



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221110782 U
(45) 授权公告日 2024. 06. 11

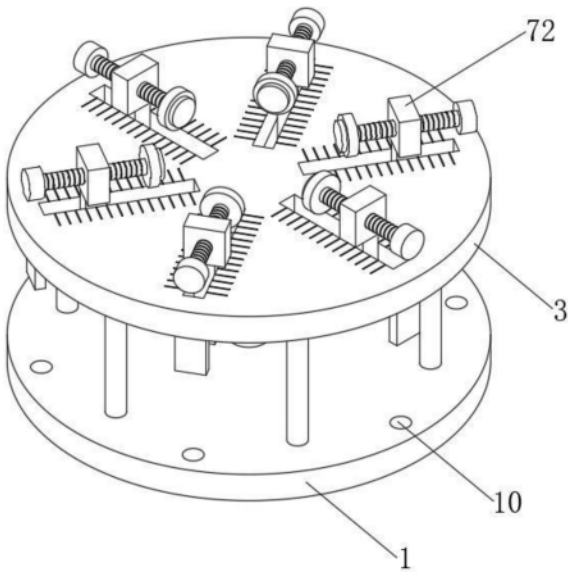
(21) 申请号 202322808900.6
(22) 申请日 2023.10.19
(73) 专利权人 河南耿驰机械有限公司
地址 471000 河南省洛阳市孟津县常袋镇
马岭村5组
(72) 发明人 郭灵辉 郭红涛 周屹立
(74) 专利代理机构 洛阳谷丰专利代理事务所
(普通合伙) 41208
专利代理师 李腾飞
(51) Int.Cl.
B23Q 3/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种卧式铣镗床数控夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卧式铣镗床数控夹具,包括底座和固定盘,所述固定盘底部的边沿均匀分布固定有支柱,所述支柱的底端固定在底座的上表面,所述固定盘的上表面沿圆周方向平均分布开设有径向的通槽,所述固定盘的底部固定安装有与通槽对应的往复移动组件,所述底座的上表面固定安装有与往复移动组件对应的同步驱动组件,所述往复移动组件的顶端固定有位于固定盘上表面的调节夹持组件,该卧式铣镗床数控夹具,结构合理,操作便捷,可以自动化对加工零件进行夹持固定和更换,省时省力,劳动强度小,工作效率高,而且可以对不同形状和大小的零件进行调节夹持固定,能够很好地满足使用需求。



1. 一种卧式铣镗床数控夹具,包括底座(1)和固定盘(3),其特征在于:所述固定盘(3)底部的边沿均匀分布固定有支柱(2),所述支柱(2)的底端固定在底座(1)的上表面,所述固定盘(3)的上表面沿圆周方向平均分布开设有径向的通槽(4),所述固定盘(3)的底部固定安装有与通槽(4)对应的往复移动组件(5),所述底座(1)的上表面固定安装有与往复移动组件(5)对应的同步驱动组件(6),所述往复移动组件(5)的顶端固定有位于固定盘(3)上表面的调节夹持组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的卧式铣镗床数控夹具,其特征在于:所述往复移动组件(5)包含固定板(51)、滑杆(52)、螺纹杆一(53)和副锥齿轮(54),所述固定板(51)的数量为两个,两个固定板(51)分别固定在固定盘(3)的底部位于通槽(4)内外两端的位置,所述螺纹杆一(53)转动连接在两个固定板(51)之间,所述螺纹杆一(53)与滑杆(52)侧面的螺纹孔螺纹连接,所述滑杆(52)外侧的上端与通槽(4)滑动连接,所述螺纹杆一(53)靠近固定盘(3)中心的延伸至对应的固定板(51)内侧的一端固定安装有副锥齿轮(54)。

3. 根据权利要求2所述的卧式铣镗床数控夹具,其特征在于:所述同步驱动组件(6)包含电机(61)、转轴(62)和主锥齿轮(63),所述电机(61)固定在底座(1)的上表面,所述电机(61)的输出轴与转轴(62)的底端固定连接,所述转轴(62)的顶端与主锥齿轮(63)底部的中心固定连接,所述主锥齿轮(63)与副锥齿轮(54)对应啮合。

4. 根据权利要求2所述的卧式铣镗床数控夹具,其特征在于:所述调节夹持组件(7)包含调节旋钮(71)、连接块(72)、螺纹杆二(73)和夹块(74),所述连接块(72)固定在滑杆(52)延伸至固定盘(3)上方的顶端,所述螺纹杆二(73)与连接块(72)侧面的螺纹孔螺纹连接,所述螺纹杆二(73)位于连接块(72)内侧的内侧端固定有夹块(74),所述螺纹杆二(73)位于连接块(72)外侧的外侧端固定有调节旋钮(71)。

5. 根据权利要求4所述的卧式铣镗床数控夹具,其特征在于:所述夹块(74)的内侧对应固定有橡胶垫(8)。

6. 根据权利要求1所述的卧式铣镗床数控夹具,其特征在于:所述通槽(4)的两侧对应开设有径向的刻度线(9)。

7. 根据权利要求1所述的卧式铣镗床数控夹具,其特征在于:所述底座(1)上表面的边沿平均分布开设有固定孔(10)。

一种卧式铣镗床数控夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卧式铣镗床技术领域,具体为一种卧式铣镗床数控夹具。

背景技术

[0002] 目前,随着卧式铣镗床应用愈加广泛,对数控卧式铣镗床数控夹具的需求日益增长,然而,现有技术中的卧式铣镗床数控夹具存在以下弊端:

[0003] 1.大多采用的人工固定方式对加工零件进行夹持固定,在加工过程中,需要不停的对零件进行更换固定,操作过程劳动强度过大,固定和拆卸的过程浪费较多的时间,大大降低了加工的效率;

[0004] 2.只能够对单一种类的加工零件进行夹持固定,不能对不同形状和大小的零件进行调节夹持固定,使用起来比较单一,不能很好地满足使用需求。

实用新型内容

[0005] 为克服现有技术中的技术缺陷,有效解决背景技术中的技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种卧式铣镗床数控夹具,包括底座和固定盘,所述固定盘底部的边沿均匀分布固定有支柱,所述支柱的底端固定在底座的上表面,所述固定盘的上表面沿圆周方向平均分布开设有径向的通槽,所述固定盘的底部固定安装有与通槽对应的往复移动组件,所述底座的上表面固定安装有与往复移动组件对应的同步驱动组件,所述往复移动组件的顶端固定有位于固定盘上表面的调节夹持组件。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述往复移动组件包含固定板、滑杆、螺纹杆一和副锥齿轮,所述固定板的数量为两个,两个固定板分别固定在固定盘的底部位于通槽内外两端的位置,所述螺纹杆一转动连接在两个固定板之间,所述螺纹杆一与滑杆侧面的螺纹孔螺纹连接,所述滑杆外侧的上端与通槽滑动连接,所述螺纹杆一靠近固定盘中心的延伸至对应的固定板内侧的一端固定安装有副锥齿轮。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述同步驱动组件包含电机、转轴和主锥齿轮,所述电机固定在底座的上表面,所述电机的输出轴与转轴的底端固定连接,所述转轴的顶端与主锥齿轮底部的中心固定连接,所述主锥齿轮与副锥齿轮对应啮合。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述调节夹持组件包含调节旋钮、连接块、螺纹杆二和夹块,所述连接块固定在滑杆延伸至固定盘上方的顶端,所述螺纹杆二与连接块侧面的螺纹孔螺纹连接,所述螺纹杆二位于连接块内侧的内侧端固定有夹块,所述螺纹杆二位于连接块外侧的外侧端固定有调节旋钮。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述夹块的内侧对应固定有橡胶垫。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述通槽的两侧对应开设有径向的刻度线。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座上表面的边沿平均分布开设有固

定孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本卧式铣镗床数控夹具,结构合理,操作便捷,可以自动化对加工零件进行夹持固定和更换,省时省力,劳动强度小,工作效率高,而且可以对不同形状和大小的零件进行调节夹持固定,能够很好地满足使用需求;具体的,通过同步驱动组件带动多组往复移动组件和调节夹持组件同步沿径向内外移动,可以实现快速高效自动化的对加工零件进行夹持固定和更换,通过调节夹持组件的调节作用,可以实现对不同形状和大小的零件的调节夹持固定。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的主视图。

[0016] 图3为本实用新型固定盘的结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型往复移动组件的结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型同步驱动组件的结构示意图。

[0019] 图6为本实用新型调节夹持组件的结构示意图。

[0020] 图中:底座1、支柱2、固定盘3、通槽4、往复移动组件5、固定板51、滑杆52、螺纹杆一53、副锥齿轮54、同步驱动组件6、电机61、转轴62、主锥齿轮63、调节夹持组件7、调节旋钮71、连接块72、螺纹杆二73、夹块74、橡胶垫8、刻度线9、固定孔10。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种卧式铣镗床数控夹具,包括底座1和固定盘3,固定盘3底部的边沿均匀分布固定有支柱2,支柱2的底端固定在底座1的上表面,固定盘3的上表面沿圆周方向平均分布开设有径向的通槽4,固定盘3的底部固定安装有与通槽4对应的往复移动组件5,底座1的上表面固定安装有与往复移动组件5对应的同步驱动组件6,往复移动组件5的顶端固定有位于固定盘3上表面的调节夹持组件7。

[0023] 进一步的,如图4所示,往复移动组件5包含固定板51、滑杆52、螺纹杆一53和副锥齿轮54,固定板51的数量为两个,两个固定板51分别固定在固定盘3的底部位于通槽4内外两端的位置,螺纹杆一53转动连接在两个固定板51之间,螺纹杆一53与滑杆52侧面的螺纹孔螺纹连接,滑杆52外侧的上端与通槽4滑动连接,螺纹杆一53靠近固定盘3中心的延伸至对应的固定板51内侧的一端固定安装有副锥齿轮54。

[0024] 进一步的,如图5所示,同步驱动组件6包含电机61、转轴62和主锥齿轮63,电机61固定在底座1的上表面,电机61的输出轴与转轴62的底端固定连接,转轴62的顶端与主锥齿轮63底部的中心固定连接,主锥齿轮63与副锥齿轮54对应啮合,通过电机61带动转轴62和主锥齿轮63的转动,进而带动多组副锥齿轮54和螺纹杆一53的同步转动,可以带动滑杆52和其上的调节夹持组件7同步沿径向内外移动,可以实现在批量生产时,快速高效自动化的

对同一形状的加工零件进行夹持固定和更换。

[0025] 进一步的,如图6所示,调节夹持组件7包含调节旋钮71、连接块72、螺纹杆二73和夹块74,连接块72固定在滑杆52延伸至固定盘3上方的顶端,螺纹杆二73与连接块72侧面的螺纹孔螺纹连接,螺纹杆二73位于连接块72内侧的内侧端固定有夹块74,螺纹杆二73位于连接块72外侧的外侧端固定有调节旋钮71,通过拧动多组调节旋钮71,带动对应的螺纹杆二73的转动,可以带动对应的夹块74沿径向向内外移动,进而可以实现对不同形状和大小的零件的调节夹持固定。

[0026] 进一步的,如图6所示,夹块74的内侧对应固定有橡胶垫8,通过橡胶垫8可以起到辅助缓冲防止零件损伤的作用。

[0027] 进一步的,如图3所示,通槽4的两侧对应开设有径向的刻度线9,通过刻度线9可以起到辅助放置定位和辅助调节的作用。

[0028] 进一步的,如图1所示,底座1上表面的边沿平均分布开设有固定孔10,通过底座1上的固定孔10和固定螺栓等的配合作用,可以把装置整体固定在合适的位置。

[0029] 在使用时:

[0030] 通过底座1上的固定孔10和固定螺栓等的配合作用,可以把装置整体固定在合适的位置,将待夹持固定的加工零件放置在固定盘3上表面的中心,通过电机61带动转轴62和主锥齿轮63的转动,进而带动多组副锥齿轮54和螺纹杆一53的同步转动,可以带动滑杆52在通槽4的滑动,从而可以带动滑杆52上的调节夹持组件7同步沿径向向内外移动,可以在批量生产时,快速高效自动化的对同一形状的加工零件进行夹持固定和更换,当需要对不同形状和大小的零件进行夹持固定时,可以根据其形状和大小,分别拧动多组调节旋钮71,分别带动对应的螺纹杆二73的转动和夹块74的沿径向向内外移动,将其调节到符合对应的零件的形状和大小的位置,可以实现对不同形状和大小的零件的调节夹持固定。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

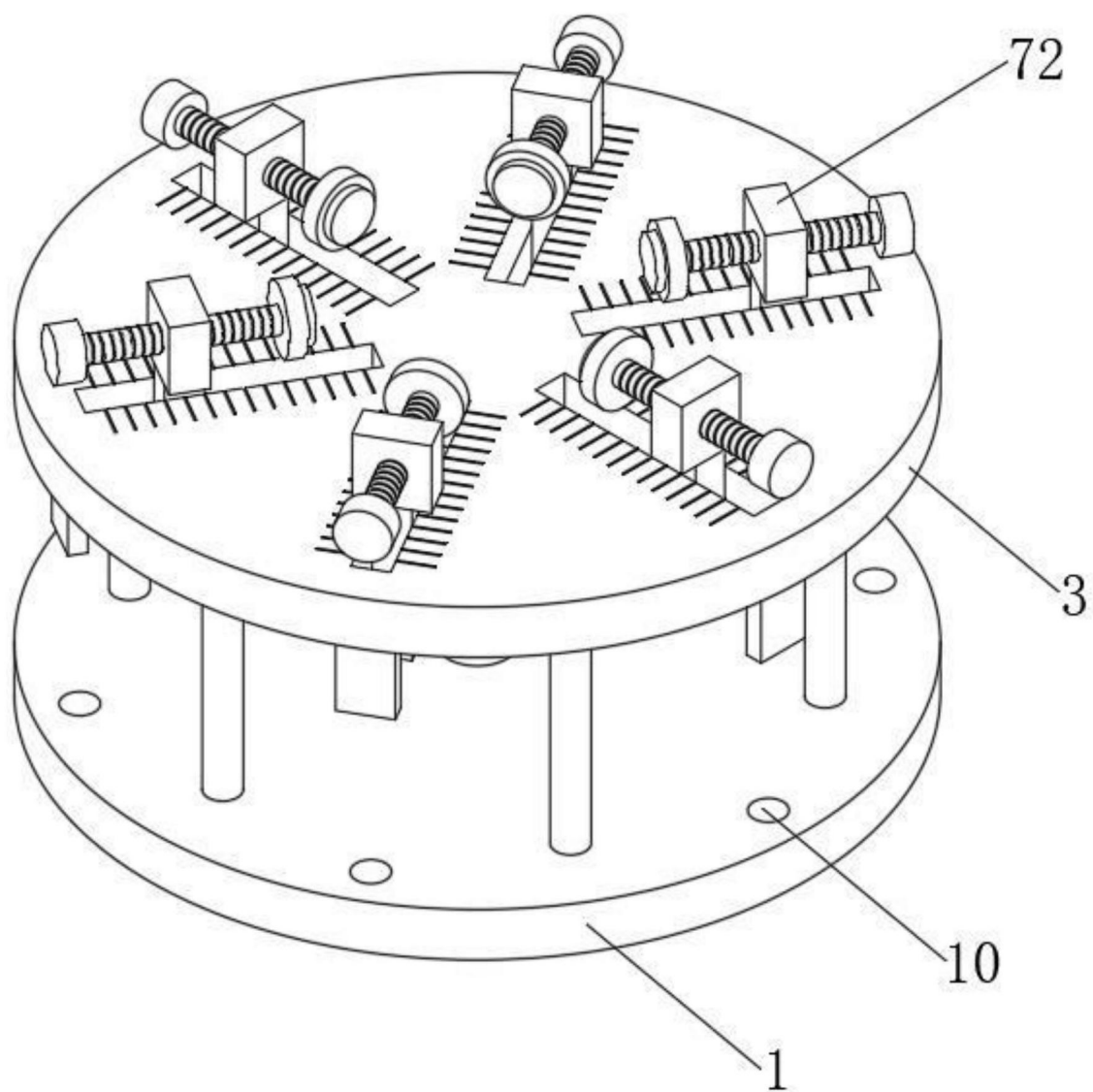


图1

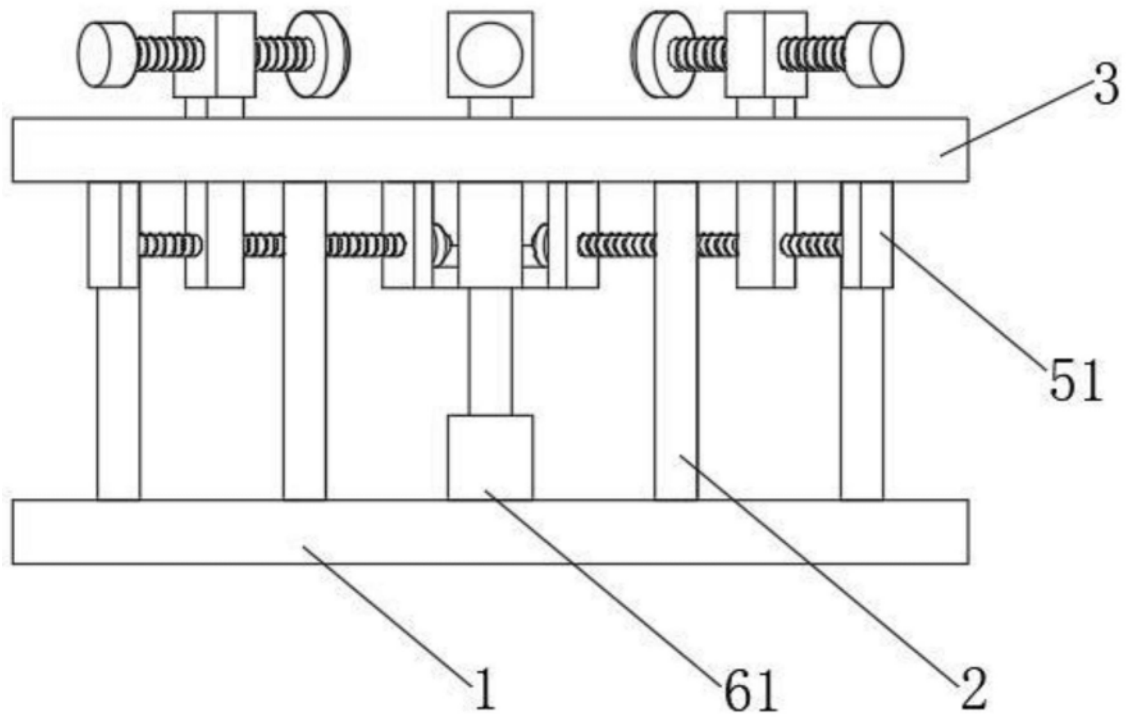


图2

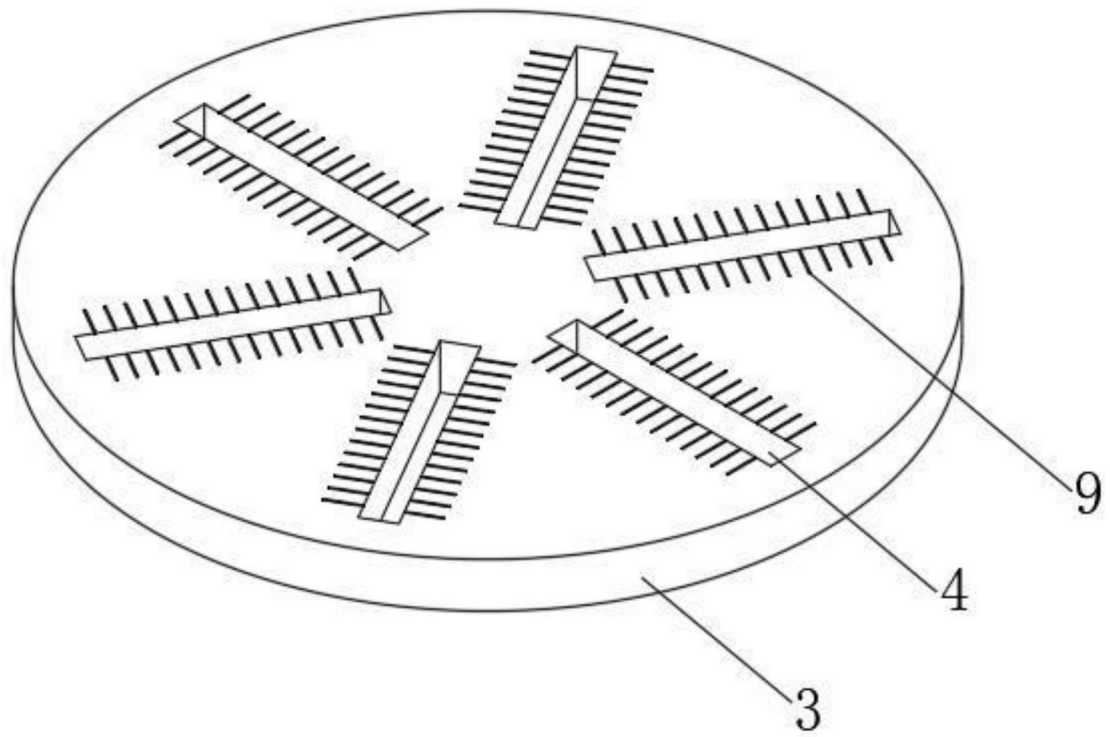


图3

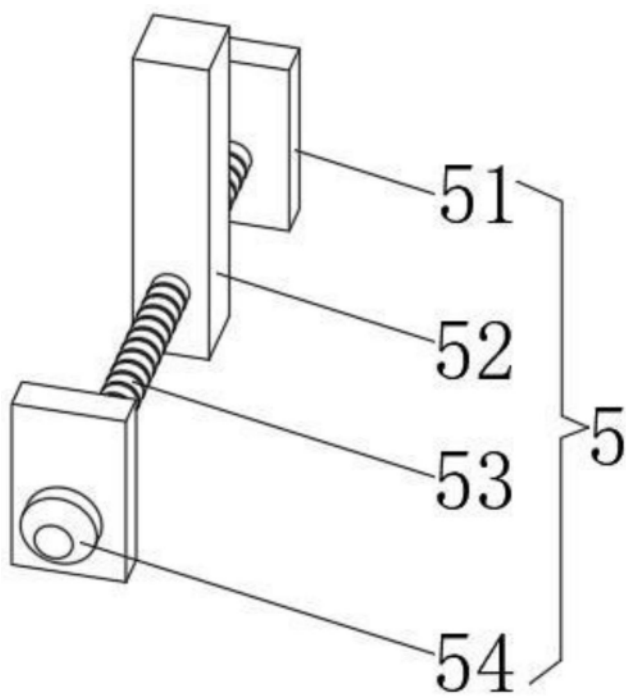


图4

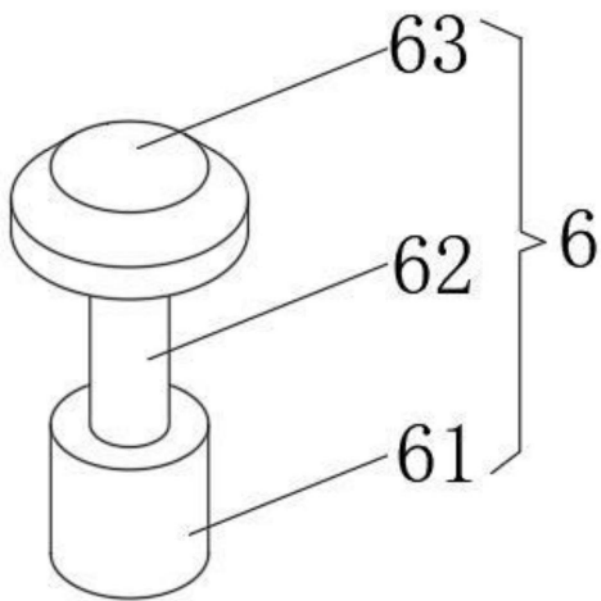


图5

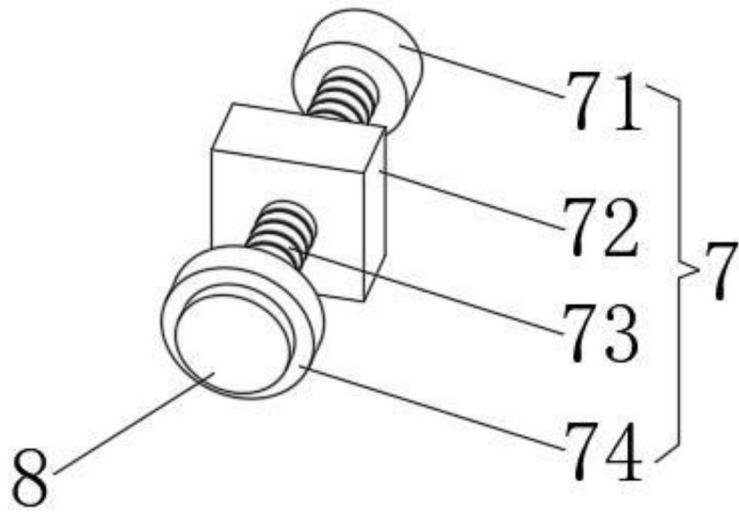


图6