



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219837209 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 17

(21) 申请号 202321290942.9

(22) 申请日 2023.05.25

(73) 专利权人 江苏正宇工具有限公司

地址 212300 江苏省镇江市丹阳市丹北镇
后巷丰裕村

(72) 发明人 朱文平 胡锴 魏佳玲 张仕进

(74) 专利代理机构 南京创略知识产权代理事务
所(普通合伙) 32358

专利代理师 许滢

(51) Int.Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

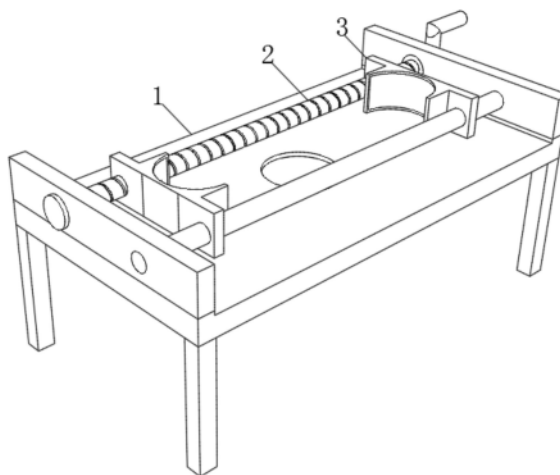
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钻孔机用定位结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钻孔机用定位结构，包括加工组件，加工组件的内部活动安装有传动组件，传动组件的侧表面可拆卸连接有夹持组件，加工组件包括加工台，加工台的上表面两端均固定安装有竖板，竖板的内部固定安装有轴承，加工台的下端固定连接有四个支腿。本实用新型通过加工组件配合传动组件以及夹持组件，结构简单，因此在拆卸时操作更加便捷，从而能够使得工作效率得到进一步提高，此外，通过传动组件配合夹持组件能够对零件进行双向夹持，从而使得定位结构的定位效果增强。



1. 一种钻孔机用定位结构,包括加工组件(1),其特征在于:所述加工组件(1)的内部活动安装有传动组件(2),所述传动组件(2)的侧表面可拆卸连接有夹持组件(3);

所述加工组件(1)包括加工台(11),所述加工台(11)的上表面两端均固定安装有竖板(12),所述竖板(12)的内部固定安装有轴承(13),所述加工台(11)的下端固定连接有四个支腿(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种钻孔机用定位结构,其特征在于:所述竖板(12)的表面分别开设有安装槽(121)和固定孔(122),所述轴承(13)固定安装在安装槽(121)的内部,所述加工台(11)的上端开设有限位槽(123)。

3. 根据权利要求1所述的一种钻孔机用定位结构,其特征在于:所述传动组件(2)包括安装于加工台(11)两端竖板(12)内部轴承(13)内的往复螺杆(21),两个所述竖板(12)表面固定孔(122)的内部固定插接有导向杆(22),所述往复螺杆(21)的一端活动插接有八角杆(23),所述八角杆(23)远离往复螺杆(21)的一端固定连接有握把(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种钻孔机用定位结构,其特征在于:所述往复螺杆(21)的一端开设有八角孔(211),所述八角杆(23)活动插接在八角孔(211)的内部。

5. 根据权利要求3所述的一种钻孔机用定位结构,其特征在于:所述往复螺杆(21)的另一端开设有第一螺孔(221),所述往复螺杆(21)的一端活动连接有限位片(222),所述限位片(222)的表面固定安装有螺杆(223),所述螺杆(223)螺纹连接在第一螺孔(221)的内部。

6. 根据权利要求3所述的一种钻孔机用定位结构,其特征在于:所述夹持组件(3)包括安装于往复螺杆(21)和导向杆(22)侧表面的两个夹持板(31),两个所述夹持板(31)的两侧均固定安装有侧板(32),两个所述夹持板(31)的想对面均开设有弧形槽(33),所述弧形槽(33)的内部固定有弧形片(34)。

7. 根据权利要求6所述的一种钻孔机用定位结构,其特征在于:所述夹持板(31)一侧侧板(32)的表面开设有第二螺孔(311),所述夹持板(31)另一侧侧板(32)的表面开设有导向孔(312),所述往复螺杆(21)螺纹连接在第二螺孔(311)的内部,所述导向杆(22)活动插接在导向孔(312)的内部。

一种钻孔机用定位结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位结构领域，具体为一种钻孔机用定位结构。

背景技术

[0002] 钻孔机是用于对零件的指定位置进行钻孔的器械，为了保证钻孔机的钻孔质量，通常需要对零件进行夹持固定，因此需要使用到定位机构，其中申请号为“CN202021927781.6”所公开的“一种线路板模具钻孔机定位结构”也是日益成熟的技术，其“该线路板模具钻孔机定位结构设置有拆卸装置，其中拆卸装置包括第一辅助块、滑槽、固定杆、套杆、弹簧、内嵌槽、限位柱和拉杆，操作人员拉动夹持头两端的拉杆，因为拉杆两端设置有滑槽、固定杆和套杆的原因，所以可以将限位柱拉出，当限位柱拉出后与内嵌槽解除限位，即可对夹持头进行拆卸，相反，当内嵌槽卡合在内嵌槽内后，因为弹簧弹性性能的原因，限位柱可稳定安插在内嵌槽内，通过此装置可以使夹持头达到轻松拆卸的效果，从而节省操作人员的时间，提高该装置的工作效率”，但是该定位结构在使用过程中，还存在以下缺陷：该定位结构通过设置的第一辅助块、滑槽、固定杆、套杆、弹簧、内嵌槽、限位柱和拉杆确实能够起到便于拆卸的效果，但是由于上述结构的零部件数量较多，因此，及时拆卸便捷，在拆卸时依旧会在一定程度上影响工作效率，基于此，提供一种结构简单，拆卸更加便捷的定位结构是必要的；

[0003] 其中申请号为“CN202020598972.6”所公开的“一种线路板模具钻孔机定位结构”也是日益成熟的技术，其“本实用新型通过加工底座、伸缩杆、夹板、模具槽、栅格承接板、凹槽、支板之间的相互配合，实现了一种便于对线路板定位后钻孔的线路板模具钻孔机定位结构，提高对线路板钻孔时的定位效率，便于钻孔机对线路板钻孔操作，提高对线路板钻孔效率”，但是该定位结构在使用过程中，还存在以下缺陷：该定位结构通过设置的加工底座、伸缩杆、夹板、模具槽、栅格承接板、凹槽、支板之间的相互配合，确实实现了对线路板进行定位的目的，但是，由于该结构的特性，仅仅能够对线路板进行单向定位，因此对线路板的夹持效果不够理想，基于此，提供一种双向夹持，增强定位效果的定位结构是必要的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钻孔机用定位结构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种钻孔机用定位结构，包括加工组件，所述加工组件的内部活动安装有传动组件，所述传动组件的侧表面可拆卸连接有夹持组件；

[0006] 所述加工组件包括加工台，所述加工台的上表面两端均固定安装有竖板，所述竖板的内部固定安装有轴承，所述加工台的下端固定连接有四个支腿。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案，所述竖板的表面分别开设有安装槽和固定孔，所述轴承固定安装在安装槽的内部，所述加工台的上端开设有限位槽。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述传动组件包括安装于加工台两端竖板内部轴承内的往复螺杆,两个所述竖板表面固定孔的内部固定插接有导向杆,所述往复螺杆的一端活动插接有八角杆,所述八角杆远离往复螺杆的一端固定连接握把。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述往复螺杆的一端开设有八角孔,所述八角杆活动插接在八角孔的内部。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述往复螺杆的另一端开设有第一螺孔,所述往复螺杆的一端活动连接有限位片,所述限位片的表面固定安装有螺杆,所述螺杆螺纹连接在第一螺孔的内部。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述夹持组件包括安装于往复螺杆和导向杆侧表面的两个夹持板,两个所述夹持板的两侧均固定安装有侧板,两个所述夹持板的想对面均开设有弧形槽,所述弧形槽的内部固定在有弧形片。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,所述夹持板一侧侧板的表面开设有第二螺孔,所述夹持板另一侧侧板的表面开设有导向孔,所述往复螺杆螺纹连接在第二螺孔的内部,所述导向杆活动插接在导向孔的内部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过设置的加工组件配合传动组件结构简单,因此在拆卸时消耗的时间更少,从而使得工作效率得到提高,在拆卸时,只需将螺杆从第一螺孔内部拧出,即可接触对往复螺杆的限位工作,从而能够将往复螺杆从竖板内取出,同时,将八角杆从八角孔内抽出即可完成对传动组件的拆卸工作,接着将侧板从导向杆和往复螺杆一端取下完成对夹持组件的拆卸工作,相较于现有技术“一种线路板模具钻孔机定位结构”中便于拆卸的结构,本实用新型的结构更加简单,因此在拆卸时更加便捷省力,从而能够使得工作效率得到进一步的提高;

[0015] 2、本实用新型同时还通过设置的传动组件配合加工组件,能够实现对零件的双向夹持,因此能够使得定位结构的定位效果得到增强,在使用时,首先将零件放置在限位槽内部,接着握住握把转动使得八角杆带着往复螺杆转动,在导向杆的配合下能够使得侧板带着夹持板沿着往复螺杆相互靠近,从而对零件进行双向夹持,同时,橡胶材质的弧形片能够增大和零件之间的摩擦力,使得夹持更加稳定,因此能够使得定位结构的定位效果得到增强,相较于现有技术“一种线路板模具钻孔机定位结构”中的单向定位结构,本实用新型通过上述结构能够对零件进行双向定位夹持,因此能够使得定位结构的定位效果得到增强。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型加工组件结构拆解图;

[0018] 图3为本实用新型传动组件结构拆解图;

[0019] 图4为本实用新型传动组件结构拆解图;

[0020] 图5为本实用新型夹持组件结构拆解图。

[0021] 图中:1、加工组件;11、加工台;12、竖板;13、轴承;14、支腿;121、安装槽;122、固定孔;123、限位槽;2、传动组件;21、往复螺杆;22、导向杆;23、八角杆;24、握把;211、八角孔;221、第一螺孔;222、限位片;223、螺杆;3、夹持组件;31、夹持板;32、侧板;33、弧形槽;34、弧

形片;311、第二螺孔;312、导向孔。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种钻孔机用定位结构,包括加工组件1,加工组件1的内部活动安装有传动组件2,传动组件2的侧表面可拆卸连接有夹持组件3;

[0024] 加工组件1包括加工台11,加工台11的上表面两端均固定安装有竖板12,竖板12的内部固定安装有轴承13,加工台11的下端固定连接有四个支腿14。

[0025] 具体的,通过加工组件1配合传动组件2以及夹持组件3,结构简单,因此在拆卸时更加便捷,从而节省时间,使得工作效率得到进一步提高,通过传动组件2配合夹持组件3能够对零件进行双向夹持,因此能够使得定位结构的定位性能达到增强,加工台11上端的两个竖板12配合轴承13用于对传动组件2进行安装固定,传动组件2用于和夹持组件3进行连接从而能够对零件进行双向夹持。

[0026] 在本实施例中:竖板12的表面分别开设有安装槽121和固定孔122,轴承13固定安装在安装槽121的内部,加工台11的上端开设有限位槽123。

[0027] 具体的,安装槽121用于对轴承13进行固定,以便于传动组件2和轴承13进行连接,进而和竖板12进行连接,固定孔122同样用于对传动组件2进行连接固定,限位槽123用于对零件进行限位。

[0028] 在本实施例中:传动组件2包括安装于加工台11两端竖板12内部轴承13内的往复螺杆21,两个竖板12表面固定孔122的内部固定插接有导向杆22,往复螺杆21的一端活动插接有八角杆23,八角杆23远离往复螺杆21的一端固定连接有握把24。

[0029] 具体的,通过将往复螺杆21的两端插接在两个轴承13内部能够对往复螺杆21进行固定,将导向杆22插接在固定孔122内部能够对导向杆22进行固定,在使用时,转动握把24能够带着八角杆23转动从而控制往复螺杆21转动,在导向杆22的配合下能够带着夹持组件3进行移动。

[0030] 在本实施例中:往复螺杆21的一端开设有八角孔211,八角杆23活动插接在八角孔211的内部。

[0031] 具体的,通过将八角杆23插接在八角孔211内部能够控制往复螺杆21转动,同时还便于对握把24进行拆卸。

[0032] 在本实施例中:往复螺杆21的另一端开设有第一螺孔221,往复螺杆21的一端活动连接有限位片222,限位片222的表面固定安装有螺杆223,螺杆223螺纹连接在第一螺孔221的内部。

[0033] 具体的,通过将螺杆223螺纹连接在第一螺孔221内部能够使得限位片222对往复螺杆21进行限位,同时便于对限位片222进行拆卸,进而便于对往复螺杆21进行拆卸。

[0034] 在本实施例中:夹持组件3包括安装于往复螺杆21和导向杆22侧表面的两个夹持

板31,两个夹持板31的两侧均固定安装有侧板32,两个夹持板31的想对面均开设有弧形槽33,弧形槽33的内部固定在有弧形片34。

[0035] 具体的,通过将侧板32和往复螺杆21以及导向杆22进行连接,在往复螺杆21转动时能够使得侧板32带着夹持板31相互靠近,从而能够对零件进行夹持,弧形片34不仅能够增大和零件的摩擦力,使得夹持更加稳定,同时还能够避免由于夹持力过大对零件造成损伤。

[0036] 在本实施例中:夹持板31一侧侧板32的表面开设有第二螺孔311,夹持板31另一侧侧板32的表面开设有导向孔312,往复螺杆21螺纹连接在第二螺孔311的内部,导向杆22活动插接在导向孔312的内部。

[0037] 具体的,通过将往复螺杆21螺纹连接在第二螺孔311内部,将导向杆22插接在导向孔312内部,不仅能够使得往复螺杆21控制夹持板31移动,同时还便于对两者进行拆卸。

[0038] 工作原理:在使用时,该实用新型在对零件进行夹持时,首先将零件放置在加工台11上端的限位槽123内部,接着将八角杆23插接在八角孔211内部,握住握把24转动使得八角杆23带着往复螺杆21转动,在导向杆22的配合下能够使得侧板32带着两个夹持板31沿着往复螺杆21的侧表面相互靠近,因此能够对零件进行夹持,而橡胶材质的弧形片34能够增大和零件的摩擦力,使得夹持板31的夹持效果更加稳定,在对定位结构进行拆卸时,首先将螺杆223从第一螺孔221内部拧出,接着将八角杆23从八角孔211内部抽出,随后将往复螺杆21从轴承13内部取出,使得传动组件2和加工组件1分离,接着将侧板32从往复螺杆21和导向杆22侧表面抽出,将传动组件2和夹持组件3进行拆卸,即可完成对加工组件1、传动组件2以及夹持组件3的拆卸工作,通过以上操作能够完成对零件的双向夹持以及对定位结构的快速拆卸工作。

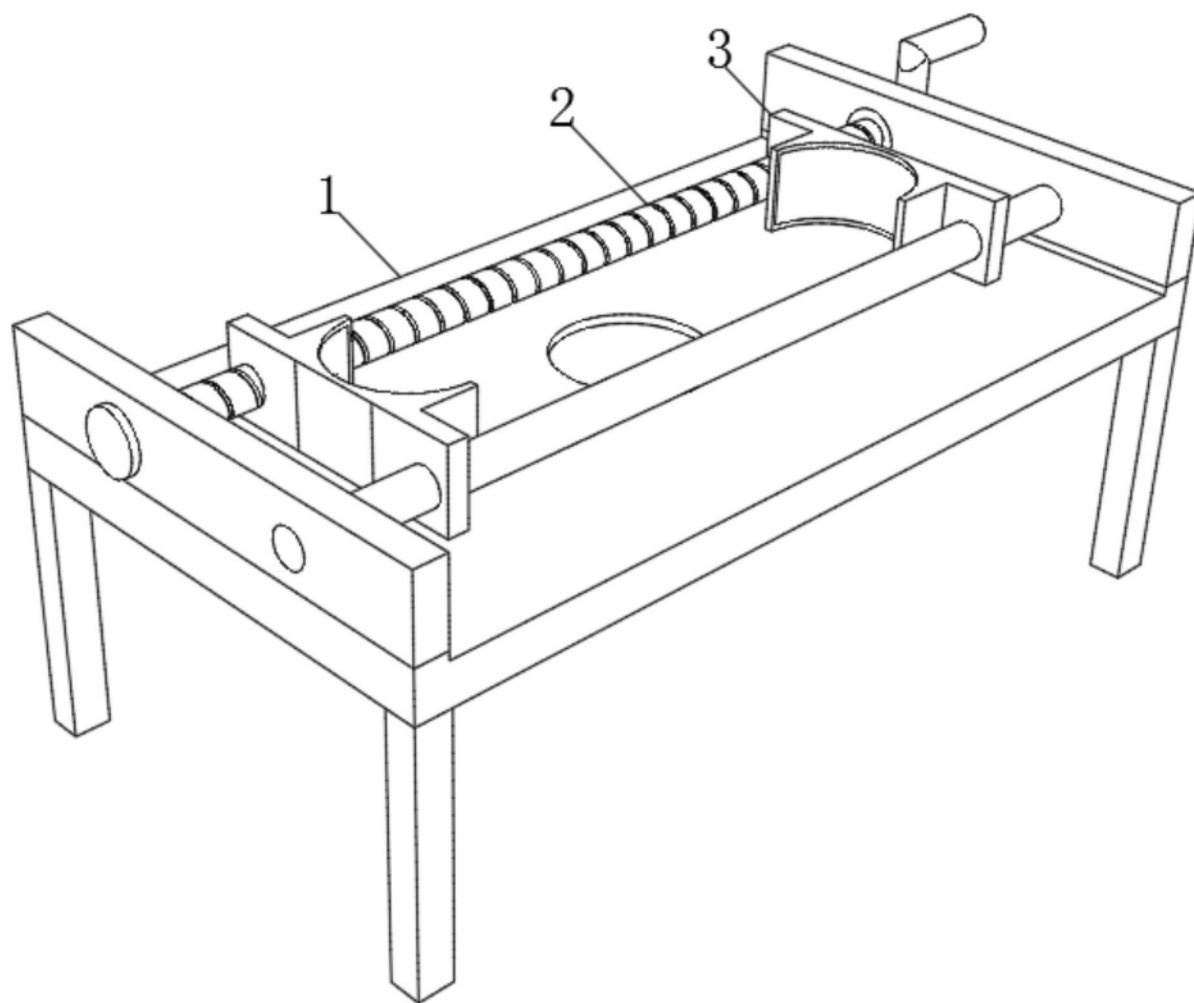


图1

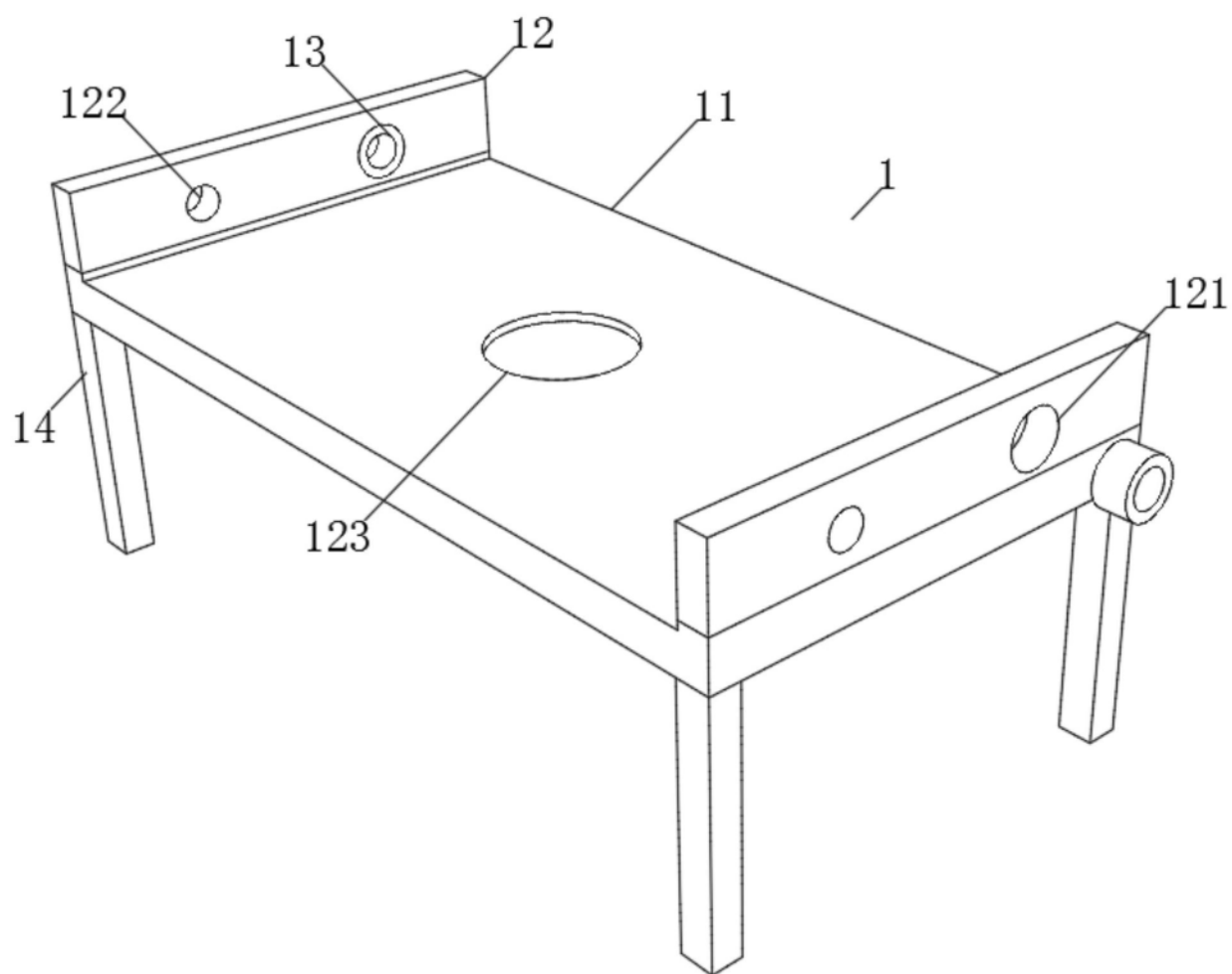


图2

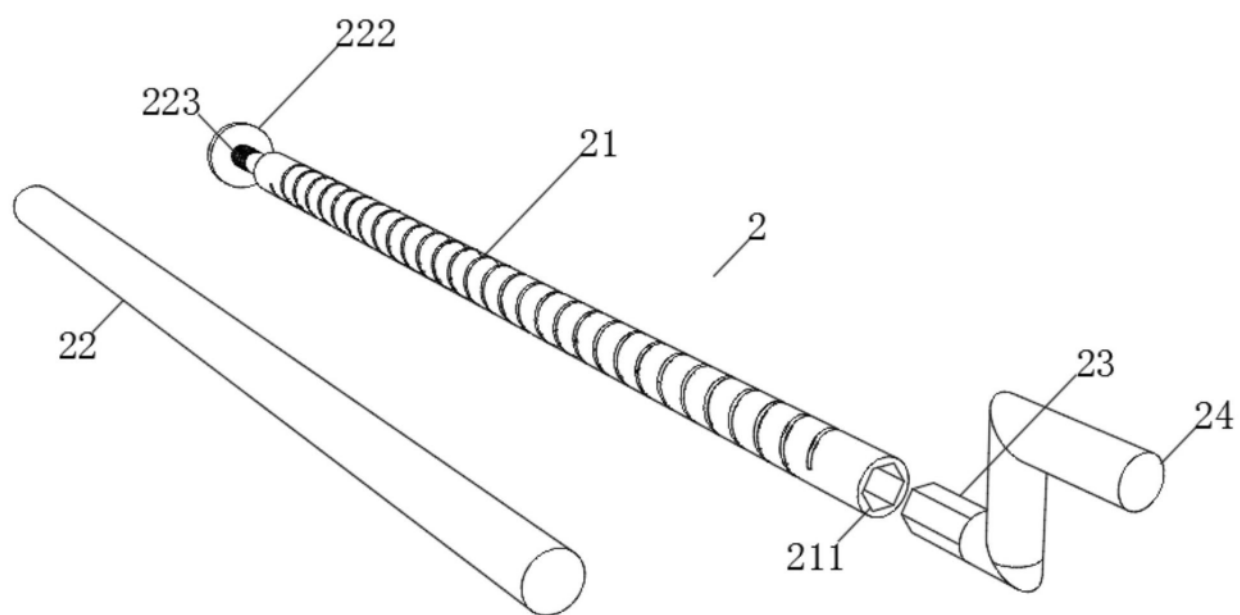


图3

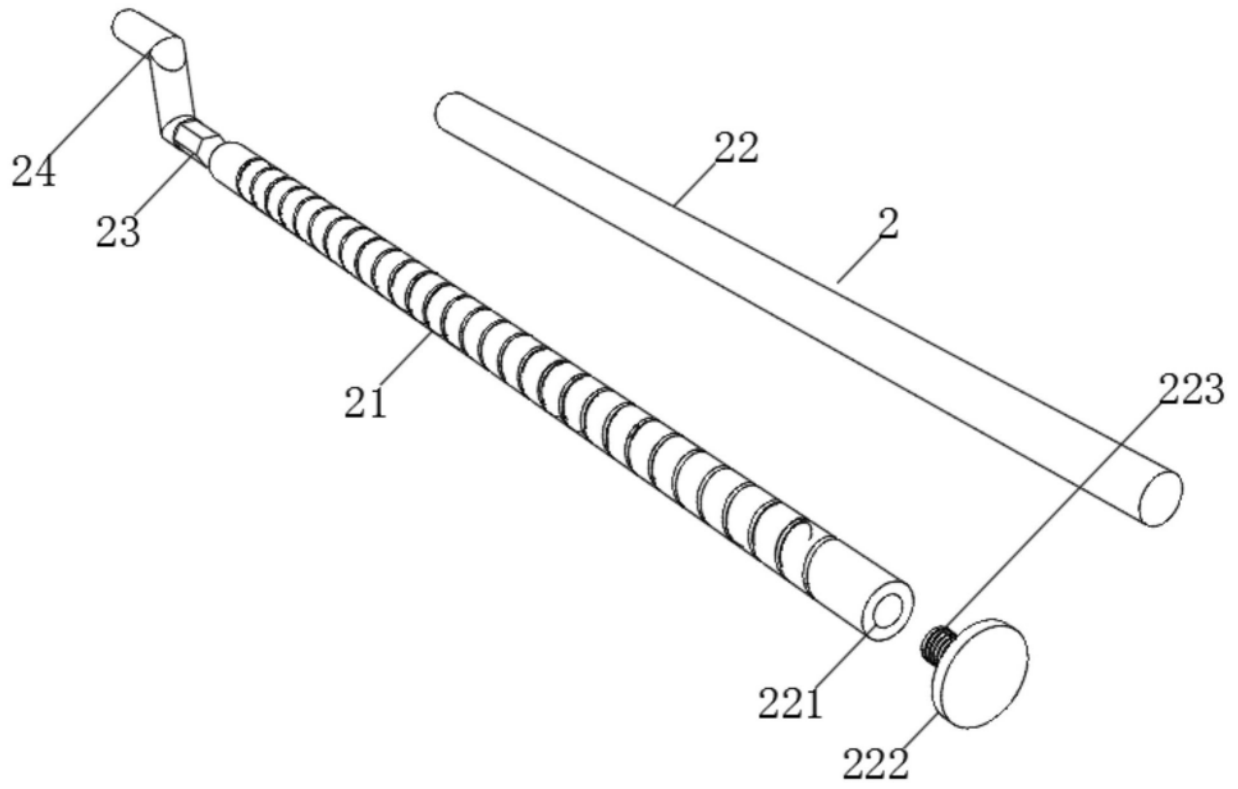


图4

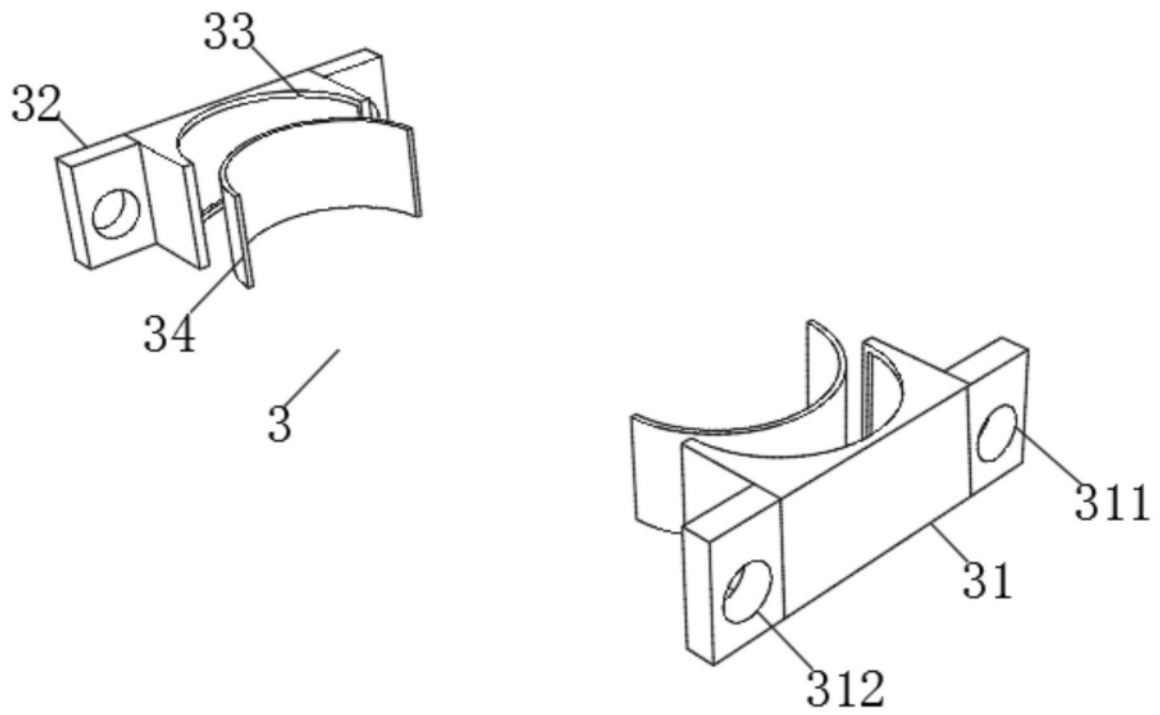


图5