



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221362003 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202323560992.7

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 山东大友速原汽车服务有限公司

地址 250000 山东省济南市槐荫区美里湖
街道办事处西沙路177号东院

(72) 发明人 刘庆友 鹿宁 徐祥刚

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所

(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 侯秀君

(51) Int. Cl.

B21D 1/12 (2006.01)

B21D 1/06 (2006.01)

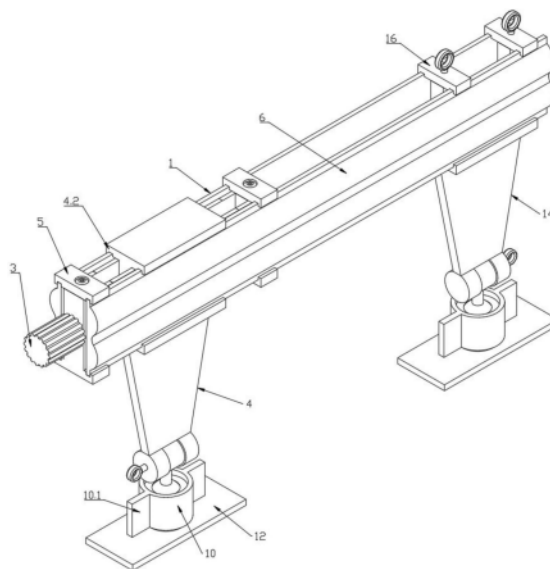
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车钣金辅助修复工具

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车钣金修复技术领域,具体是指一种汽车钣金辅助修复工具,包括支腿结构一,支腿结构一包括连接架,连接架内有贯穿上下侧的滑动槽,滑动槽两侧之间旋转连接有丝杆,丝杆一端穿过连接架一侧固定有旋转把手,滑动槽中滑动设有支撑腿板一,支撑腿板一侧面位于丝杆处开设有与丝杆相互螺纹连接的螺纹孔,连接架上侧位于滑动槽两端均设有夹块,夹块通过紧固螺钉固定在连接架上侧,连接架两侧下方位于夹块处均固定有夹台,支撑腿板一两侧位于连接架的上下方均固定有限位夹板,夹台与夹块之间夹设有两个连接板。本实用新型要解决的技术问题是一种能够便于修复汽车钣金、便于调节角度以适应不同工作环境的一种汽车钣金辅助修复工具。



1. 一种汽车钣金辅助修复工具,包括支腿结构一,其特征在于:所述支腿结构一包括连接架(1),连接架(1)内部开设有贯穿上下侧的滑动槽(1.1),滑动槽(1.1)两侧之间旋转连接有丝杆(2),丝杆(2)一端穿过连接架(1)一侧固定有旋转把手(3),滑动槽(1.1)中滑动设有支撑腿板一(4),支撑腿板一(4)侧面位于丝杆(2)处开设有与丝杆(2)相互螺纹连接的螺纹孔(4.1),连接架(1)上侧位于滑动槽(1.1)两端均设有夹块(5),夹块(5)通过紧固螺钉固定在连接架(1)上侧,连接架(1)两侧下方位于夹块(5)处均固定有夹台(1.2),支撑腿板一(4)两侧位于连接架(1)的上下方均固定有限位夹板(4.2),夹台(1.2)与夹块(5)之间夹设有两个连接板(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车钣金辅助修复工具,其特征在于:所述支撑腿板一(4)底端开设有安装槽(4.3),安装槽(4.3)中设有连接座结构一,连接座结构一包括旋转连接在安装槽(4.3)一侧的连接块(7),连接块(7)底端固定有连杆(8),连杆(8)底端固定有铰接球(9),铰接球(9)外侧套设有连接套(10),连接套(10)内侧位于铰接球(9)外侧螺纹旋转连接有连接筒(11),连接筒(11)底端固定有连接底板(12),支撑腿板一(4)一侧位于安装槽(4.3)处开设有与安装槽(4.3)相连通的螺纹通孔(4.4),螺纹通孔(4.4)中螺纹旋转连接有紧固螺栓(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车钣金辅助修复工具,其特征在于:所述连接套(10)外侧固定有凸板(10.1)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车钣金辅助修复工具,其特征在于:所述连接板(6)另一端设有支腿结构二,支腿结构二包括支撑腿板二(14),支撑腿板二(14)顶部固定有两个限位杆(15),限位杆(15)顶端位于连接板(6)上侧通过拧紧螺栓固定有两个夹紧块(16),支撑腿板二(14)两侧顶端位于连接板(6)下侧固定有两个限位台(14.1),支撑腿板二(14)底端设有连接座结构二。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车钣金辅助修复工具,其特征在于:所述连接座结构二与连接座结构一结构原理相同。

一种汽车钣金辅助修复工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车钣金修复技术领域,具体是指一种汽车钣金辅助修复工具。

背景技术

[0002] 汽车钣金是在车辆维修过程中,普遍涉及的一种维修手段,是指将汽车在使用过程中车身上的凹坑进行修复,包括但不限于发生重大事故后车体产生的各种大的不易修复的凹坑、不经意剐蹭产生的各种小的凹坑;

[0003] 传统的汽车钣金,是用钣金锤敲击至凹坑基本消失,再将其打磨平整,这种修复方法时间长工作任务重,这种方法虽然汽车修复了汽车需要钣金的凹坑,但是不可比避免的产生了多余的需要修复的小的凹坑,在此过程中不仅使得修复工作更加的复杂,更在一定程度上破坏了汽车车身构件的受力状态。如果下次再发生碰撞,该钣金处更容易发生破坏;

[0004] 在申请号为CN202021056138.0的中国实用新型专利中公开了一种汽车钣金工具,其结构为:包括两个固定座、一根双向丝杆以及套装在双向丝杆两端的丝杆,所述固定座包括固定座本体以及设置在固定座本体底部的用于钣金件接触的粘合端,所述双向丝杆通过丝杆螺母固定在两个固定座之间,在该结构中的丝杆螺母是固定在固定座上的,不能够进行角度的调整,因此不便于在较小的操作空间中进行操作。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是一种能够便于修复汽车钣金、便于调节角度以适应不同工作环境的一种汽车钣金辅助修复工具。

[0006] 本实用新型所采用的技术方案为一种汽车钣金辅助修复工具,包括支腿结构一,所述支腿结构一包括连接架,连接架内部开设有贯穿上下侧的滑动槽,滑动槽两侧之间旋转连接有丝杆,丝杆一端穿过连接架一侧固定有旋转把手,滑动槽中滑动设有支撑腿板一,支撑腿板一侧面位于丝杆处开设有与丝杆相互螺纹连接的螺纹孔,连接架上侧位于滑动槽两端均设有夹块,夹块通过紧固螺钉固定在连接架上侧,连接架两侧下方位于夹块处均固定有夹台,支撑腿板一两侧位于连接架的上下方均固定有限位夹板,夹台与夹块之间夹设有两个连接板。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑腿板一底端开设有安装槽,安装槽中设有连接座结构一,连接座结构一包括旋转连接在安装槽一侧的连接块,以便于调整连接底板的角度,连接块底端固定有连杆,连杆底端固定有铰接球,铰接球外侧套设有连接套,连接套内侧位于铰接球外侧螺纹旋转连接有连接筒,连接筒底端固定有连接底板,用于与汽车钣金的一侧进行贴合固定,支撑腿板一一侧位于安装槽处开设有与安装槽相连通的螺纹通孔,螺纹通孔中螺纹旋转连接有紧固螺栓,其一侧与连接块一侧相接触,以便于固定连接块的旋转。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接套外侧固定有凸板,便于旋转连接套,将其卸下。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接板另一端设有支腿结构二,支腿结构二包括支撑腿板二,支撑腿板二顶部固定有两个限位杆,限位杆顶端位于连接板上侧通过拧紧螺栓固定有两个夹紧块,支撑腿板二两侧顶端位于连接板下侧固定有两个限位台,用于夹紧连接板,以便于固定支腿结构二的位置,支撑腿板二底端设有连接座结构二。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接座结构二与连接座结构一结构原理相同。

[0011] 本实用新型与现有技术相比优点在于:本专利增加了支腿结构一与支腿结构二,通过更换不同长度的连接板,能够适用于不同大小的汽车钣金修复,增加了连接座结构,通过紧固螺栓可以调整连接块的松紧,以便于对连接底板的角度进行调整,从而适应不同的工作环境。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型一种汽车钣金辅助修复工具中的整体结构立体图。

[0014] 图2为本实用新型一种汽车钣金辅助修复工具中的支腿结构一剖视图。

[0015] 图3为本实用新型一种汽车钣金辅助修复工具中的支腿结构二立体图。

[0016] 图4为本实用新型一种汽车钣金辅助修复工具中的A部结构放大图。

[0017] 附图中:

[0018] 1、连接架;2、丝杆;3、旋转把手;4、支撑腿板一;5、夹块;6、连接板;7、连接块;8、连杆;9、铰接球;10、连接套;11、连接筒;12、连接底板;13、紧固螺栓;14、支撑腿板二;15、限位杆;16、夹紧块;1.1、滑动槽;1.2、夹台;4.1、螺纹孔;4.2、限位夹板;4.3、安装槽;4.4、螺纹通孔;10.1、凸板;14.1、限位台。

具体实施方式

[0019] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 本实用新型提供一种技术方案:为了解决在背景技术中所提出的现有问题。

[0021] 结合附图1-4,可得知该装置包括支腿结构一,所述支腿结构一包括连接架1,连接架1内部开设有贯穿上下侧的滑动槽1.1,滑动槽1.1两侧之间旋转连接有丝杆2,丝杆2一端穿过连接架1一侧固定有旋转把手3,转动旋转把手3能够带动丝杆2进行旋转,进而调整支撑腿板一4的位置,滑动槽1.1中滑动设有支撑腿板一4,支撑腿板一4侧面位于丝杆2处开设有与丝杆2相互螺纹连接的螺纹孔4.1,连接架1上侧位于滑动槽1.1两端均设有夹块5,夹块5通过紧固螺钉固定在连接架1上侧,连接架1两侧下方位于夹块5处均固定有夹台1.2,夹台1.2与夹块5相互配合以便于夹紧连接板6,支撑腿板一4两侧位于连接架1的上下方均固定有限位夹板4.2,夹台1.2与夹块5之间夹设有两个连接板6。

[0022] 所述支撑腿板一4底端开设有安装槽4.3,安装槽4.3中设有连接座结构一,连接座

结构一包括旋转连接在安装槽4.3一侧的连接块7,以便于调整连接底板12的角度,连接块7底端固定有连杆8,连杆8底端固定有铰接球9,铰接球9外侧套设有连接套10,连接套10内侧位于铰接球9外侧螺纹旋转连接有连接筒11,连接筒11底端固定有连接底板12,用于与汽车钣金的一侧进行贴合固定,支撑腿板一4一侧位于安装槽4.3处开设有与安装槽4.3相连通的螺纹通孔4.4,螺纹通孔4.4中螺纹旋转连接有紧固螺栓13,其一侧与连接块7一侧相接触,以便于固定连接块7的旋转;所述连接套10外侧固定有凸板10.1,便于旋转连接套10,将其卸下;所述连接板6另一端设有支腿结构二,支腿结构二包括支撑腿板二14,支撑腿板二14顶部固定有两个限位杆15,限位杆15顶端位于连接板6上侧通过拧紧螺栓固定有两个夹紧块16,支撑腿板二14两侧顶端位于连接板6下侧固定有两个限位台14.1,用于夹紧连接板6,以便于固定支腿结构二的位置,支撑腿板二14底端设有连接座结构二;所述连接座结构二与连接座结构一结构原理相同。

[0023] 本申请工作原理为:在进行汽车钣金修复时,首先将支撑腿板一4下方的连接底板12固定在汽车钣金件的一侧,然后根据钣金件的大小,挑选长度合适的两个连接板6,挑选好后,分别将两个连接板6插设在夹块5、夹台1.2以及限位夹板4.2之间,然后旋转紧固螺钉将夹块5的位置固定,以便于夹紧连接板6,然后将支腿结构二安装在连接板6的另一端,使连接板6位于夹紧块16与限位台14.1之间,然后旋转拧紧螺栓使夹紧块16夹紧连接板6,以便于固定支腿结构二的位置,然后将支腿结构二底端的连接底板12与汽车钣金件的一侧进行固定,然后转动旋转把手3,可以带动丝杆2进行旋转,从而能够带动支撑腿板一4相对于支撑腿板二14进行位移,以便于将凹陷部分拉开,从而进行钣金修复,若是工作空间有限,可松开紧固螺栓13,使连接底板12通过连接块7相对于支撑腿板一4进行角度调整,调整好角度后,可再将紧固螺栓13拧紧,进行固定,以便于适应较小的工作空间。

[0024] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

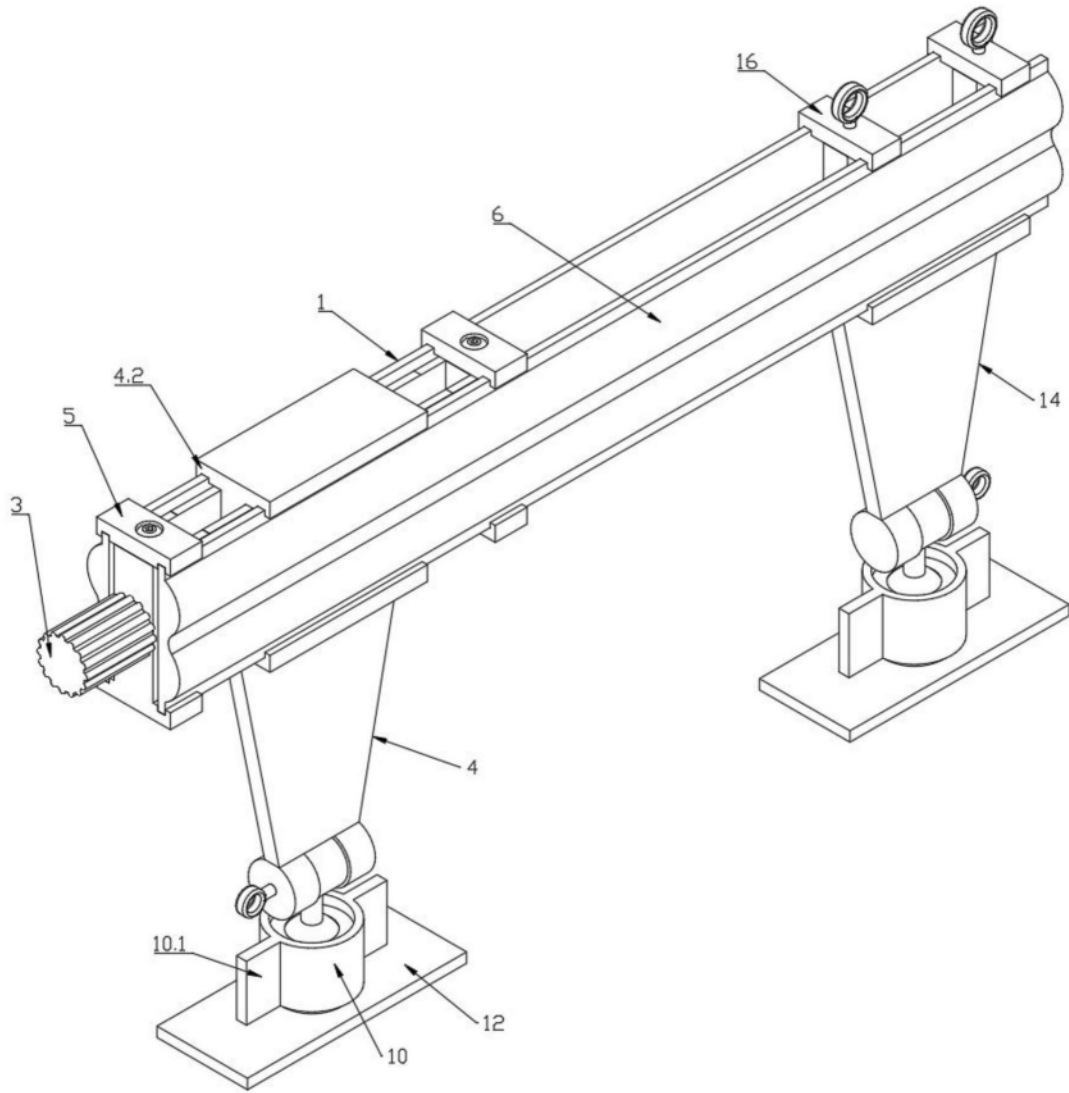


图1

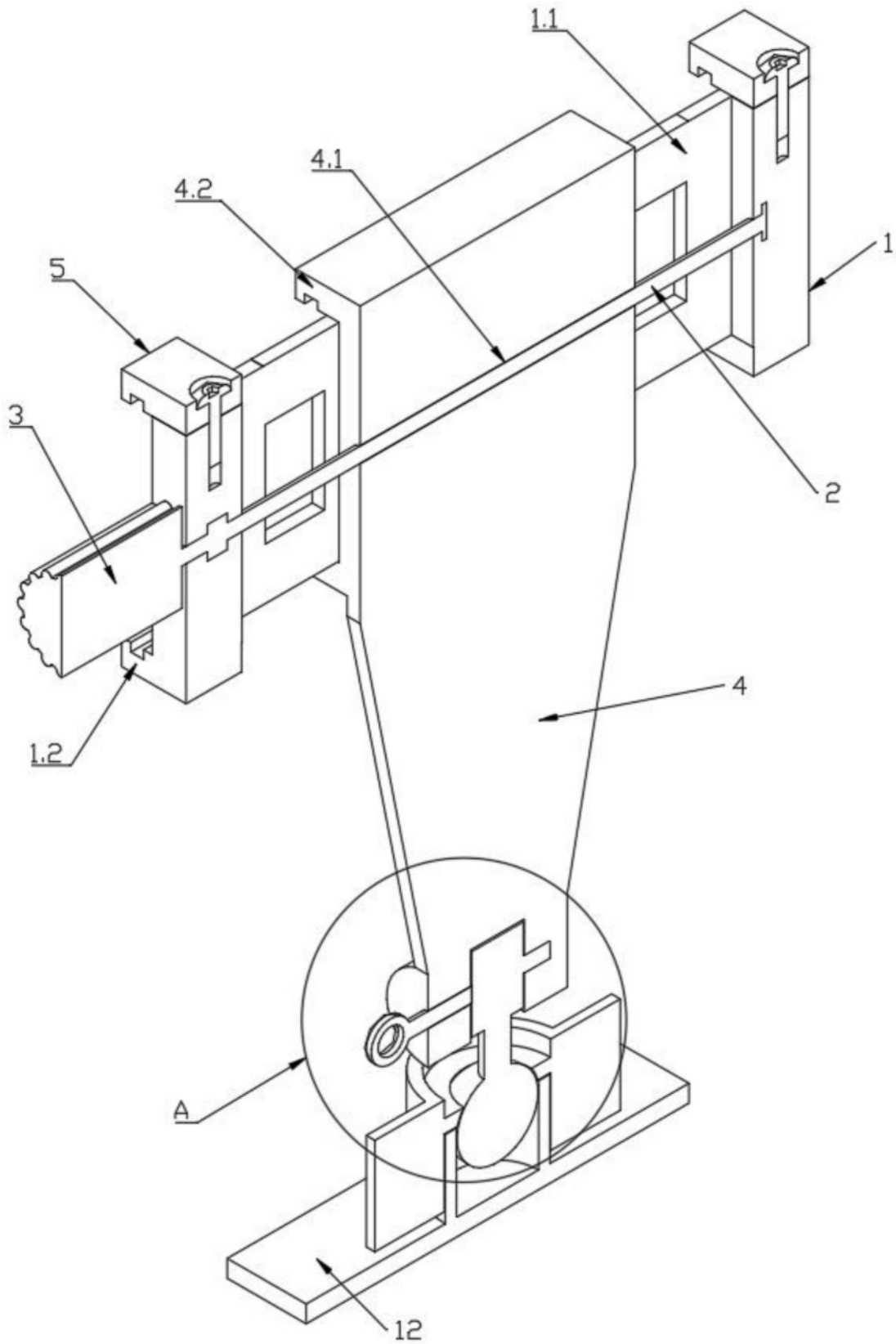


图2

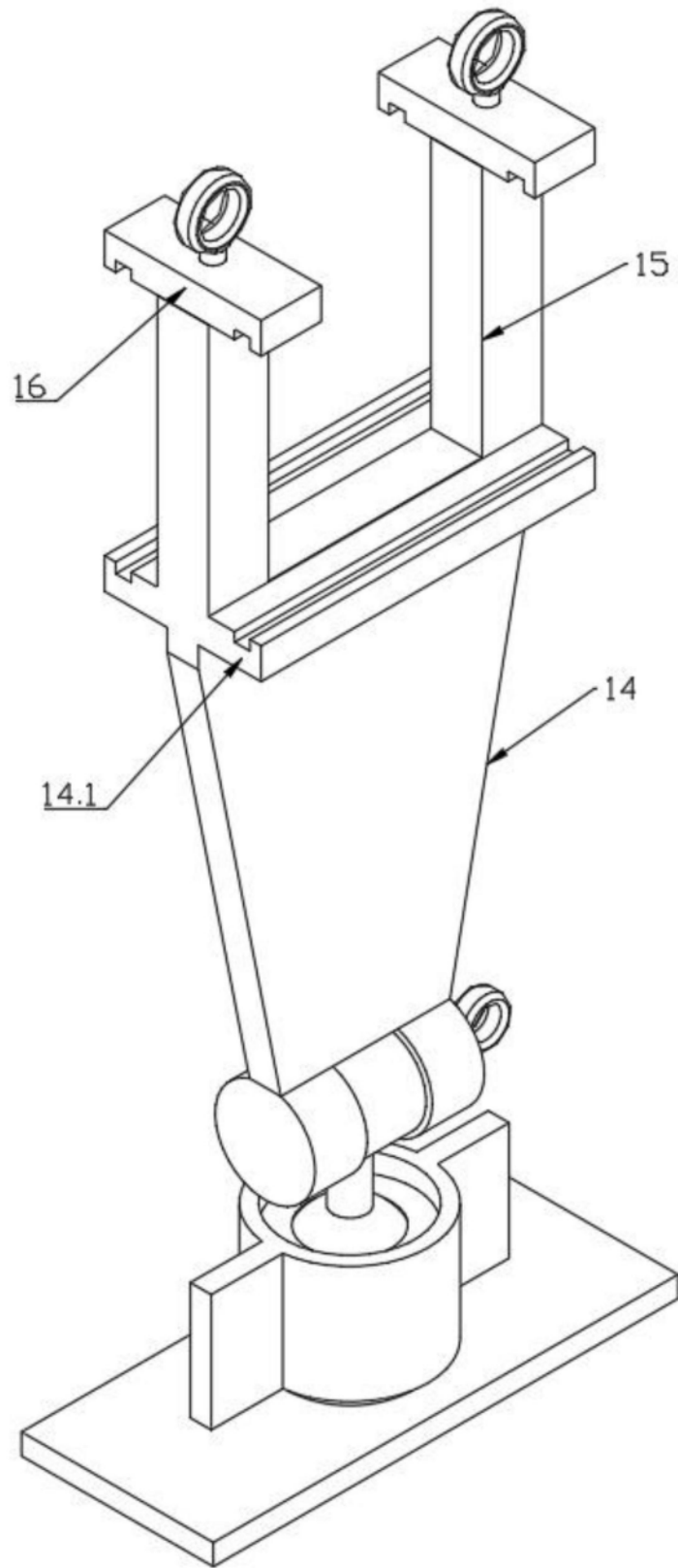


图3

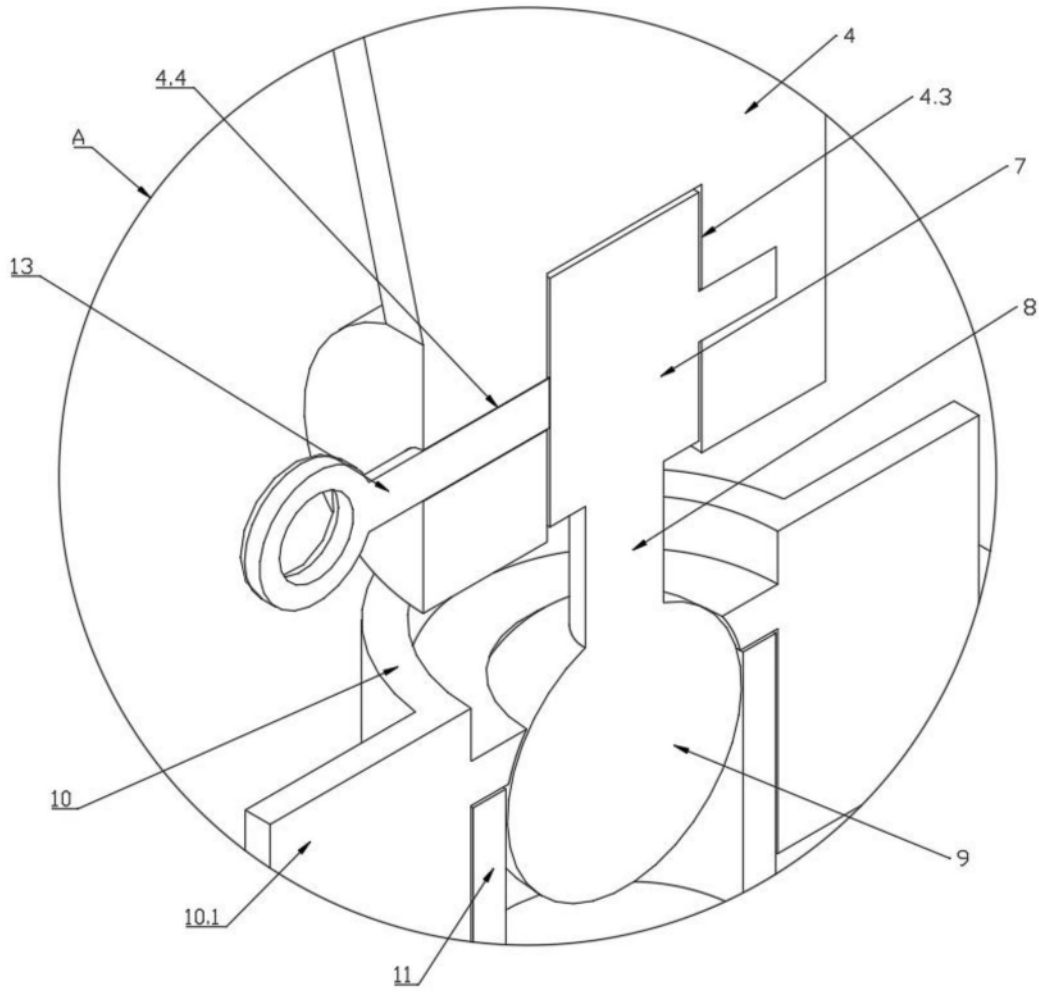


图4