



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215701388 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202122133817.4

(51) Int.Cl.

(22) 申请日 2021.09.06

B25B 27/02 (2006.01)

(73) 专利权人 山西潞安煤基清洁能源有限责任公司

地址 046200 山西省长治市襄垣县王桥工业园区

(72) 发明人 林艳君 张文奎 郭海军 王智
于少华 杨秀云 顾晓晨 杨娜
屈晓敏 黄刘君 陈鹏 耿璐凯
张龙生 阎波 杨阳 蔡俊艳
王伟国 魏恒

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 陈晓斌

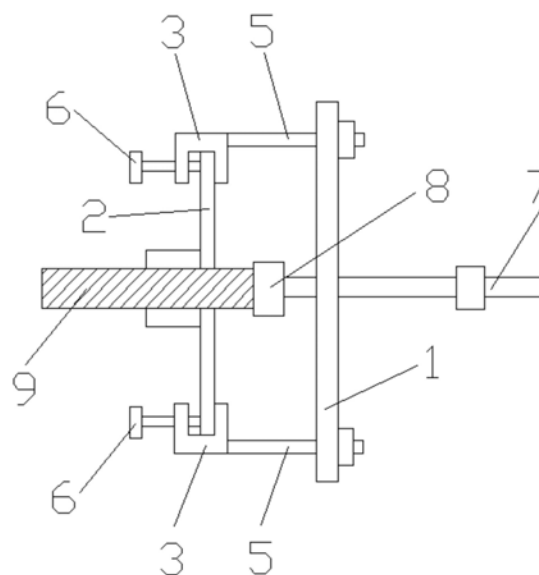
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可调整式联轴器拆卸工装

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可调整式联轴器拆卸工装,包括压盖和驱动件,压盖上均匀间隔安装有多个固定机构,多个固定机构分别可在压盖上滑动并定位以靠近或远离压盖的中心,分别用于固定联轴器;驱动件安装在压盖上,用于拆卸固定后的联轴器。本实用新型的有益效果是结构简单,可实现不同规格联轴器的快速拆卸,拆卸快速,通用性强,使用方便。



1. 一种可调整式联轴器拆卸工装,其特征在于:包括压盖(1)和驱动件,所述压盖(1)上均匀间隔安装有多个固定机构,多个所述固定机构分别可在所述压盖(1)上滑动并定位以靠近或远离所述压盖(1)的中心,分别用于固定联轴器(2);所述驱动件安装在所述压盖(1)上,用于拆卸固定后的所述联轴器(2)。

2. 根据权利要求1所述的可调整式联轴器拆卸工装,其特征在于:每个所述固定机构均包括固定扣(3),所述固定扣(3)可滑动并定位的安装在所述压盖(1)上,其可扣住所述联轴器(2)的边缘。

3. 根据权利要求2所述的可调整式联轴器拆卸工装,其特征在于:所述压盖(1)上设有多个与多个所述固定扣(3)一一对应的贯穿的调节孔(4),多个所述调节孔(4)分别沿所述压盖(1)的中心至边缘的方向延伸,其内分别可滑动并定位的安装有连接件;每个所述固定扣(3)与对应的所述连接件固定连接。

4. 根据权利要求3所述的可调整式联轴器拆卸工装,其特征在于:每个所述连接件均为固定螺栓(5),每个所述固定螺栓(5)可滑动并定位的安装在对应的所述调节孔(4)内,其一端与对应所述固定扣(3)固定连接。

5. 根据权利要求3所述的可调整式联轴器拆卸工装,其特征在于:所述压盖(1)呈圆盘状结构。

6. 根据权利要求5所述的可调整式联轴器拆卸工装,其特征在于:所述调节孔(4)沿所述压盖(1)的径向延伸,且多个所述调节孔(4)沿所述压盖(1)的周向均匀分布。

7. 根据权利要求2-6任一项所述的可调整式联轴器拆卸工装,其特征在于:每个所述固定扣(3)上均安装有定位件,所述定位件用于定位住所述联轴器(2)的边缘。

8. 根据权利要求7所述的可调整式联轴器拆卸工装,其特征在于:每个所述定位件均为锁紧螺钉(6),每个所述锁紧螺钉(6)螺纹连接在对应的所述固定扣(3)上,其一端可抵住或松开所述联轴器(2)的边缘。

9. 根据权利要求1-6任一项所述的可调整式联轴器拆卸工装,其特征在于:所述驱动件包括中心螺栓(7),所述中心螺栓(7)螺纹安装在所述压盖(1)的中心处,其一端延伸至多个所述固定机构围合成的区域内。

10. 根据权利要求9所述的可调整式联轴器拆卸工装,其特征在于:所述中心螺栓(7)的一端固定连接和保护块(8)。

一种可调整式联轴器拆卸工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检修工具技术领域,具体涉及一种可调整式联轴器拆卸工装。

背景技术

[0002] 联轴器是指联接两轴或轴与回转件,在传递运动和动力过程中一同回转,在正常情况下不脱开的一种装置。有时也作为一种安全装置用来防止被联接机件承受过大的载荷,起到过载保护的作用。目前,联轴器检修时通常采用机械三爪拉马对联轴器进行拆除,具体为:将机械三爪拉马固定于联轴器上,拉马中心螺栓顶于轴中心处,转动拉马螺栓将联轴器拆下,该方案存在的缺点或不足之处:三爪拉马所需要的安装空间大,容易损坏轴中心处螺栓孔,联轴器外圆容易变形。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种可调整式联轴器拆卸工装,旨在解决现有技术中的问题。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:

[0005] 一种可调整式联轴器拆卸工装,包括压盖和驱动件,所述压盖上均匀间隔安装有多个固定机构,多个所述固定机构分别可在所述压盖上滑动并定位以靠近或远离所述压盖的中心,分别用于固定联轴器;所述驱动件安装在所述压盖上,用于拆卸固定后的所述联轴器。

[0006] 本实用新型的有益效果是:使用过程中,联轴器是通过过盈配合的方式安装在固定轴上,需要将联轴器从固定轴上拆卸下来;使用时,首先手动将压盖覆盖在联轴器上,然后通过多个固定机构固定住联轴器,最后通过驱动件驱动使得联轴器从固定轴上拆卸下来,拆装方便;另外,多个固定机构可在压盖上滑动并定位,以便适用于不同规格的联轴器,通用性强,使用非常方便。本实用新型结构简单,可实现不同规格联轴器的快速拆卸,拆卸快速,通用性强,使用方便。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0008] 进一步,每个所述固定机构均包括固定扣,所述固定扣可滑动并定位的安装在所述压盖上,其可扣住所述联轴器的边缘。

[0009] 采用上述进一步方案的有益效果是使用时,首先通过多个固定扣分别扣住联轴器的边缘,然后通过驱动件使得联轴器从固定轴上拆卸下来,结构简单,可实现联轴器的快速固定,操作简便。

[0010] 进一步,所述压盖上设有多个与多个所述固定扣一一对应的贯穿的调节口,多个所述调节孔分别沿所述压盖的中心至边缘的方向延伸,其内分别可滑动并定位的安装有连接件;每个所述固定扣与对应的所述连接件固定连接。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是多个固定扣分别通过连接件与压盖连接,可实现联轴器的快速固定;另外,连接件可带动固定扣在压盖上滑动并定位,可适用于不同规格

的联轴器,通用性强,使用方便。

[0012] 进一步,每个所述连接件均为固定螺栓,每个所述固定螺栓可滑动并定位的安装在对应的所述调节孔内,其一端与对应所述固定扣固定连接。

[0013] 采用上述进一步方案的有益效果是使用时,手动拧松固定螺栓上的螺母即可实现固定螺栓在调节孔内滑动,拧紧固定螺栓即可固定住固定扣,从而实现联轴器边缘的固定,结构简单,操作简便,省时省力。

[0014] 进一步,所述压盖呈圆盘状结构。

[0015] 采用上述进一步方案的有益效果是结构简单,与联轴器的外形匹配,方便安装固定机构。

[0016] 进一步,所述调节孔沿所述压盖的径向延伸,且多个所述调节孔沿所述压盖的周向均匀分布。

[0017] 采用上述进一步方案的有益效果是结构简单,设计合理,方便固定扣滑动,以便适用于不同规格的联轴器,适用范围较广。

[0018] 进一步,每个所述固定扣上均安装有定位件,所述定位件用于定位住所述联轴器的边缘。

[0019] 采用上述进一步方案的有益效果是可通过定位件进一步固定住联轴器的边缘,增加联轴器固定的稳定性,方便实现联轴器的快速拆装,操作简便。

[0020] 进一步,每个所述定位件均为锁紧螺钉,每个所述锁紧螺钉螺纹连接在对应的所述固定扣上,其一端可抵住或松开所述联轴器的边缘。

[0021] 采用上述进一步方案的有益效果是使用时,手动拧动锁紧螺钉使其一端抵住或松开联轴器的边缘,可实现联轴器的快速定位,操作简便,省时省力。

[0022] 进一步,所述驱动件包括中心螺栓,所述中心螺栓螺纹安装在所述压盖的中心处,其一端延伸至多个所述固定机构围合成的区域内。

[0023] 采用上述进一步方案的有益效果是使用时,手动拧动中心螺栓至其一端抵住固定轴的一端,即可拧松中心螺栓使得一端作用于固定轴的一端,从而使得联轴器与固定轴发生相对位移,实现联轴器的快速拆卸,操作简便,省时省力。

[0024] 进一步,所述中心螺栓的一端固定连接有保护块。

[0025] 采用上述进一步方案的有益效果是通过保护块可避免中心螺栓与固定轴的直接接触,避免损坏固定轴。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型的主视图;

[0027] 图2为本实用新型的侧视图;

[0028] 图3为本实用新型拆卸时的结构示意图之一;

[0029] 图4为本实用新型拆卸时的结构示意图之二。

[0030] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0031] 1、压盖;2、联轴器;3、固定扣;4、调节孔;5、固定螺栓;6、锁紧螺钉;7、中心螺栓;8、保护块;9、固定轴。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0033] 如图1至图4所示,本实用新型提供一种可调整式联轴器拆卸工装,包括压盖1和驱动件,压盖1上均匀间隔安装有多个固定机构,多个固定机构分别可在压盖1上滑动并定位以靠近或远离压盖1的中心,分别用于固定联轴器2;驱动件安装在压盖1上,用于拆卸固定后的联轴器2。使用过程中,联轴器2是通过过盈配合的方式安装在固定轴9上,需要将联轴器2从固定轴9上拆卸下来;使用时,首先手动将压盖1覆盖在联轴器2上,然后通过多个固定机构固定住联轴器2,最后通过驱动件驱动使得联轴器2从固定轴9上拆卸下来,拆装方便;另外,多个固定机构可在压盖1上滑动并定位,以便适用于不同规格的联轴器2,通用性强,使用非常方便。本实用新型结构简单,可实现不同规格联轴器2的快速拆卸,拆卸快速,通用性强,使用方便。

[0034] 实施例1

[0035] 在上述结构的基础上,本实施例中,压盖1呈圆盘状结构,结构简单,与联轴器2的外形匹配,方便安装固定机构。

[0036] 基于上述方案,多个固定机构分别可沿压盖1的径向滑动并定位。

[0037] 除上述实施方式外,压盖1也可以采用其他形状的盖体,例如矩形板状结构。

[0038] 实施例2

[0039] 在实施例1的基础上,本实施例中,固定机构的数量优选四个,四个固定机构两两相对设置,并呈十字形分布,设计合理,保证联轴器2固定的稳定性。

[0040] 实施例3

[0041] 在实施例1至实施例2任一项的基础上,本实施例中,驱动件包括中心螺栓7,中心螺栓7螺纹安装在压盖1的中心处,其一端延伸至多个固定机构围合成的区域内。使用时,手动拧动中心螺栓7至其一端抵住固定轴9的一端,即可拧松中心螺栓7使得一端作用于固定轴9的一端,从而使得联轴器2与固定轴9发生相对位移,实现联轴器2的快速拆卸,操作简便,省时省力。

[0042] 基于上述方案,中心螺栓7的具体安装方式为:压盖1的中心处设有贯穿的螺孔,中心螺栓7螺纹连接在螺孔内,其两端分别延伸至压盖1的两侧。使用时,手动拧动中心螺栓7的另一端,使得中心螺栓7的一端抵住固定轴9的一端,即可拧动中心螺栓7,使得联轴器2与固定轴9发生相对位移至联轴器2从固定轴9滑落下来。

[0043] 实施例4

[0044] 在实施例1至实施例2任一项的基础上,本实施例中,上述驱动件包括气缸,该气缸优先采用微型气缸,微型气缸固定安装在压盖1上,其伸缩端沿压盖1的轴向伸缩,并可延伸至多个固定机构围合成的区域内。使用时,多个固定机构固定住联轴器2的边缘后,微型气缸启动并伸缩,其伸缩端顶住固定轴9的一端并继续挤压固定轴9的一端,使得联轴器2与固定轴9发生相对位移,从而将联轴器2从固定轴9上拆卸下来。

[0045] 另外,基于上述微型气缸的方案,微型气缸可以固定安装在压盖1靠近固定轴9一侧的中心处,也可以固定安装在压盖1远离固定轴9一侧的中心处,此时压盖1的中心处设有供微型气缸的伸缩端穿过的通孔;微型气缸也可以固定安装在上述通孔内,其伸缩端延伸

至多个固定机构围合成的区域内。

[0046] 优选地,基于微型气缸的方案,还可以在压盖1上固定安装控制按钮,控制按钮通过线路与微型气缸连接。使用时,通过控制按钮控制微型气缸的启闭。

[0047] 另外,还可以在压盖1上固定安装蓄电池,该蓄电池通过线路与控制按钮连接;也可以采用外接电源给微型气缸供电。

[0048] 上述实施例3和实施例4为并列方案,二者均可实现使得固定轴9和联轴器2发生相对位移。

[0049] 实施例5

[0050] 在实施例3或实施例4的基础上,本实施例中,中心螺栓7的一端固定连接有保护块8。使用时,通过保护块8可避免中心螺栓7与固定轴9的直接接触,避免损坏固定轴9。

[0051] 实施例6

[0052] 在实施例5的基础上,优选地,本实施例中,上述保护块8优选柔性块,例如橡胶块,保护效果较佳。

[0053] 除上述实施方式外,还可以采用在保护块8外包裹一层软层,该软层优选橡胶层,保护效果较佳。

[0054] 实施例7

[0055] 在实施例1至实施例6任一项的基础上,本实施例中,每个固定机构均包括固定扣3,固定扣3可滑动并定位的安装在压盖1上,其可扣住联轴器2的边缘。使用时,首先通过多个固定扣3分别扣住联轴器2的边缘,然后通过驱动件使得联轴器2从固定轴9上拆卸下来,结构简单,可实现联轴器2的快速固定,操作简便。

[0056] 优选地,本实施例中,当压盖1采用圆盘状结构时,此时每个固定扣3优选与压盖1边缘形状匹配的弧形结构,保证联轴器2固定的稳定性;也可以采用块状结构。

[0057] 实施例8

[0058] 在实施例7的基础上,本实施例中,上述每个固定扣3优选U形扣,适用于联轴器2的边缘穿过U形扣的开口端并延伸至U形扣内,实现联轴器2边缘的快速固定。

[0059] 除上述实施方式外,上述每个固定扣3还可以采用L形板替代,L形板由板体一和板体二拼接而成,板体一的一端与压盖1滑动连接并定位,另一端沿压盖1的轴向延伸;板体二与板体一垂直分布,其一端与板体一固定连接,另一端可扣住联轴器2的边缘。

[0060] 实施例9

[0061] 在实施例7至实施例8任一项的基础上,本实施例中,压盖1上设有多个与多个固定扣3一一对应的贯穿的调节孔4,多个调节孔4分别沿压盖1的中心至边缘的方向延伸,即沿压盖1的径向延伸,其内分别可滑动并定位的安装有连接件;每个固定扣3与对应的连接件固定连接。多使用时,个固定扣3分别通过连接件与压盖1连接,可实现联轴器2的快速固定;另外,连接件可带动固定扣3在压盖1上滑动并定位,可适用于不同规格的联轴器2,通用性强,使用方便。

[0062] 实施例10

[0063] 在实施例9的基础上,本实施例中,每个连接件均为固定螺栓5,每个固定螺栓5可滑动并定位的安装在对应的调节孔4内,其一端与对应固定扣3固定连接。使用时,手动拧松固定螺栓5上的螺母即可实现固定螺栓5在调节孔4内滑动,拧紧固定螺栓5即可固定住固定

扣3,从而实现联轴器2边缘的固定,结构简单,操作简便,省时省力。

[0064] 基于上述方案,以其中一个固定扣3为例,固定扣3扣住联轴器2的边缘后,将压盖1调节至设定位置,使得保护块8与固定轴9的一端抵接;然后拧动拧紧固定螺栓5上的螺母使得螺母紧压压盖1即可实现固定螺栓5的定位。

[0065] 实施例11

[0066] 在实施例9的基础上,本实施例中,调节孔4沿压盖2的径向延伸,且多个调节孔4沿压盖1的周向均匀分布。该方案结构简单,设计合理,该形状的调节孔4可与固定螺栓5滑动配合,操作简便。

[0067] 除上述实施方式外,每个调节孔4可以采用腰圆孔,还可以采用条形孔,方便与固定螺栓5配合。

[0068] 实施例12

[0069] 在上述各实施方式的基础上,本实施例中,每个固定扣3上均安装有定位件,定位件用于定位住联轴器2的边缘。使用时,可通过定位件进一步固定住联轴器2的边缘,增加联轴器2固定的稳定性,方便实现联轴器2的快速拆装,操作简便。

[0070] 实施例13

[0071] 在实施例12的基础上,本实施例中,每个定位件均为锁紧螺钉6,每个锁紧螺钉6螺纹连接在对应的固定扣3上,其一端可抵住或松开联轴器2的边缘。使用时,手动拧动锁紧螺钉6使其一端抵住或松开联轴器2的边缘,可实现联轴器2的快速定位,操作简便,省时省力。

[0072] 基于上述方案,上述每个固定扣3的一侧上设有贯穿的螺孔,每个锁紧螺钉6螺纹连接在对应的螺孔内。

[0073] 本实用新型的工作原理如下:

[0074] 使用时,手动调节多个固定扣3的位置,使得多个固定扣3刚好能够扣住联轴器2的边缘,同时使得保护块8抵住固定轴9的一端,并通过多个固定螺栓5固定住多个固定扣3;最后,手动拧松中心螺栓7并带动保护块8挤压固定轴9的一端,使得联轴器2与固定轴9发生相对位移,至联轴器2从固定轴9上拆卸下来。

[0075] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,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。

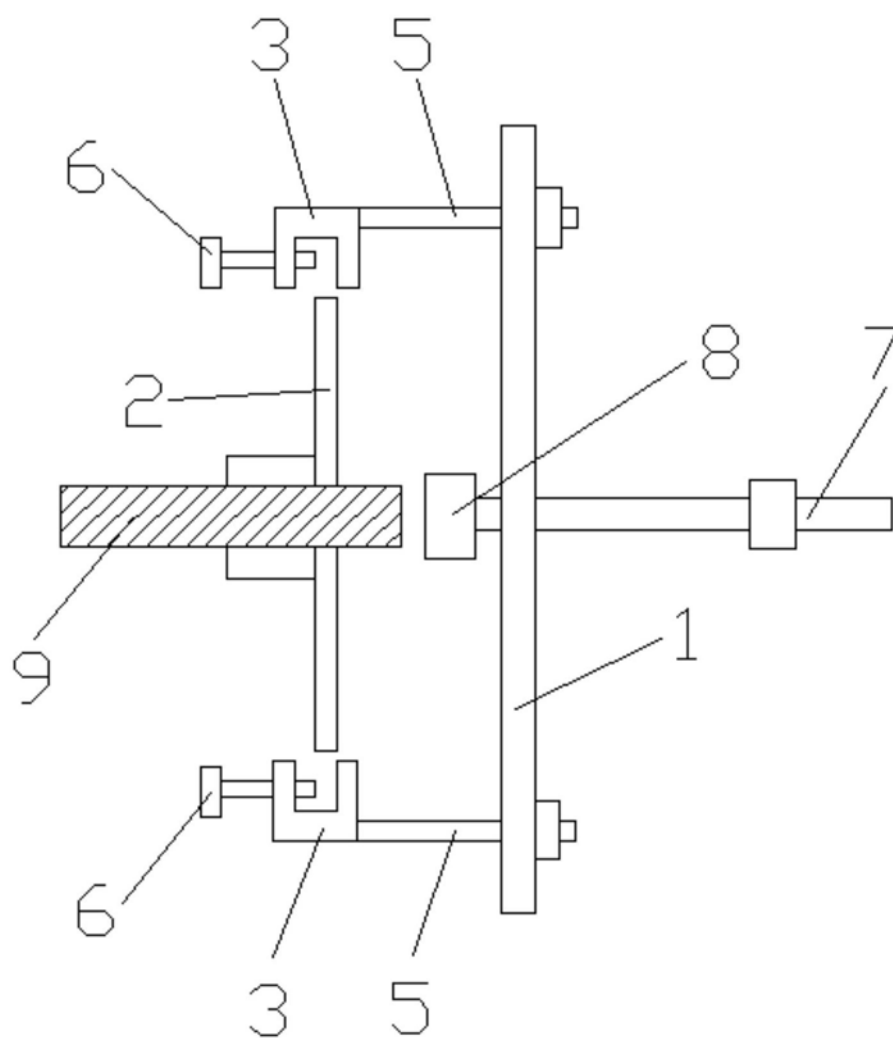


图1

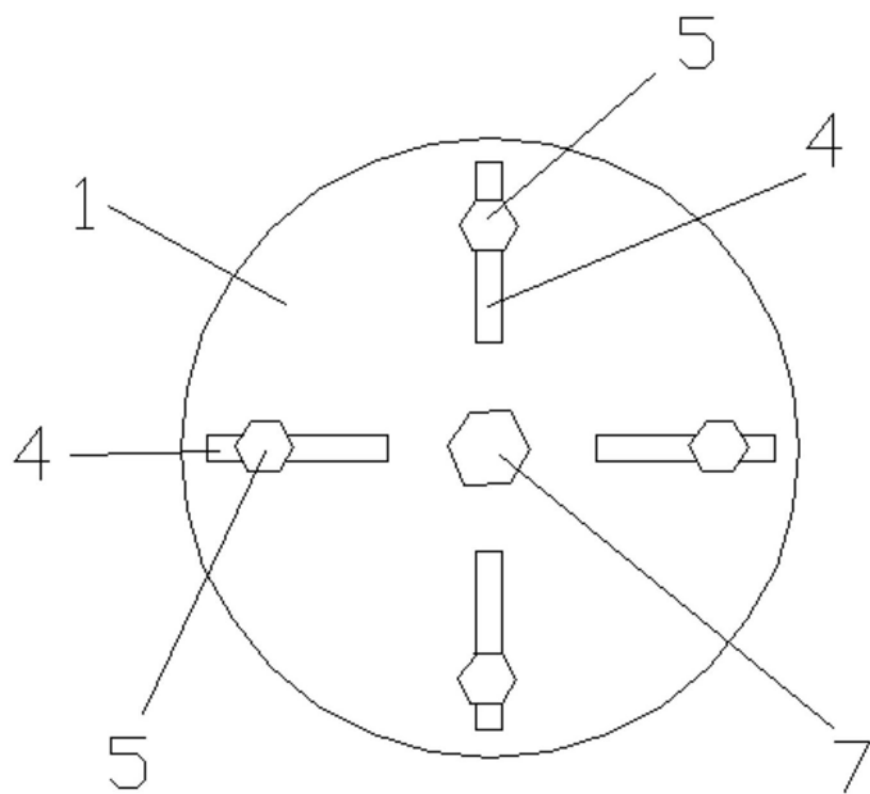


图2

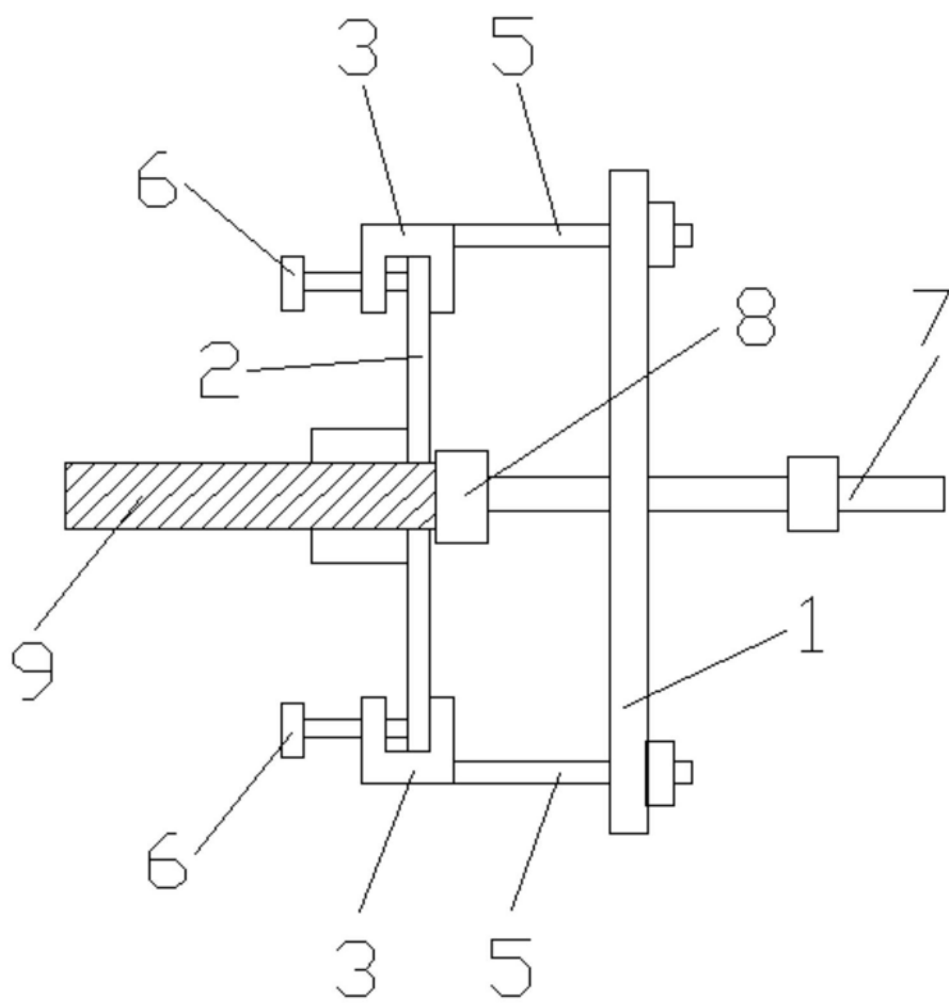


图4