(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222609362 U
(45)授权公告日 2025.03.14

(21)申请号 202421246891.4

(22)申请日 2024.06.03

(73)专利权人 苏州利德精工制造有限公司
地址 215144 江苏省苏州市相城区北桥街道凤北荡路178号

(72)发明人 邵志君 贺永华

(74)专利代理机构 苏州卓博知识产权代理事务所(普通合伙) 32491
专利代理师 马丽丽

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)
G01D 11/00(2006.01)

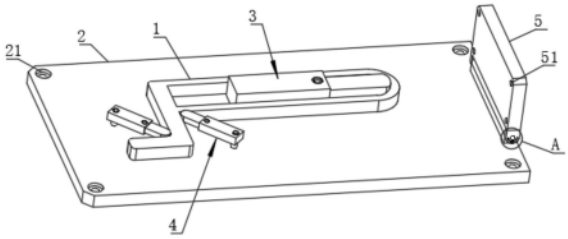
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种磨刀机拨齿座检测定位工装

(57)摘要

本实用新型属于定位工装技术领域,尤其为一种磨刀机拨齿座检测定位工装,包括检测台,待检测的拨齿座本体放置在所述检测台上,在所述检测台上具有第一安装孔,还包括:本体定位块,所述本体定位块固定在所述检测台上并贯穿所述拨齿座本体,用于对所述拨齿座本体进行定位;拨针定位块,至少两个所述拨针定位块安装在所述检测台上,用于对所述拨齿座本体端部的拨针进行定位,所述拨针定位块的端部抵贴所述拨针;本实用新型中,定位工装结构简单实用,无需额外消耗电能,成本低,调节方便,适用于不同大小的拨齿座,同时适用于大多数不同的检测环境。



CN 222609362 U

1.一种磨刀机拨齿座检测定位工装,包括检测台(2),待检测的拨齿座本体(1)放置在所述检测台(2)上,在所述检测台(2)上具有第一安装孔(21),其特征在于,还包括:

本体定位块(3),所述本体定位块(3)固定在所述检测台(2)上并贯穿所述拨齿座本体(1),用于对所述拨齿座本体(1)进行定位;

拨针定位块(4),至少两个所述拨针定位块(4)安装在所述检测台(2)上,用于对所述拨齿座本体(1)端部的拨针进行定位,所述拨针定位块(4)的端部抵贴所述拨针。

2.根据权利要求1所述的一种磨刀机拨齿座检测定位工装,其特征在于:所述本体定位块(3)包括:

第一外定位块(31),所述第一外定位块(31)固定在所述检测台(2)上,且在所述第一外定位块(31)内具有一端开口的第一组装腔(311),在所述第一外定位块(31)的顶面具有与所述第一组装腔(311)相通的第一内螺纹沉孔(312);

第一内定位块(32),所述第一内定位块(32)嵌入所述第一组装腔(311)内构成伸缩结构;

第一沉头螺钉(33),所述第一沉头螺钉(33)通过螺纹旋合方式旋入所述第一内螺纹沉孔(312)内。

3.根据权利要求2所述的一种磨刀机拨齿座检测定位工装,其特征在于:所述第一内定位块(32)的伸出端为半圆形结构。

4.根据权利要求2所述的一种磨刀机拨齿座检测定位工装,其特征在于:所述第一内定位块(32)的外壁抵贴所述第一组装腔(311)的内壁。

5.根据权利要求2所述的一种磨刀机拨齿座检测定位工装,其特征在于:所述第一外定位块(31)的外壁抵贴所述拨齿座本体(1)的内壁。

6.根据权利要求1所述的一种磨刀机拨齿座检测定位工装,其特征在于:所述拨针定位块(4)包括:

第二外定位块(41),所述第二外定位块(41)固定在所述检测台(2)上,且在所述第二外定位块(41)内具有一端开口的第二组装腔(411),在所述第二外定位块(41)的顶面具有与所述第二组装腔(411)相通的第二内螺纹沉孔(413);

第二内定位块(42),所述第二内定位块(42)嵌入所述第二组装腔(411)内构成伸缩结构;

第三沉头螺钉(45),所述第三沉头螺钉(45)通过螺纹旋合方式旋入所述第二内螺纹沉孔(413)内。

7.根据权利要求6所述的一种磨刀机拨齿座检测定位工装,其特征在于:所述拨针定位块(4)还包括:

内螺纹支撑筒(43),所述内螺纹支撑筒(43)固定在所述检测台(2)上;

第二沉头螺钉(44),在所述第二外定位块(41)上具有定位孔(412),所述第二沉头螺钉(44)贯穿所述定位孔(412)后通过螺纹旋合方式旋入所述内螺纹支撑筒(43)内。

8.根据权利要求6所述的一种磨刀机拨齿座检测定位工装,其特征在于:所述第二内定位块(42)的外壁抵贴所述第二组装腔(411)的内壁。

9.根据权利要求1所述的一种磨刀机拨齿座检测定位工装,其特征在于:还包括:

副安装板(5),在所述副安装板(5)上具有第二安装孔(51);

带孔安装耳(52),两个所述带孔安装耳(52)相对称固定在所述副安装板(5)的底端,且在所述带孔安装耳(52)上具有弧形孔(521);

安装凸台(22),所述安装凸台(22)固定在所述检测台(2)上;

固定轴(6),两个所述固定轴(6)相对称固定在所述安装凸台(22)的两端并贯穿所述带孔安装耳(52),用于形成旋转结构;

调整螺栓(7),所述调整螺栓(7)贯穿所述弧形孔(521)后通过螺纹旋合方式与所述安装凸台(22)相固定。

一种磨刀机拨齿座检测定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于定位工装技术领域,具体涉及一种磨刀机拨齿座检测定位工装。

背景技术

[0002] 拨齿座是磨刀机上的核心部件之一,磨出来的刀刃在一条笔直的直线上,较之手工磨刀使得刀片的使用强度增加,增加刀片的使用寿命及加工能力。

[0003] 在拨齿座加工完成后,需要对拨齿座进行各项检测,例如使用CCD相机对拨齿座的外观进行检测,而在检测时,为保证拨齿座位置的精确性,通常都会使用定位工装对拨齿座进行定位。

[0004] 在现有技术中,通常使用结构较为复杂的夹具工装进行定位,例如授权公告号为CN219649709U的中国实用新型专利“一种磨刀机用拨齿座加工检测设备”,通过设置的第一导向槽、第二导向槽、第一双向螺纹杆、第二双向螺纹杆、第一移动板和第二移动板的配合使用,使得夹持板的位置便于调节,有利用工作人员将超过支撑板尺寸的加工工件进行固定,使得工件夹持机构可根据固定机构的尺寸进行改变,从而在拨齿座的加工工件在加工检测时,可放置大于支撑板的加工工件,从而避免拨齿座的加工工件不能放置超过支撑板尺寸的局限性。

[0005] 包括如上述在内的现有技术的定位工装,虽然能够保证拨齿座装夹的稳定性,但是结构较为复杂,并且还需要额外消耗电能,对于批量化的检测工作成本较高,对于常规的检测工作并不需要使拨齿座过于固定。

[0006] 为解决上述问题,本申请中提出一种磨刀机拨齿座检测定位工装。

实用新型内容

[0007] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种磨刀机拨齿座检测定位工装,具有简单实用、易于调节以及适用范围广泛的特点。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种磨刀机拨齿座检测定位工装,包括检测台,待检测的拨齿座本体放置在所述检测台上,在所述检测台上具有第一安装孔,还包括:

[0009] 本体定位块,所述本体定位块固定在所述检测台上并贯穿所述拨齿座本体,用于对所述拨齿座本体进行定位;

[0010] 拨针定位块,至少两个所述拨针定位块安装在所述检测台上,用于对所述拨齿座本体端部的拨针进行定位,所述拨针定位块的端部抵贴所述拨针。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述本体定位块包括:

[0012] 第一外定位块,所述第一外定位块固定在所述检测台上,且在所述第一外定位块内具有一端开口的第一组装腔,在所述第一外定位块的顶面具有与所述第一组装腔相通的第一内螺纹沉孔;

[0013] 第一内定位块,所述第一内定位块嵌入所述第一组装腔内构成伸缩结构;

[0014] 第一沉头螺钉,所述第一沉头螺钉通过螺纹旋合方式旋入所述第一内螺纹沉孔内。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一内定位块的伸出端为半圆形结构。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一内定位块的外壁抵贴所述第一组装腔的内壁。

[0017] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一外定位块的外壁抵贴所述拨齿座本体的内壁。

[0018] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述拨针定位块包括:

[0019] 第二外定位块,所述第二外定位块固定在所述检测台上,且在所述第二外定位块内具有一端开口的第二组装腔,在所述第二外定位块的顶面具有与所述第二组装腔相通的第二内螺纹沉孔;

[0020] 第二内定位块,所述第二内定位块嵌入所述第二组装腔内构成伸缩结构;

[0021] 第三沉头螺钉,所述第三沉头螺钉通过螺纹旋合方式旋入所述第二内螺纹沉孔内。

[0022] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述拨针定位块还包括:

[0023] 内螺纹支撑筒,所述内螺纹支撑筒固定在所述检测台上;

[0024] 第二沉头螺钉,在所述第二外定位块上具有定位孔,所述第二沉头螺钉贯穿所述定位孔后通过螺纹旋合方式旋入所述内螺纹支撑筒内。

[0025] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二内定位块的外壁抵贴所述第二组装腔的内壁。

[0026] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括:

[0027] 副安装板,在所述副安装板上具有第二安装孔;

[0028] 带孔安装耳,两个所述带孔安装耳相对称固定在所述副安装板的底端,且在所述带孔安装耳上具有弧形孔;

[0029] 安装凸台,所述安装凸台固定在所述检测台上;

[0030] 固定轴,两个所述固定轴相对称固定在所述安装凸台的两端并贯穿所述带孔安装耳,用于形成旋转结构;

[0031] 调整螺栓,所述调整螺栓贯穿所述弧形孔后通过螺纹旋合方式与所述安装凸台相固定。

[0032] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0033] 本实用新型中,定位工装结构简单实用,无需额外消耗电能,成本低,调节方便,适用于不同大小的拨齿座,同时适用于大多数不同的检测环境。

[0034] 本申请其他附加的优点和有益效果将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本申请的实践了解到。

附图说明

[0035] 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:

[0036] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0037] 图2为本实用新型中的本体定位块轴测结构示意图;

[0038] 图3为本实用新型中的拨针定位块轴测结构示意图;

[0039] 图4为本实用新型图1中的A处放大结构示意图。

[0040] 图中:1、拨齿座本体;2、检测台;21、第一安装孔;22、安装凸台;3、本体定位块;31、第一外定位块;311、第一组装腔;312、第一内螺纹沉孔;32、第一内定位块;33、第一沉头螺钉;4、拨针定位块;41、第二外定位块;411、第二组装腔;412、定位孔;413、第二内螺纹沉孔;42、第二内定位块;43、内螺纹支撑筒;44、第二沉头螺钉;45、第三沉头螺钉;5、副安装板;51、第二安装孔;52、带孔安装耳;521、弧形孔;6、固定轴;7、调整螺栓。

具体实施方式

[0041] 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。

[0042] 实施例1

[0043] 请参阅图1-图3,本实用新型提供以下技术方案:一种磨刀机拨齿座检测定位工装,包括检测台2,待检测的拨齿座本体1放置在检测台2上,在检测台2上具有第一安装孔21,还包括:本体定位块3和拨针定位块4。

[0044] 具体地,由图1所示的,本实施例中,本体定位块3固定在检测台2上并贯穿拨齿座本体1,用于对拨齿座本体1进行定位,至少两个拨针定位块4安装在检测台2上,用于对拨齿座本体1端部的拨针进行定位,拨针定位块4的端部抵贴拨针,因此,在使用时,可采用常规手段将检测台2固定在检测平台上,将待检测的拨齿座本体1放置在检测台2上,并使本体定位块3贯穿拨齿座本体1,对拨齿座本体1进行定位,使拨针定位块4的端部抵贴拨针,对拨齿座本体1端部的拨针进行定位,定位工装结构简单实用,无需额外消耗电能,成本低,调节方便,适用于不同大小的拨齿座本体1,同时适用于大多数不同的检测环境。

[0045] 需要说明的是,除了将检测台2固定在检测平台上的检测方式外,还可将检测台2放置在皮带输送机等传输设备上,用于对拨齿座本体1批量化检测时使用。

[0046] 可选地,由图1和图2所示的,本实施例中,本体定位块3包括:第一外定位块31、第一内定位块32和第一沉头螺钉33,第一外定位块31固定在检测台2上,且在第一外定位块31内具有一端开口的第一组装腔311,在第一外定位块31的顶面具有与第一组装腔311相通的第一内螺纹沉孔312,第一内定位块32嵌入第一组装腔311内构成伸缩结构,第一沉头螺钉33通过螺纹旋合方式旋入第一内螺纹沉孔312内,对于不同大小的拨齿座本体1,可旋松第一沉头螺钉33,之后调整第一内定位块32的位置,使第一内定位块32的头端抵贴拨齿座本体1,最后再旋紧第一沉头螺钉33对第一内定位块32进行锁定,后续检测同批次的拨齿座本体1时无需再进行调整。

[0047] 优选地,由图1和图2所示的,本实施例中,第一内定位块32的伸出端为半圆形结构,避免第一内定位块32的伸出端刮伤拨齿座本体1。

[0048] 优选地,由图1和图2所示的,本实施例中,第一内定位块32的外壁抵贴第一组装腔

311的内壁,提高第一内定位块32与第一外定位块31组合的稳定性。

[0049] 优选地,由图1和图2所示的,本实施例中,第一外定位块31的外壁抵贴拨齿座本体1的内壁,提高拨齿座本体1的稳定性,本体定位块3贯穿拨齿座本体1后,拨齿座本体1无法转动。

[0050] 可选地,由图1和图3所示的,本实施例中,拨针定位块4包括:第二外定位块41、第二内定位块42和第三沉头螺钉45,第二外定位块41固定在检测台2上,且在第二外定位块41内具有一端开口的第二组装腔411,在第二外定位块41的顶面具有与第二组装腔411相通的第二内螺纹沉孔413,第二内定位块42嵌入第二组装腔411内构成伸缩结构,第三沉头螺钉45通过螺纹旋合方式旋入第二内螺纹沉孔413内,对于不同大小的拨齿座本体1,可旋松第三沉头螺钉45,之后调整第二内定位块42的位置,使第二内定位块42的头端抵贴拨针,最后再旋紧第三沉头螺钉45对第二内定位块42进行锁定,后续检测同批次的拨齿座本体1时无需再进行调整。

[0051] 优选地,由图1和图3所示的,本实施例中,拨针定位块4还包括:内螺纹支撑筒43和第二沉头螺钉44,内螺纹支撑筒43固定在检测台2上,在第二外定位块41上具有定位孔412,第二沉头螺钉44贯穿定位孔412后通过螺纹旋合方式旋入内螺纹支撑筒43内,对于不同规格的拨齿座本体1,可旋松第二沉头螺钉44,之后转动第二外定位块41和第二内定位块42,将第二外定位块41和第二内定位块42转动到合适角度,由图示可知,拨针定位块4抵住拨针的拐角,以及拨针与拨齿座本体1的连接节点,定位效果好、稳定性高。

[0052] 优选地,由图1和图3所示的,本实施例中,第二内定位块42的外壁抵贴第二组装腔411的内壁,提高第二外定位块41和第二内定位块42组合的稳定性。

[0053] 实施例2

[0054] 考虑到检测平台可能具有不同的安装面,例如竖直面、水平面或其他倾斜角度的斜面,由图1和图4所示的,本实施例中,还包括:副安装板5、带孔安装耳52、安装凸台22、固定轴6和调整螺栓7,在副安装板5上具有第二安装孔51,两个带孔安装耳52相对称固定在副安装板5的底端,且在带孔安装耳52上具有弧形孔521,安装凸台22固定在检测台2上,两个固定轴6相对称固定在安装凸台22的两端并贯穿带孔安装耳52,用于形成旋转结构,调整螺栓7贯穿弧形孔521后通过螺纹旋合方式与安装凸台22相固定,根据安装环境的不同,可利用副安装板5对检测台2进行固定,将检测台2固定在检测平台上,此外,还可旋松调整螺栓7,调整副安装板5与检测台2之间的夹角,适应不同的安装环境,调节完成后再旋紧调整螺栓7。

[0055] 本文中未详细说明的部件为现有技术。

[0056] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型的定位工装,在使用时,可采用常规手段将检测台2固定在检测平台上,将待检测的拨齿座本体1放置在检测台2上,并使本体定位块3贯穿拨齿座本体1,对拨齿座本体1进行定位,使拨针定位块4的端部抵贴拨针,对拨齿座本体1端部的拨针进行定位;

[0057] 对于不同大小的拨齿座本体1,可旋松第一沉头螺钉33,之后调整第一内定位块32的位置,使第一内定位块32的头端抵贴拨齿座本体1,最后再旋紧第一沉头螺钉33对第一内定位块32进行锁定,后续检测同批次的拨齿座本体1时无需再进行调整;

[0058] 对于不同大小的拨齿座本体1,可旋松第三沉头螺钉45,之后调整第二内定位块42

的位置,使第二内定位块42的头端抵贴拨针,最后再旋紧第三沉头螺钉45对第二内定位块42进行锁定,后续检测同批次的拨齿座本体1时无需再进行调整;

[0059] 对于不同规格的拨齿座本体1,可旋松第二沉头螺钉44,之后转动第二外定位块41和第二内定位块42,将第二外定位块41和第二内定位块42转动到合适角度;

[0060] 根据安装环境的不同,可利用副安装板5对检测台2进行固定,将检测台2固定在检测平台上,此外,还可旋松调整螺栓7,调整副安装板5与检测台2之间的夹角,适应不同的安装环境,调节完成后再旋紧调整螺栓7。

[0061] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

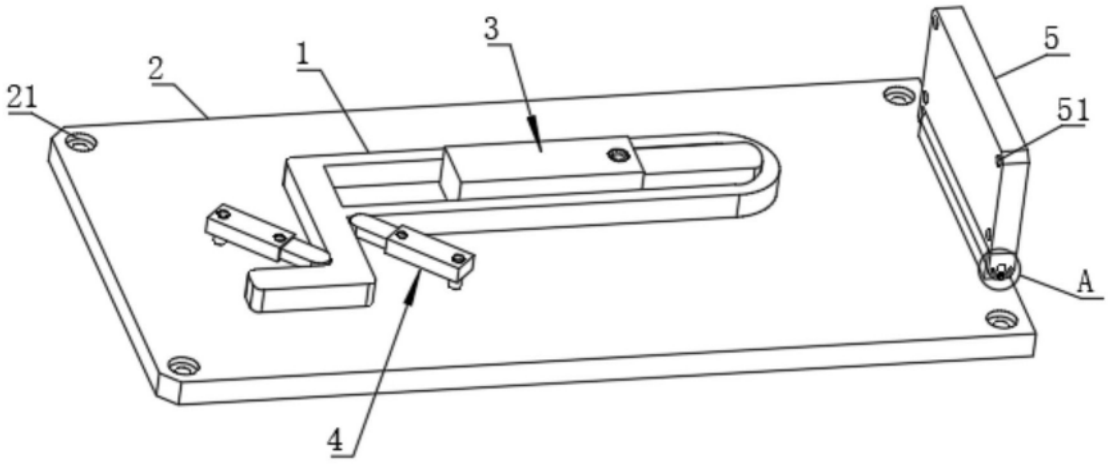


图1

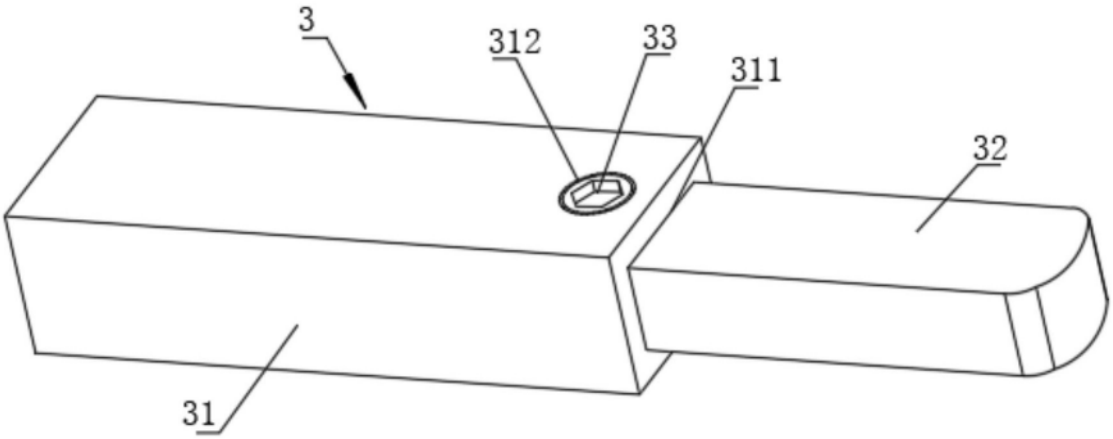


图2

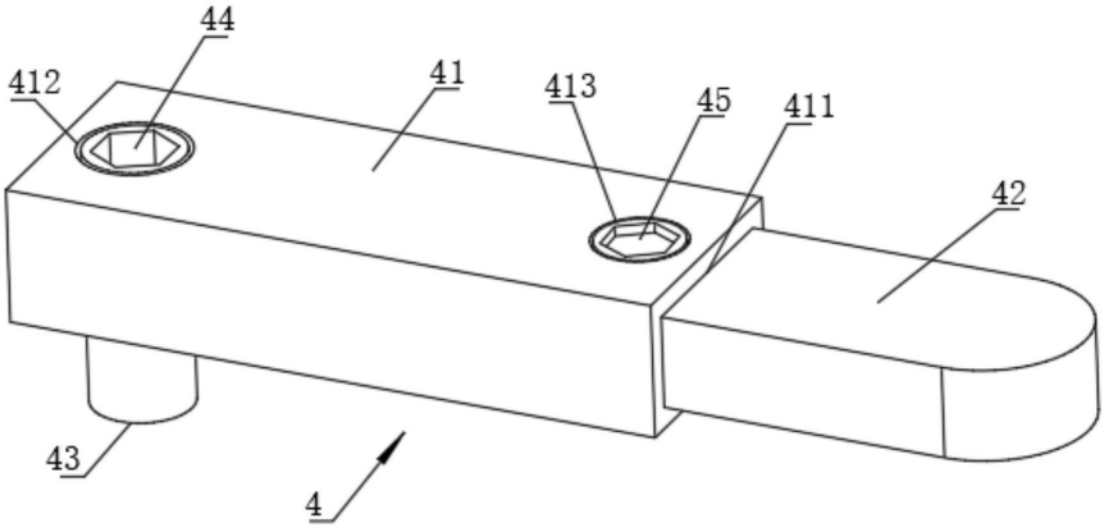


图3

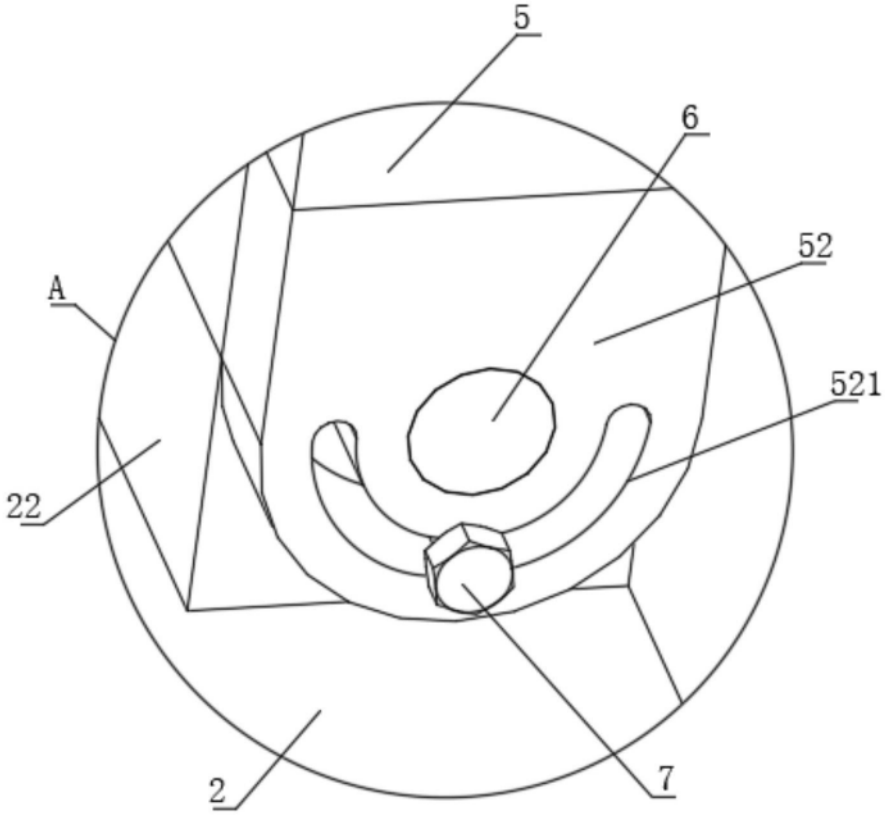


图4