



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217192675 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 16

(21) 申请号 202123314051.6

(22) 申请日 2021.12.27

(73) 专利权人 荆州市正圆机械制造有限公司  
地址 434000 湖北省荆州市沙市区关沮工业园西湖大道128号

(72) 发明人 毛文胜

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务所(普通合伙) 42254  
专利代理师 邱雨家

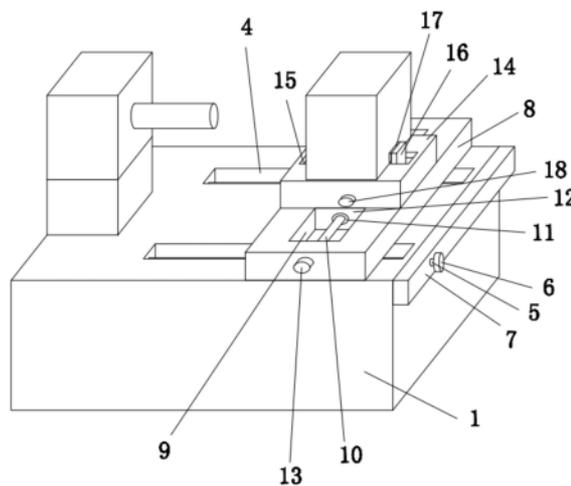
(51) Int. Cl.  
B23B 39/02 (2006.01)  
B23Q 3/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称  
一种高效镗床设备

### (57) 摘要

本实用新型涉及镗床领域,公开了一种高效镗床设备,包括镗床本体,所述镗床本体的顶部开设有两个滑槽,所述滑槽的两侧内壁上转动设置有同一个给进螺杆,两个给进螺杆的外侧均固定套设有链轮,两个链轮上传动连接有同一个传动链,两个给进螺杆的外侧均螺纹套设有横移板,两个横移板的顶部固定设置有同一个移动座。本实用新型具有以下优点和效果:通过安装座、蜗杆、传动蜗轮、竖轴、驱动齿轮、齿板、夹板和防滑垫的配合,便于对不同尺寸的工件进行夹持固定,通过调节槽、调节螺杆、调节板和螺母的配合,便于对不同尺寸的工件进行对中处理,进而可快速对不同尺寸的工件进行定位的固定,提高的工作的效率。



1. 一种高效镗床设备,包括镗床本体(1),其特征在于,所述镗床本体(1)的顶部开设有两个滑槽(4),所述滑槽(4)的两侧内壁上转动设置有同一个给进螺杆(5),两个给进螺杆(5)的外侧均固定套设有链轮(20),两个链轮(20)上传动连接有同一个传动链(21),两个给进螺杆(5)的外侧均螺纹套设有横移板(19),两个横移板(19)的顶部固定设置有同一个移动座(8),所述移动座(8)的顶部开设有调节槽(9),所述调节槽(9)的前后侧内壁上均转动设置有调节螺杆(10),所述调节螺杆(10)的外侧螺纹套设有螺母(11),所述螺母(11)的外侧固定套设有调节板(12),所述调节板(12)的顶部固定设置有安装座(14),所述安装座(14)的顶部内壁上和底部内壁上转动设置有同一个竖轴(3),所述竖轴(3)的外侧固定套设有传动蜗轮(24)和驱动齿轮(23),所述安装座(14)的前后侧内壁上转动设置有同一个蜗杆(22),所述蜗杆(22)与传动蜗轮(24)相啮合,所述安装座(14)内活动设置有两个齿板(25),所述驱动齿轮(23)与两个齿板(25)相啮合,两个齿板(25)相互远离的一端均固定设置有夹板(16),两个夹板(16)相互靠近的一侧均固定设置有防滑垫(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效镗床设备,其特征在于:所述安装座(14)的顶部开设有两个开口(15),两个夹板(16)分别滑动套设在对应的开口(15)内。

3. 根据权利要求1所述的一种高效镗床设备,其特征在于:所述安装座(14)的两侧内壁上均固定设置有导向杆(2),两个夹板(16)分别滑动套设在对应的导向杆(2)的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种高效镗床设备,其特征在于:所述蜗杆(22)的前端固定设置有手轮(18),所述调节螺杆(10)的前端固定设置有上旋钮(13),两个给进螺杆(5)中的一个给进螺杆(5)的一端固定设置有下旋钮(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效镗床设备,其特征在于:所述调节板(12)滑动套设在调节槽(9)内,两个横移板(19)分别滑动套设在对应的滑槽(4)内。

6. 根据权利要求1所述的一种高效镗床设备,其特征在于:所述镗床本体(1)的一侧固定设置有保护罩(7),所述链轮(20)和传动链(21)均位于保护罩(7)内。

## 一种高效镗床设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及镗床技术领域,特别涉及一种高效镗床设备。

### 背景技术

[0002] 主要用镗刀对工件已有的预制孔进行镗削的机床。通常,镗刀旋转为主运动,镗刀或工件的移动为进给运动。它主要用于加工高精度孔或一次定位完成多个孔的精加工,此外还可以从事与孔精加工有关的其他加工面的加工。

[0003] 然而现有的镗床设备在使用时,不便对不同尺寸的工件进行有效的定位固定,需要来回调节对中后才能对工件进行固定,导致调节比较麻烦,降低了镗床工作的效率,因此我们提出了一种高效镗床设备用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种高效镗床设备,具有便于对不同尺寸的工件进行快速的定位固定,提高了工作的效率的效果。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:包括镗床本体,所述镗床本体的顶部开设有两个滑槽,所述滑槽的两侧内壁上转动设置有同一个给进螺杆,两个给进螺杆的外侧均固定套设有链轮,两个链轮上传动连接有同一个传动链,两个给进螺杆的外侧均螺纹套设有横移板,两个横移板的顶部固定设置有同一个移动座,所述移动座的顶部开设有调节槽,所述调节槽的前后侧内壁上均转动设置有调节螺杆,所述调节螺杆的外侧螺纹套设有螺母,所述螺母的外侧固定套设有调节板,所述调节板的顶部固定设置有安装座,所述安装座的顶部内壁上和底部内壁上转动设置有同一个竖轴,所述竖轴的外侧固定套设有传动蜗轮和驱动齿轮,所述安装座的前后侧内壁上转动设置有同一个蜗杆,所述蜗杆与传动蜗轮相啮合,所述安装座内活动设置有两个齿板,所述驱动齿轮与两个齿板相啮合,两个齿板相互远离的一端均固定设置有夹板,两个夹板相互靠近的一侧均固定设置有防滑垫。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过安装座、蜗杆、传动蜗轮、竖轴、驱动齿轮、齿板、夹板和防滑垫的配合,便于对不同尺寸的工件进行夹持固定,通过调节槽、调节螺杆、调节板和螺母的配合,便于对不同尺寸的工件进行对中处理,进而可快速对不同尺寸的工件进行定位的固定,提高的工作的效率,通过链轮、传动链、给进螺杆、横移板和滑槽的配合,便于对驱动工件进行移动。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述安装座的顶部开设有两个开口,两个夹板分别滑动套设在对应的开口内。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过开口,便于对夹板进行导向,使其移动的更加平稳。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述安装座的两侧内壁上均固定设置有导向杆,两个夹板分别滑动套设在对应的导向杆的外侧。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过导向杆,便于对夹板进行导向,使其移动的更加稳

定。

[0011] 本实用新型的进一步设置为：所述蜗杆的前端固定设置有手轮，所述调节螺杆的前端固定设置有上旋钮，两个给进螺杆中的一个给进螺杆的一端固定设置有下旋钮。

[0012] 通过采用上述技术方案，便于对蜗杆、调节螺杆和给进螺杆进行旋转。

[0013] 本实用新型的进一步设置为：所述调节板滑动套设在调节槽内，两个横移板分别滑动套设在对应的滑槽内。

[0014] 通过采用上述技术方案，便于对调节板和横移板进行导向限位，使其运动的更加平滑顺畅。

[0015] 本实用新型的进一步设置为：所述镗床本体的一侧固定设置有保护罩，所述链轮和传动链均位于保护罩内。

[0016] 通过采用上述技术方案，通过保护罩，便于对链轮和传动链进行防护。

[0017] 本实用新型的有益效果是：

[0018] 1、本实用新型通过安装座、蜗杆、传动蜗轮、竖轴、驱动齿轮、齿板、夹板和防滑垫的配合，便于对不同尺寸的工件进行夹持固定。

[0019] 2、本实用新型通过调节槽、调节螺杆、调节板和螺母的配合，便于对不同尺寸的工件进行对中处理，进而可快速对不同尺寸的工件进行定位的固定，提高的工作的效率。

[0020] 3、本实用新型通过链轮、传动链、给进螺杆、横移板和滑槽的配合，便于对驱动工件进行移动。

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型提出的一种高效镗床设备的结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型提出的一种高效镗床设备的剖视图；

[0024] 图3为本实用新型提出的一种高效镗床设备的A部分的结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型提出的一种高效镗床设备的B部分的结构示意图。

[0026] 图中，1、镗床本体；2、导向杆；3、竖轴；4、滑槽；5、给进螺杆；6、下旋钮；7、保护罩；8、移动座；9、调节槽；10、调节螺杆；11、螺母；12、调节板；13、上旋钮；14、安装座；15、开口；16、夹板；17、防滑垫；18、手轮；19、横移板；20、链轮；21、传动链；22、蜗杆；23、驱动齿轮；24、传动蜗轮；25、齿板。

## 具体实施方式

[0027] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0028] 参见图1—图4，本实用新型提供一种高效镗床设备，包括镗床本体1，镗床本体1的

顶部开设有两个滑槽4,滑槽4的两侧内壁上转动设置有同一个给进螺杆5,两个给进螺杆5的外侧均固定套设有链轮20,两个链轮20上传动连接有同一个传动链21,两个给进螺杆5的外侧均螺纹套设有横移板19,两个横移板19的顶部固定设置有同一个移动座8,移动座8的顶部开设有调节槽9,调节槽9的前后侧内壁上均转动设置有调节螺杆10,调节螺杆10的外侧螺纹套设有螺母11,螺母11的外侧固定套设有调节板12,调节板12的顶部固定设置有安装座14,安装座14的顶部内壁上和底部内壁上转动设置有同一个竖轴3,竖轴3的外侧固定套设有传动蜗轮24和驱动齿轮23,安装座14的前后侧内壁上转动设置有同一个蜗杆22,蜗杆22与传动蜗轮24相啮合,安装座14内活动设置有两个齿板25,驱动齿轮23与两个齿板25相啮合,两个齿板25相互远离的一端均固定设置有夹板16,两个夹板16相互靠近的一侧均固定设置有防滑垫17。

[0029] 具体的,安装座14的顶部开设有两个开口15,两个夹板16分别滑动套设在对应的开口15内。

[0030] 具体的,安装座14的两侧内壁上均固定设置有导向杆2,两个夹板16分别滑动套设在对应的导向杆2的外侧。

[0031] 具体的,蜗杆22的前端固定设置有手轮18,调节螺杆10的前端固定设置有上旋钮13,两个给进螺杆5中的一个给进螺杆5的一端固定设置有下旋钮6。

[0032] 具体的,调节板12滑动套设在调节槽9内,两个横移板19分别滑动套设在对应的滑槽4内。

[0033] 具体的,镗床本体1的一侧固定设置有保护罩7,链轮20和传动链21均位于保护罩7内。

[0034] 本实用新型,在使用时,把工件放置在安装座14上,通过手轮18旋转蜗杆22,蜗杆22驱动了传动蜗轮24的旋转,传动蜗轮24驱动了竖轴3和驱动齿轮23的旋转,驱动齿轮23驱动了两个齿板25、夹板16和防滑垫17的相互靠近,进而可调节两个夹板16之间的间距,便于对不同尺寸的工件进行夹持固定,方便了使用,然后更加镗刀的位置,通过上旋钮13,旋转调节螺杆10,在调节槽9的限位下,调节螺杆10驱动了螺母11、调节板12、安装座14和工件的前后移动,使得工件待加工的位置与镗刀同轴,当调节好后,通过驱动设备驱动镗刀旋转,然后通过下旋钮6,旋转一个给进螺杆5,在链轮20和传动链21的传动下,两个给进螺杆5同步进行旋转,两个给进螺杆5驱动了两个横移板19、移动座8和工件的左移,通过工件的左移和旋转的镗刀的配合,可对工件进行加工作业。

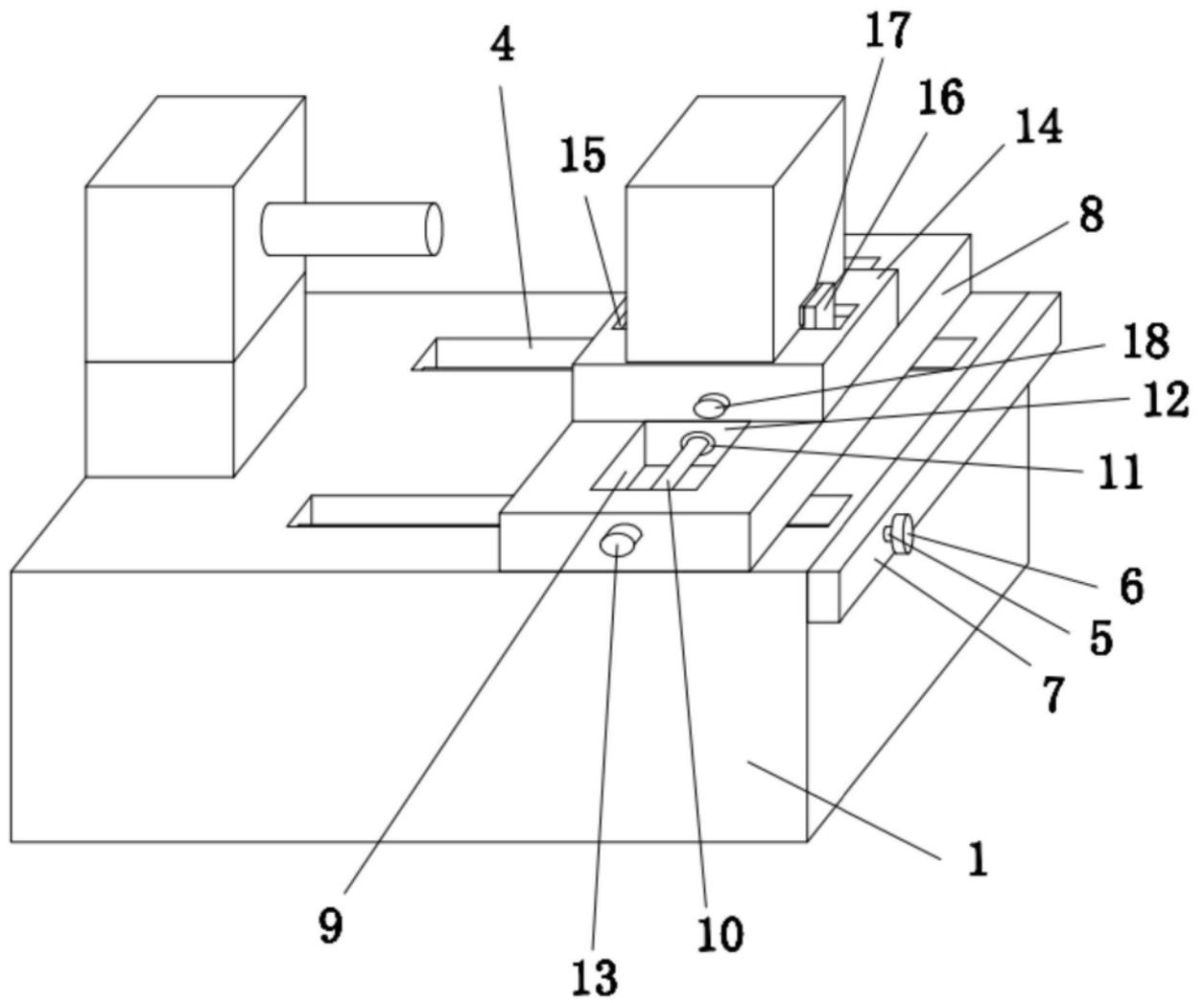


图1

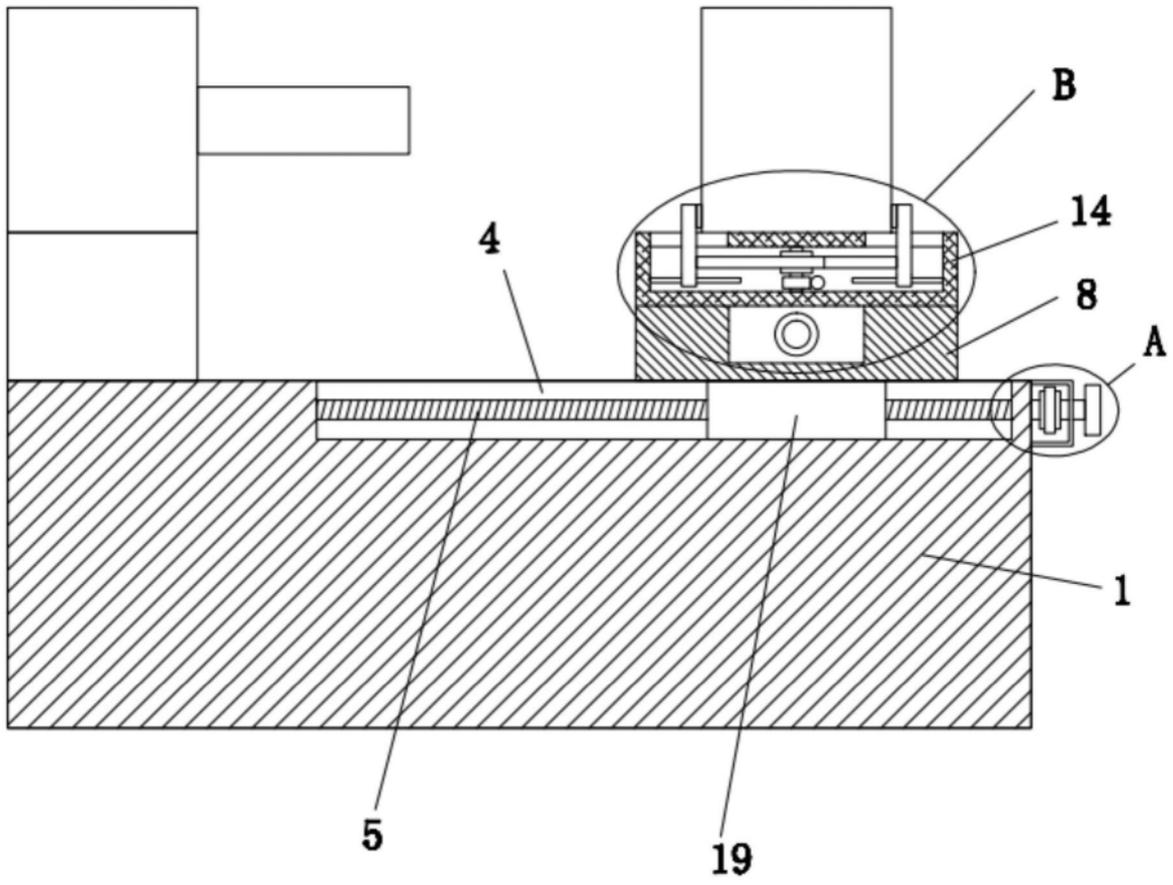


图2

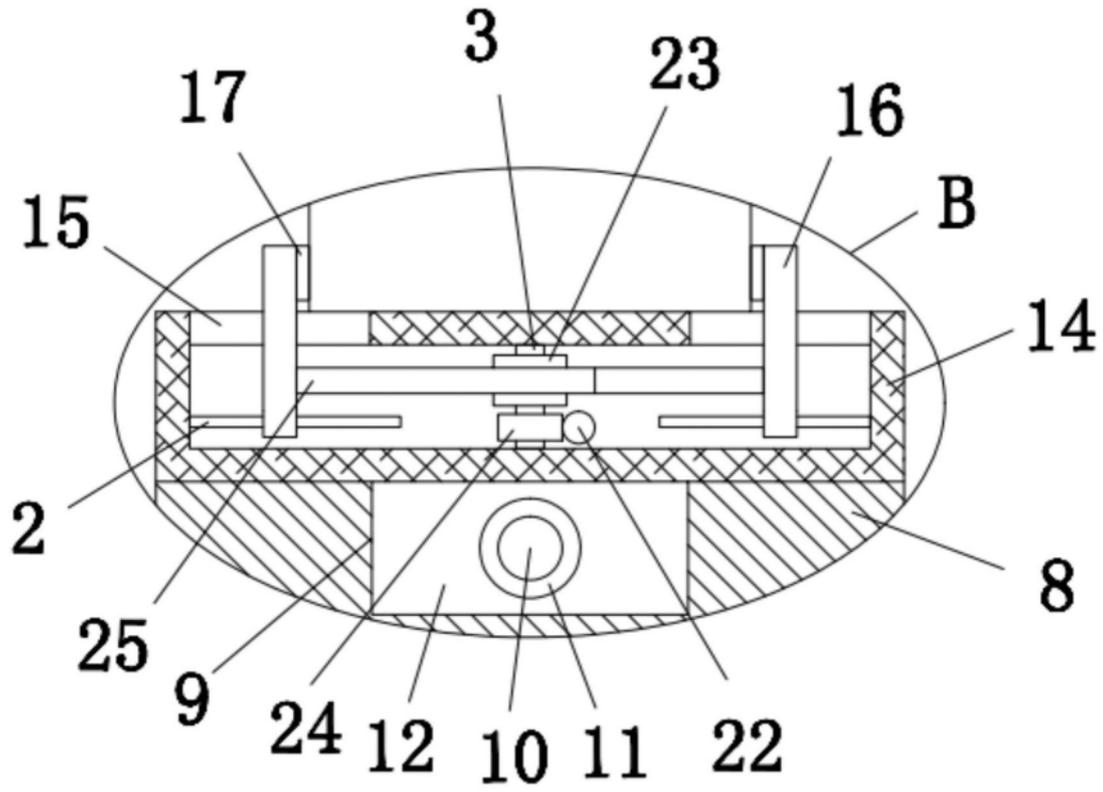


图3

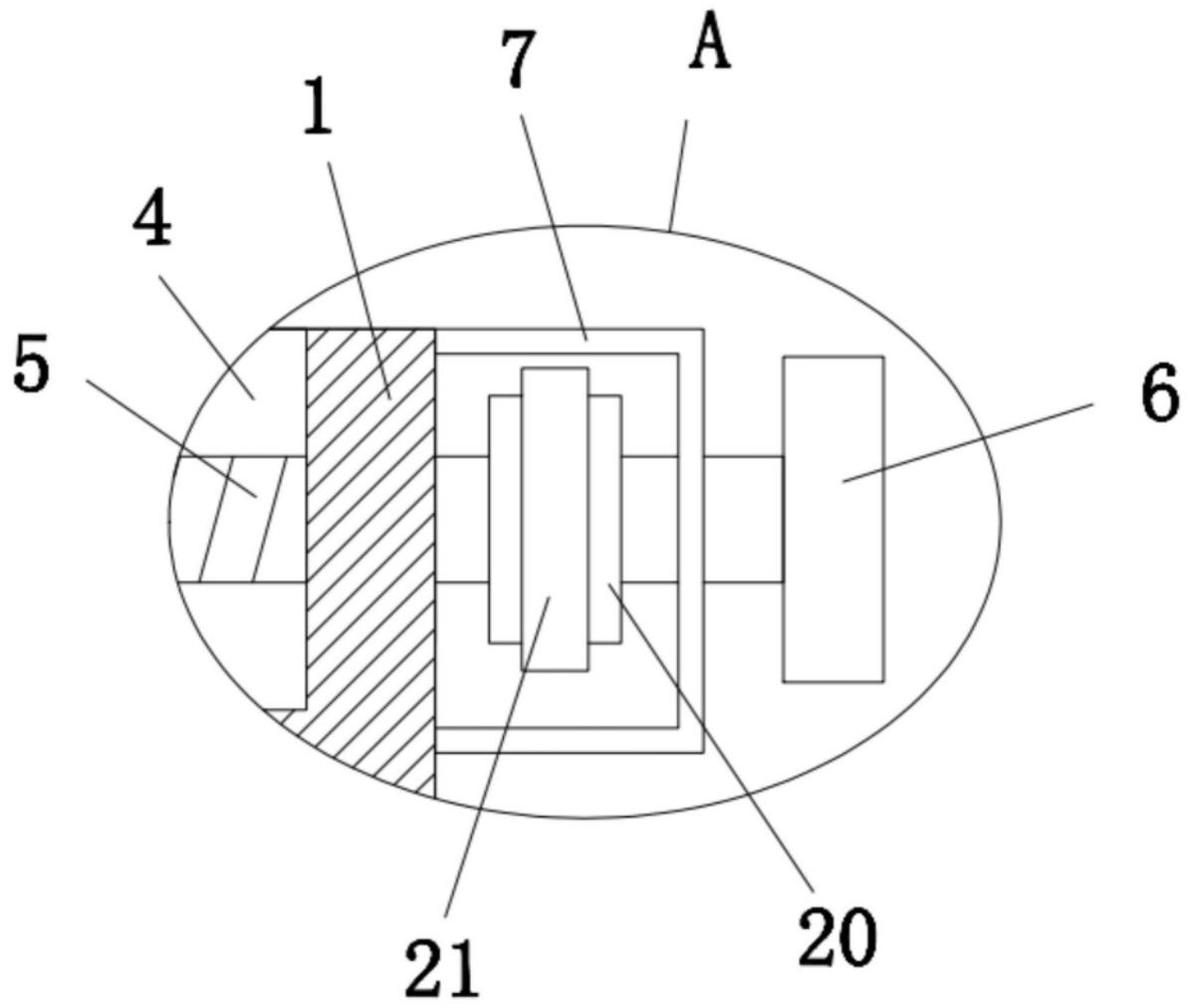


图4