固定块10,导正销固定块10上表面滑动连接有工装本体19,导正销固定块10上表面四角处均固定连接有导正销12,工装本体19贯穿导正销12并与其滑动连接,立柱2上表面固定连接有支撑板3,支撑板3上表面四角处均螺纹连接有固定螺栓,固定螺栓贯穿支撑板3并于立柱2螺纹连接,支撑板3上表面固定连接有气缸6,气缸6的输出端固定连接有压板7,压板7的下表面固定连接有压头固定块8,压头固定块8的下表面螺纹连接有与导正销12大小匹配设置的套筒压头9,套筒压头9的位置与导正销12的位置相匹配,导正销固定块10上表面固定安装有两个匹配设置的夹紧装置,导正销12外表面套设有螺母11,通过设置的气缸6、压板7、压头固定块8、套筒压头9和导正销固定块10等可对放置于上方的螺母11和工装本体19进行压入处理,将螺母11压入工装本体19内,降低工装需要手动按压将螺母11压入工装内,费时费力,效率低下,同时长期按压后会对手指手掌等产生伤害的不便,提升了工作效率,同时通过对套筒压头9进行螺纹连接可便于对其进行拆卸更换不同型号大小的套筒压头9。

[0029] 优选地,夹紧装置包括固定板13、滑柱17、夹板15和复位弹簧18,导正销固定块10上表面固定连接有两个对称设置的固定板13,固定板13侧壁滑动连接有滑柱17,滑柱17的一端贯穿固定板13并固定连接有夹板15,夹板15在导正销固定块10上表面滑动连接,滑柱17外表面套设有复位弹簧18,复位弹簧18的两端分别于固定板13的侧壁和夹板15的侧壁连接,通过设置的固定板13、滑柱17、夹板15和复位弹簧18等要压入时对工装本体19进行夹紧固定处理,降低压入时工装本体19滑动从而影响螺母11的压入效果。

[0030] 优选地,压板7的上表面四角处固定连接有导柱5,导柱5贯穿支撑板3并与其滑动连接,通过设置的导柱5可在压入时起到导向作用。

[0031] 优选地,导柱5外表面固定套设有导套4,通过设置的导套4可降低导柱5和支撑板3之间的摩擦损耗。

[0032] 优选地,滑柱17远离夹板15的一端固定连接有拉环14,通过设置的拉环14可便于拉动滑柱17。

[0033] 优选地,夹板15的侧壁均固定连接有橡胶垫16,通过设置的橡胶垫16可对工装起到保护的作用。

[0034] 如图1-5所示,本实施例为一种汽车高度阀螺母压装工装的使用方法:使用前向两侧拉动拉环14后将工装本体19套入导正销12外表面后松开拉环14,通过复位弹簧18的回弹力带动夹板15对工装本体19进行夹紧固定处理,将螺母11套在导正销12外侧后放置水平,将螺母11边角处于工装本体19上通槽对其后,启动气缸6带动压板7下压,通过设置的套筒压头9将螺母11压入工装本体19内。

[0035] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或

示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0036] 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。

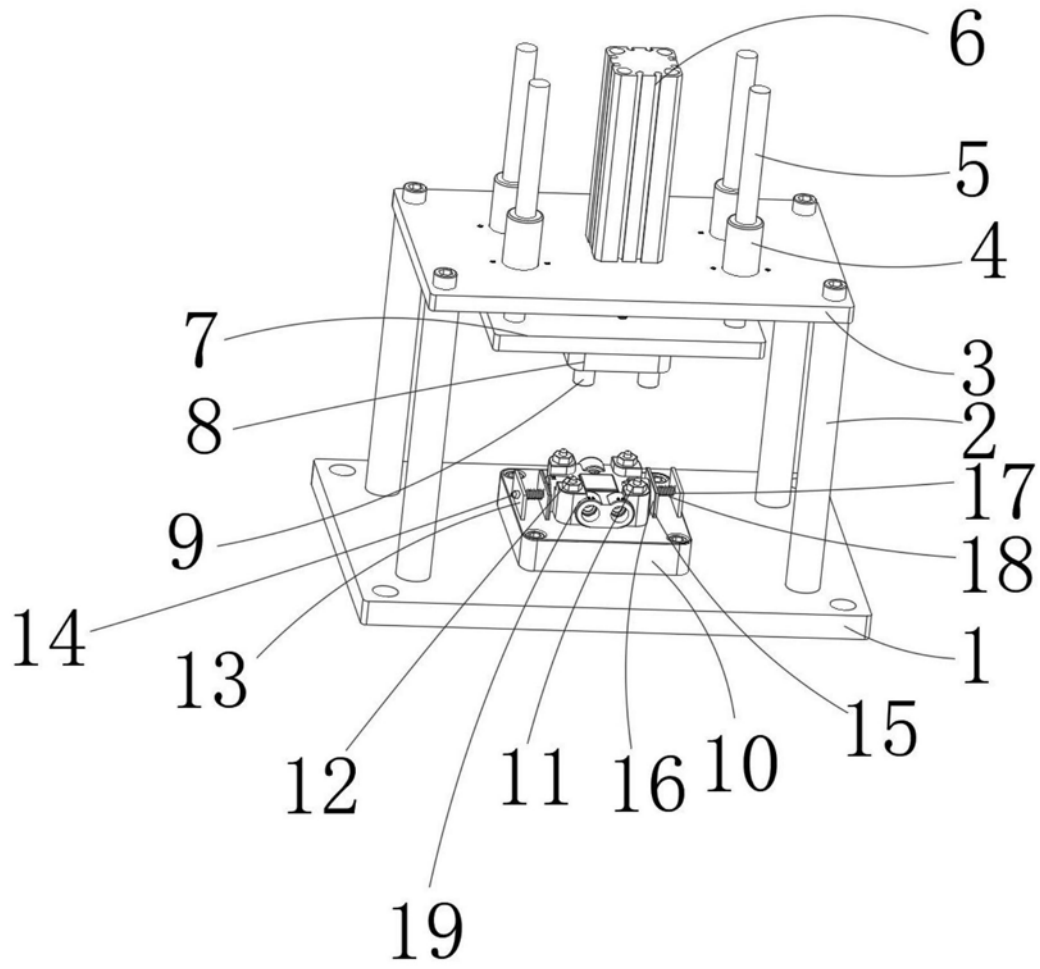


图1

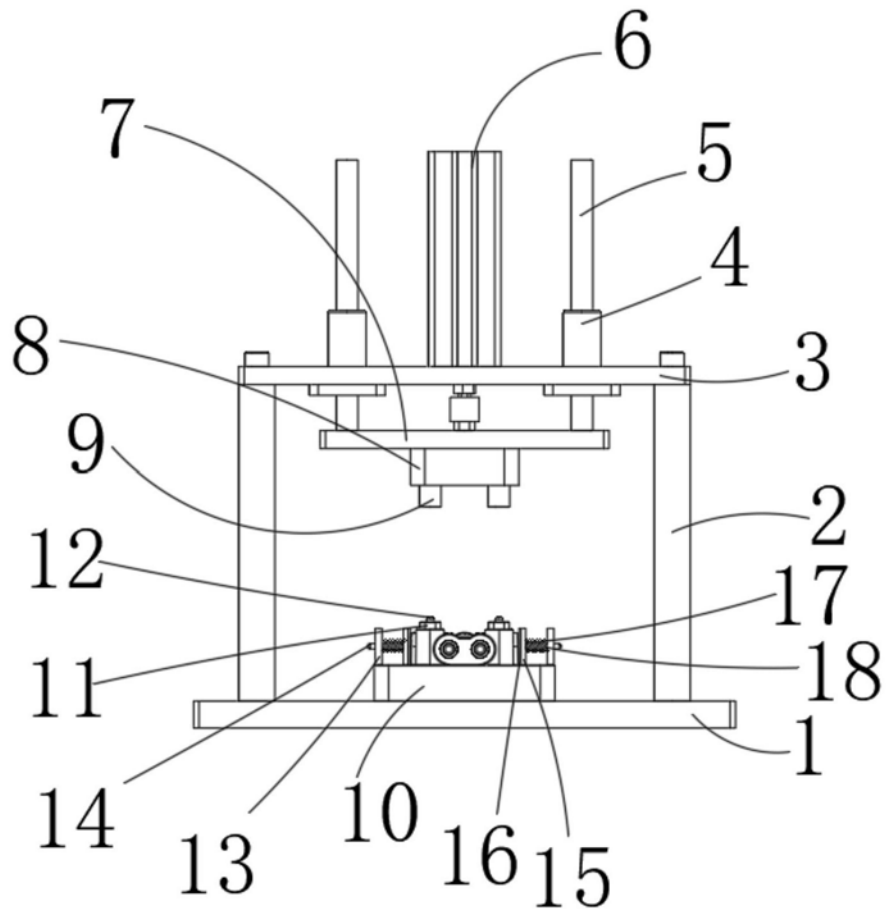


图2

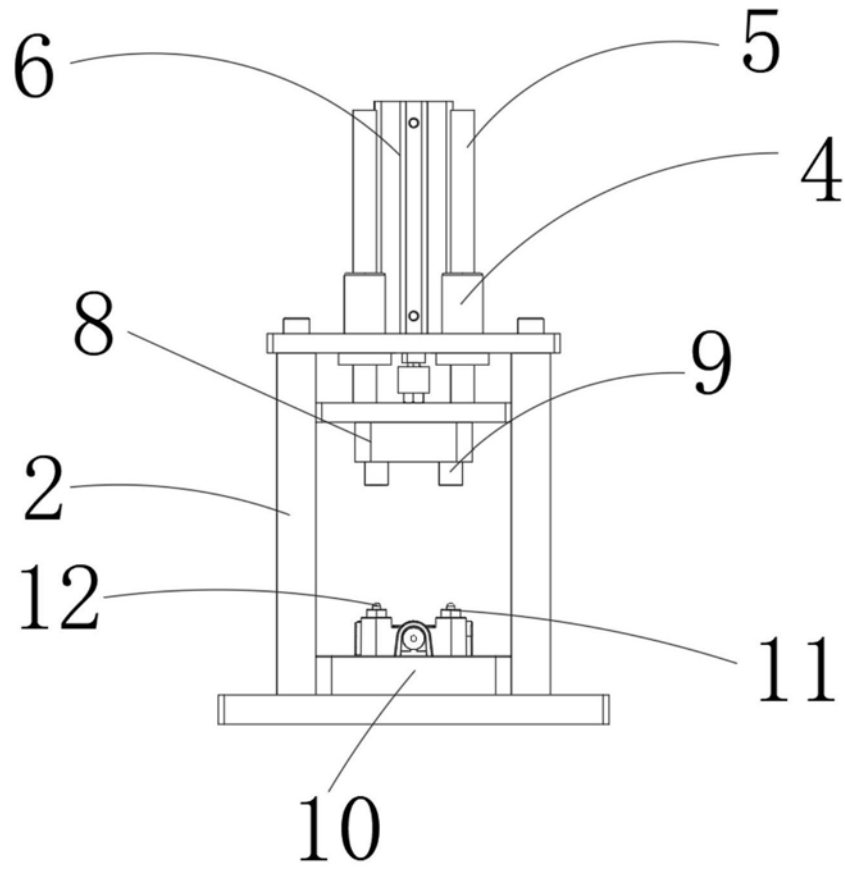


图3

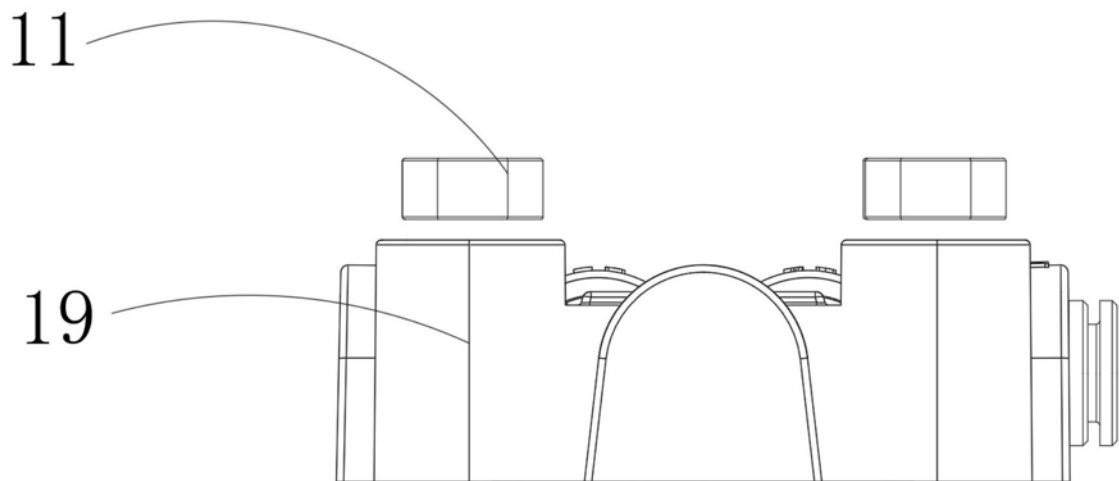


图4

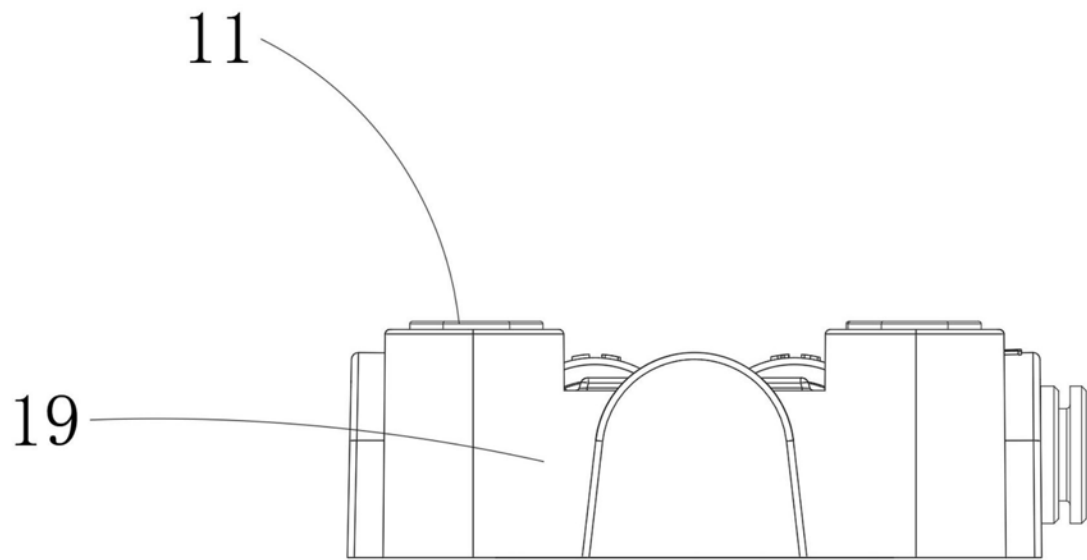


图5