



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214816716 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202121089160.X

(22) 申请日 2021.05.20

(73) 专利权人 安徽日威数控重机有限公司

地址 242200 安徽省宣城市广德市经济开发
区西区经二路(誓节镇)

(72) 发明人 张可以 赵文兵 檀汤亮 吴宪忠
叶俊 张凌祥

(74) 专利代理机构 北京卓特专利代理事务所
(普通合伙) 11572

代理人 段宇

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

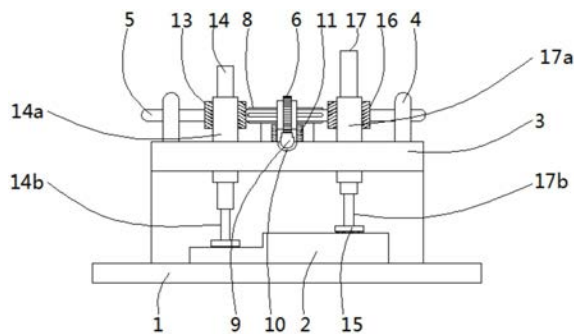
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种卧式镗铣加工夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卧式镗铣加工夹具,包括:平台,所述平台上表面放置有加工件主体,且平台的上表面安装有固定架,且固定架的后端通过角钢安装有安装板;齿轮转筒,所述齿轮转筒的底部啮合有齿轮条,且齿轮条滑动安装在固定架的上表面;第一异形齿块,所述第一异形齿块前端啮合有第一异型齿条,且第一异型齿条输出端连接有夹块,并且夹块共两组,另一组连接在第二异型齿条的输出端。该卧式镗铣加工夹具,电动推杆的作业带动齿轮转筒与转轴的转动,通过限位块对齿轮转筒转动时的限位,当其中一个夹具与加工件主体贴合时,通过转轴带动第一异形齿块和第二异形齿块转动时的左右移动,使2组夹具与加工件主体充分贴合,便于加工件主体的放置。



1. 一种卧式镗铣加工夹具,其特征在于,包括:

平台,所述平台上表面放置有加工件主体,且平台的上表面安装有固定架,且固定架的后端通过角钢安装有安装板;

齿轮转筒,所述齿轮转筒的底部啮合有齿轮条,且齿轮条滑动安装在固定架的上表面;

第一异形齿块,所述第一异形齿块前端啮合有第一异型齿条,且第一异型齿条输出端连接有夹块,并且夹块共两组,另一组连接在第二异型齿条的输出端。

2. 根据权利要求1所述的一种卧式镗铣加工夹具,其特征在于:所述平台的上表面安装的固定架呈倒“L”型,且固定架上表面左右两端安装有安装架,并且安装架的内部滑动安装有转轴。

3. 根据权利要求1所述的一种卧式镗铣加工夹具,其特征在于:所述齿轮转筒的底部啮合有齿轮条,且齿轮条的输入端连接在电动推杆的输出端,并电动推杆固定在固定架后端设置的安装板上,同时齿轮条滑动安装在第一滑槽的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种卧式镗铣加工夹具,其特征在于:所述齿轮转筒的内部设置有限位槽,且限位槽的内部卡合有卡块,并且卡块安装在转轴的外表面,同时齿轮转筒安装在转轴的中线上,而且轮转筒的底部嵌套在2组限位块之间,形成轮转筒的限位结构。

5. 根据权利要求1所述的一种卧式镗铣加工夹具,其特征在于:所述第一异形齿块安装在转轴的左端,且第一异形齿块与第二异形齿块的大小相等,并且第一异形齿块的前端啮合有第一异型齿条,同时第一异型齿条滑动嵌套在第二滑槽的内部,而且第一异型齿条的输出端通过第一连接杆安装有夹块。

6. 根据权利要求5所述的一种卧式镗铣加工夹具,其特征在于:所述第二异形齿块安装在转轴的右端,通过第二异形齿块的转动,形成其前端啮合第二异型齿条的升降运动,并且第二异型齿条滑动嵌套在第三滑槽的内部,同时第二异型齿条的输出端通过第二连接杆安装有夹块,而且夹块的下表面贴合在加工件主体的上表面,形成加工件主体的夹紧结构。

一种卧式镗铣加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械相关技术领域,具体为一种卧式镗铣加工夹具。

背景技术

[0002] 镗铣床是现在加工行业普遍使用的一种加工工具,结合了镗床和铣床的两种功能于一体,使加工效率更高,精度更好,极大地提高了产品品质和劳动效率,但是现有的镗铣加工的工件尺寸不同,需要的夹具也不同,这就需要适用于不同尺寸的夹具对加工件进行固定,但是现有夹具在使用时仍存在一定的缺陷,比如:

[0003] 授权公告号为CN211219786U,授权公告日为2020.08.11的“一种加工中心夹具”,本实用新型公开了一种加工中心夹具,涉及机械领域,提供加工中心夹具。加工中心夹具包括底板,所述底板上转动连接有若干转动杆,所述转动杆上设有开口向上的滑槽,所述滑槽内插接有升降杆,所述升降杆的上端固定有压紧杆,所述升降杆上转动连接有连接杆,所述连接杆远离升降杆的一端与固定在底板上的驱动气缸的活塞杆固定连接。

[0004] 但是上述现有技术存在以下缺陷:在调节时整体结构过于复杂,且不利于底板表面费屑的清扫,且不利于加工件的放置于拆卸,不能适用加工件厚度不均匀的夹装固定,因此,我们提出一种卧式镗铣加工夹具,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种卧式镗铣加工夹具,以解决上述背景技术中提出的大多数在调节时整体结构过于复杂,且不利于底板表面费屑的清扫,且不利于加工件的放置于拆卸,不能适用加工件厚度不均匀的夹装固定的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种卧式镗铣加工夹具,包括:

[0007] 平台,所述平台上表面放置有加工件主体,且平台的上表面安装有固定架,且固定架的后端通过角钢安装有安装板;

[0008] 齿轮转筒,所述齿轮转筒的底部啮合有齿轮条,且齿轮条滑动安装在固定架的上表面;

[0009] 第一异形齿块,所述第一异形齿块前端啮合有第一异型齿条,且第一异型齿条输出端连接有夹块,并且夹块共两组,另一组连接在第二异型齿条的输出端。

[0010] 采用上述技术方案整体结构简单便于调节,且便于底板的清扫,同时便于加工件的放取,也适用于厚度不同加工件的固定。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述平台的上表面安装的固定架呈倒“L”型,且固定架上表面左右两端安装有安装架,并且安装架的内部滑动安装有转轴。

[0012] 采用上述技术方案,便于平台的使用后的清洁,保证台面的整洁度。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述齿轮转筒的底部啮合有齿轮条,且齿轮条的输入端连接在电动推杆的输出端,并电动推杆固定在固定架后端设置的安装板上,同时齿轮条滑动安装在第一滑槽的内部。

[0014] 采用上述技术方案,能够通过电动推杆安装的齿轮条带动齿轮转筒的转动,从而形成转轴的转动。

[0015] 作为本实用新型的优选技术方案,所述齿轮转筒的内部设置有限位槽,且限位槽的内部卡合有卡块,并且卡块安装在转轴的外表面,同时齿轮转筒安装在转轴的中线上,而且轮转筒的底部嵌套在2组限位块之间,形成轮转筒的限位结构。

[0016] 采用上述技术方案,能够在齿轮转筒转动时,通过2组限位块对齿轮转筒进行限位,便于转轴在齿轮转筒内部的左右滑动

[0017] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第一异形齿块安装在转轴的左端,且第一异形齿块与第二异形齿块的大小相等,并且第一异形齿块的前端啮合有第一异型齿条,同时第一异型齿条滑动嵌套在第二滑槽的内部,而且第一异型齿条的输出端通过第一连接杆安装有夹块。

[0018] 采用上述技术方案,便于通过第一异型齿条的转动带动夹块的升降,从而根据加工件主体的高度不同进行压紧。

[0019] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第二异形齿块安装在转轴的右端,通过第二异形齿块的转动,形成其前端啮合第二异型齿条的升降运动,并且第二异型齿条滑动嵌套在第三滑槽的内部,同时第二异型齿条的输出端通过第二连接杆安装有夹块,而且夹块的下表面贴合在加工件主体的上表面,形成加工件主体的夹紧结构。

[0020] 采用上述技术方案,能够通过第二异型齿条带动第二连接杆安装的夹块的升降,通过夹块对加工件主体进行压紧夹持,便于加工件的固定。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该卧式镗铣加工夹具,整体结构简单便于调节,且便于底板的清扫,同时便于加工件的放取,也适用于厚度不同加工件的固定;

[0022] 1.通过平台表面没有安装其它凸起零件,只用来放置加工件主体,从而便于其表面的清洁,且平台上表面安装的固定架安装有安装架,且固定架通过安装板安装有电动推杆,通过电动推杆带动齿轮条的前后滑动,带动其上表面啮合的齿轮转筒的转动,从而带动转轴的转动,并且齿轮转筒的左右两侧通过固定架安装有限位块,便于齿轮转筒转动时通过限位块时转轴进行左右的移动;

[0023] 2.通过转轴的转动带动第一异形齿块与第二异形齿块的转动,同时分别带动其前端啮合的第一异型齿条和第二异型齿条的升降,并且第一异型齿条和第二异型齿条底部分别通过第一连接杆和第二连接杆安装有夹块,通过夹块与加工件主体的上表面进行贴合形成加工件主体的夹紧结构,当加工件主体厚度不同时,通过转轴转动时的左右滑动对夹具的位置进行调节从而是英语不同厚度加工件的固定。

附图说明

[0024] 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:

[0025] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型侧剖结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型图2中A的放大结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型3中B的放大结构示意图。

[0030] 图中:1、平台;2、加工件主体;3、固定架;4、安装架;5、转轴;6、齿轮转筒;7、限位槽;8、卡块;9、齿轮条;10、第一滑槽;11、限位块;12、电动推杆;13、第一异形齿块;14、第一异型齿条;14a、第二滑槽;14b、第一连接杆;15、夹块;16、第二异形齿块;17、第二异型齿条;17a、第三滑槽;17b、第二连接杆。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种卧式镗铣加工夹具,包括:平台1上表面放置有加工件主体2,且平台1的上表面安装有固定架3,且固定架3的后端通过角钢安装有安装板,并且平台1的上表面安装的固定架3呈倒“L”型,同时固定架3上表面左右两端安装有安装架4,而且安装架4的内部滑动安装有转轴5,便于平台1的使用后的清洁,保证平台1表面的整洁度;

[0033] 具体如图1-5所示,齿轮转筒6的底部啮合有齿轮条9,且齿轮条9的输入端连接在电动推杆12的输出端,并电动推杆12固定在固定架3后端设置的安装板上,同时齿轮条9滑动安装在第一滑槽10的内部,而且齿轮条9滑动安装在固定架3的上表面,能够通过电动推杆12安装的齿轮条9带动齿轮转筒6的转动,从而形成转轴5的转动,齿轮转筒6的内部设置有限位槽7,且限位槽7的内部卡合有卡块8,并且卡块8安装在转轴5的外表面,同时齿轮转筒6安装在转轴5的中线上,而且齿轮转筒6的底部嵌套在2组限位块11之间,形成齿轮转筒6的限位结构,能够在齿轮转筒6转动时,通过2组限位块11对齿轮转筒6进行限位,便于转轴5在齿轮转筒6内部的左右滑动;

[0034] 具体如图1-5所示,第一异形齿块13前端啮合有第一异型齿条14,第一异形齿块13与第二异形齿块16的大小相等,并且第一异型齿条14滑动嵌套在第二滑槽14a的内部,同时第一异型齿条14的输出端通过第一连接杆14b安装有夹块15,便于通过第一异型齿条14的转动带动夹块15的升降,从而根据加工件主体2的高度不同进行压紧,第二异形齿块16安装在转轴5的右端,通过第二异形齿块16的转动,形成其前端啮合第二异型齿条17的升降运动,并且第二异型齿条17滑动嵌套在第三滑槽17a的内部,同时第二异型齿条17的输出端通过第二连接杆17b安装有夹块15,而且夹块15的下表面贴合在加工件主体2的上表面,形成加工件主体2的夹紧结构,能够通过第二异型齿条17带动第二连接杆17b安装的夹块15的升降,通过夹块15对加工件主体2进行压紧夹持,便于加工件的固定。

[0035] 工作原理:通过电动推杆12带动齿轮条9的滑动,从而通过齿轮转筒6带动转轴5的转动,通过限位块11对齿轮转筒6进行限位,便于第一异形齿块13和第二异形齿块16转动时,分别带动第一异型齿条14和第二异型齿条17的升降,从而便于2组夹块15对加工件主体2进行压紧,根据加工件的厚度不同,通过第一异形齿块13和第二异形齿块16的转动时转轴5左右移动进行调节。

[0036] 最后应说明的是:以上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。

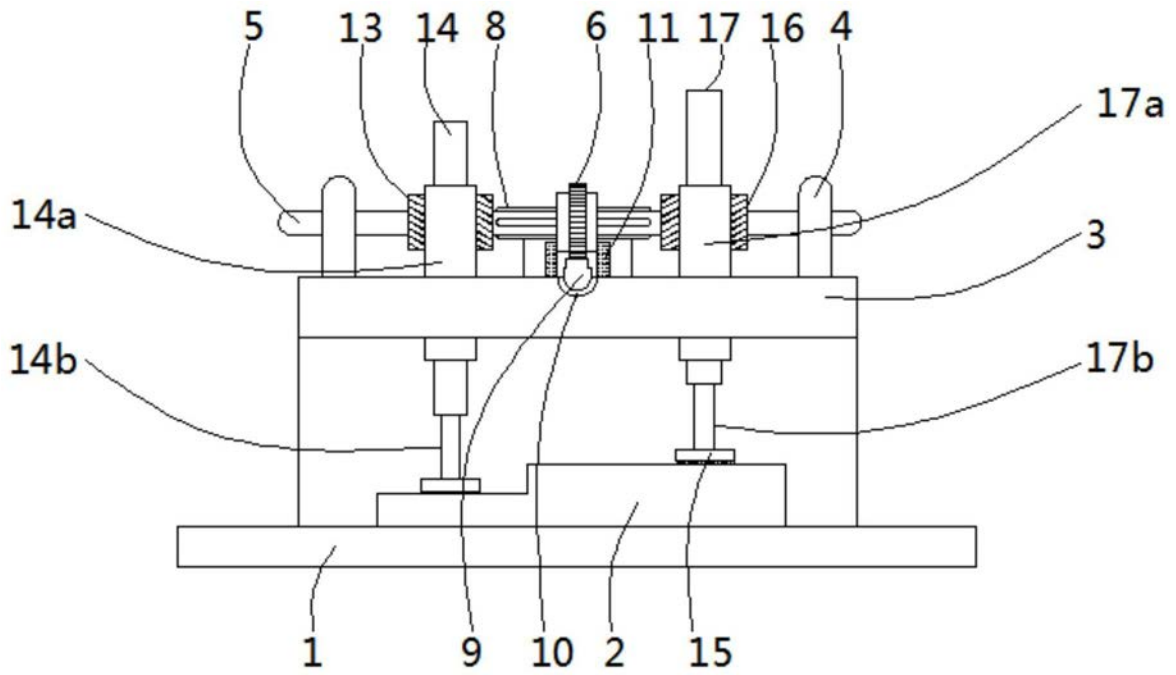


图1

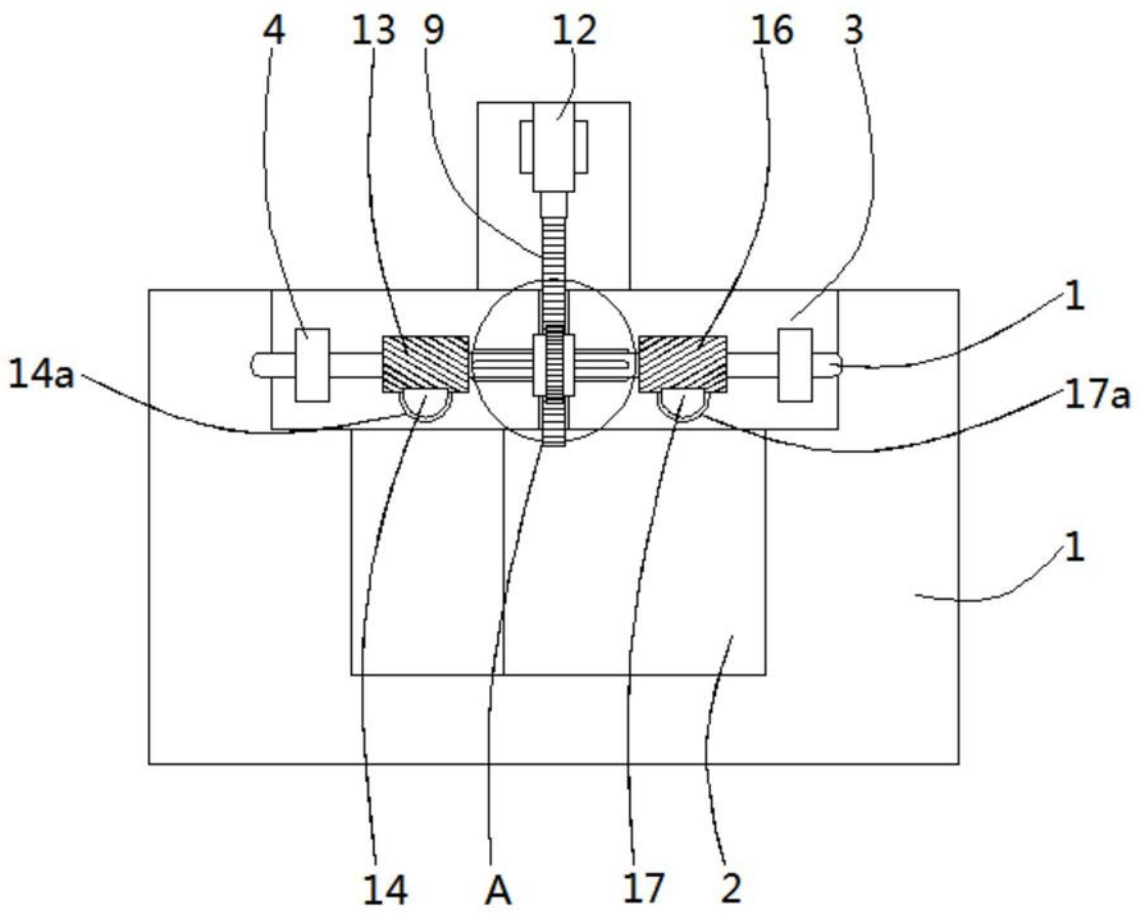


图2

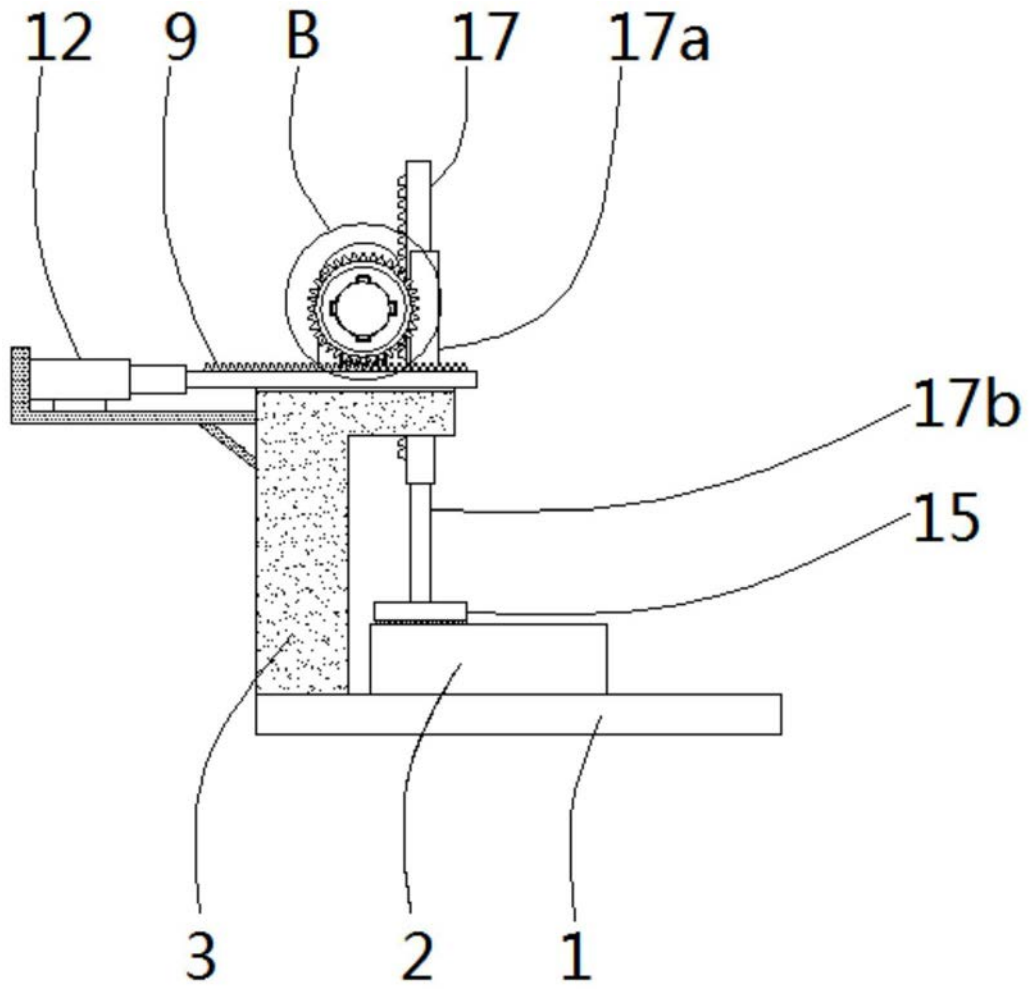


图3

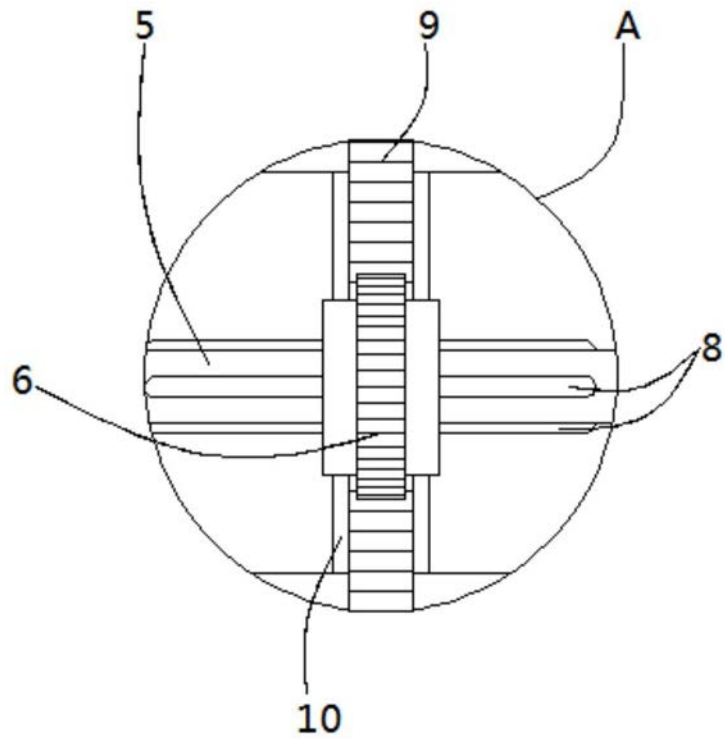


图4

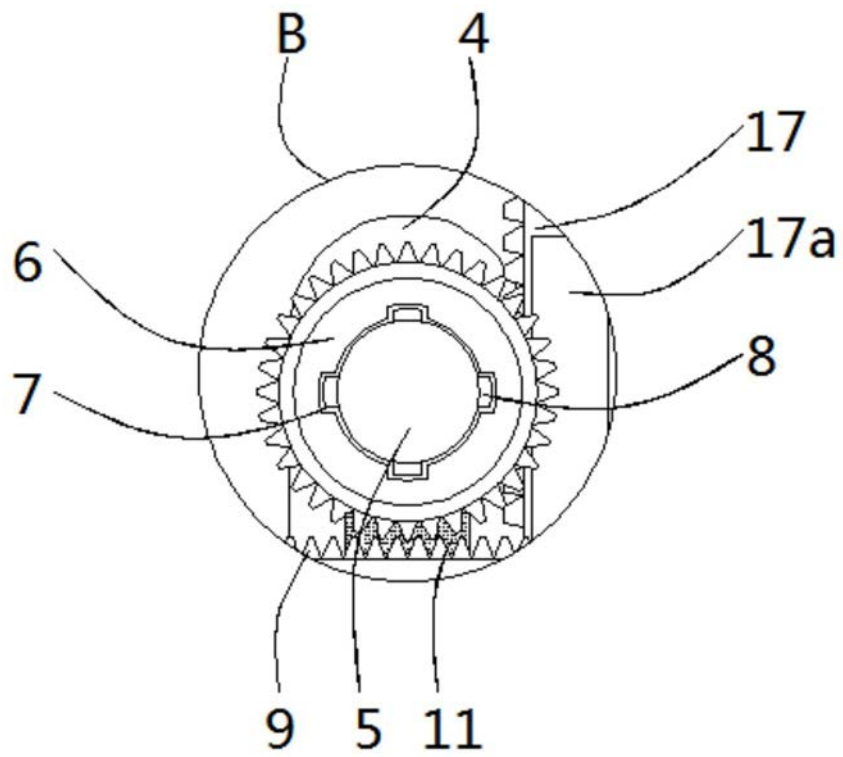


图5