



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211760592 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 27

(21) 申请号 201922389126.3

(22) 申请日 2019.12.27

(73) 专利权人 费默勒智能装备(无锡)有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区江溪街
道坊前新风路13号

(72) 发明人 胡阿敏

(74) 专利代理机构 连云港联创专利代理事务所

(特殊普通合伙) 32330

代理人 谷金颖

(51) Int.Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B23D 79/04 (2006.01)

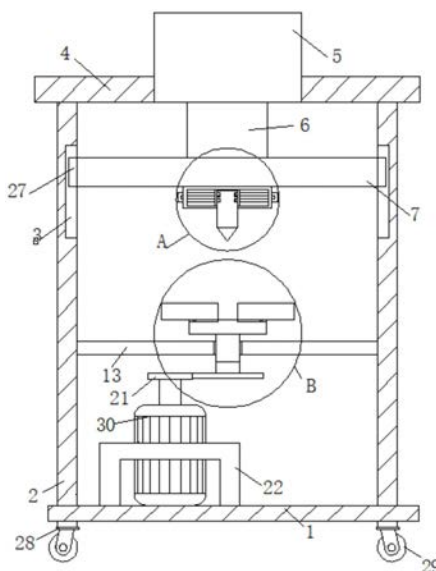
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种注塑件毛刺去除装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种注塑件毛刺去除装置,包括包括一个底座,所述底座两侧上端固定连接有对称设置的侧板,两个所述侧板相对一侧底部均开设有第一滑槽,两个实用新型的有益效果是:本实用新型一种注塑件毛刺去除装置,通过设置液压机、移动杆、滑块、刀具、夹具、从动齿轮、主动齿轮和驱动电机来实现快速去毛刺,通过驱动电机带动转轴高速转动,刀具去除毛刺,后期可以灵活换刀具进行抛光打磨,本装置加工速度快,可灵活根据加工物体来调节夹具的大小,也可以对加工物体毛刺加工情况来跟换其他刀具来进行精加工,而在加工过程中,侧壁可以阻挡飞溅的残渣、毛刺保护工作人员,底部安装移动轮,方便移动。



1. 一种注塑件毛刺去除装置,其特征在于,包括一个底座(1),所述底座(1)上表面固定连接有两块呈对称设置的侧板(2),两块所述侧板(2)靠近顶端的相向位置上均开设有第一滑槽(3),两个所述侧板(2)的上端共同固定连接有一根横杆(4),所述横杆(4)中部固定安装有伸缩气缸(5),所述伸缩气缸(5)的输出端活动连接有活塞杆(6),所述活塞杆(6)下端固定连接移动杆(7),所述移动杆(7)下端固定连接有一个第一夹具(8),所述第一夹具(8)内侧壁开设有刀具槽(11),所述刀具槽(11)内侧壁活动连接有刀具(10),所述刀具(10)相对外侧壁上开设有凹槽(12),所述第一夹具(8)上活动连接有两根活动插销(9),所述活动插销(9)穿过第一夹具(8)内部且延伸插设于凹槽(12)内部,两块所述侧板(2)靠近底端位置的相向侧壁之间共同固定连接有一块固定板(13),所述固定板(13)中部固定安装有轴承(19),所述固定板(13)中心处通过轴承(19)转动连接有转轴(18),所述转轴(18)上端固定连接固定圆台(17),所述固定圆台(17)上表面呈对称设置开设有两个椭圆弧形的第二滑槽(15),两个所述第二滑槽(15)内均滑动连接有一块第二滑块(16),两块第二滑块(16)的上端均延伸至第二滑槽(15)外且固定连接有一个第二夹具(14),所述转轴(18)下端固定连接从动齿轮(20),所述底座(1)的上表面固定连接有一个驱动电机(30),所述驱动电机(30)的输出端通过联轴器固定连接有一个主动齿轮(21),所述主动齿轮(21)与从动齿轮(20)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑件毛刺去除装置,其特征在于,所述移动杆(7)两侧均连接第一滑块(27),两块所述第一滑块(27)远离移动杆(7)的一端分别延伸至两个第一滑槽(3)内。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑件毛刺去除装置,其特征在于,两个所述侧板(2)下端均固定连接有两个轮座(28),四个所述轮座(28)下端均固定连接自锁万向轮(29)。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑件毛刺去除装置,其特征在于,两个所述第二夹具(14)外侧壁固定连接螺母件(25),所述螺母件(25)内部共同螺纹连接有一根螺栓(26),两个所述第二夹具(14)远离螺母件(25)的一端均固定连接连接件(23),两个所述连接件(23)之间通过合页(24)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑件毛刺去除装置,其特征在于,所述第二夹具(14)均呈半椭圆形装设置。

6. 根据权利要求1所述的一种注塑件毛刺去除装置,其特征在于,所述底座(1)的上表面固定安装有支架(22),所述支架(22)的顶端固定连接在驱动电机(30)的外侧壁上。

一种注塑件毛刺去除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种毛刺去除装置,特别涉及一种注塑件毛刺去除装置,属于注塑件加工技术领域。

背景技术

[0002] 机械零件上的毛刺,有些是由于切削加工过程中塑性变形引起的;有些是铸造、模锻等加工的飞边,还有些是焊接挤出的残料。随着工业化和自动化程度的提高,机械加工领域,特别是航空、航天、仪器仪表领域中,对机械零件制造精度要求的提高和机构设计的微型化,毛刺的危害性尤为明显,逐渐引起人们的普遍重视,并开始对毛刺的生成机理及去除方法进行研究。

[0003] 现在在对注塑件去毛刺时,夹具往往只能对同一规格物体进行夹持,遇到不同型号加工件时需要更换夹具头,且某些机器无法灵活跟换去除毛刺的刀具,且毛刺夹具夹持单一性,不能灵活变换。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种注塑件毛刺去除装置,以解决上述背景技术中提到的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:本实用新型一种注塑件毛刺去除装置,包括一个底座,所述底座上表面固定连接有两块呈对称设置的侧板,两块所述侧板靠近顶端的相向位置上均开设有第一滑槽,两个所述侧板的上端共同固定连接有一根横杆,所述横杆中部固定安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的输出端活动连接有活塞杆,所述活塞杆下端固定连接有移动杆,所述移动杆下端固定连接有夹具,所述第一夹具内侧壁开设有具槽,所述刀具槽内侧壁活动连接有刀具,所述刀具相对外侧壁上开设有凹槽,所述第一夹具上活动连接有两根活动插销,所述活动插销穿过第一夹具内部且延伸插设于凹槽内部,两块所述侧板靠近底端位置的相向侧壁之间共同固定连接有一块固定板,所述固定板中部固定安装有轴承,所述固定板中心处通过轴承转动连接有转轴,所述转轴上端固定连接固定圆台,所述固定圆台上表面呈对称设置开设有两个椭圆弧形的第二滑槽,两个所述第二滑槽内均滑动连接有一块第二滑块,两块第二滑块的上端均延伸至第二滑槽外且固定连接有一个第二夹具,所述转轴下端固定连接从动齿轮,所述底座的上表面固定连接有一个驱动电机,所述驱动电机的输出端通过联轴器固定连接有一个主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮相啮合。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述移动杆两侧均连接第一滑块,两块所述第一滑块远离移动杆的一端分别延伸至两个第一滑槽内。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述侧板下端均固定连接有两个轮座,四个所述轮座下端均固定连接自锁万向轮。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述第二夹具外侧壁固定连接螺母

件,所述螺母件内部共同螺纹连接有一根螺栓,两个所述第二夹具远离螺母件的一端均固定连接连接有连接件,两个所述连接件之间通过合页转动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二夹具均呈半椭圆形装设置。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座的上表面固定安装有支架,所述支架的顶端固定连接在驱动电机的外侧壁上。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型一种注塑件毛刺去除装置,通过设置液压机、移动杆、滑块、刀具、夹具、从动齿轮、主动齿轮和驱动电机来实现快速去毛刺,通过驱动电机带动转轴高速转动,刀具去除毛刺,后期可以灵活换刀具进行抛光打磨,本装置加工速度快,可灵活根据加工物体来调节夹具的大小,也可以对加工物体毛刺加工情况来跟换其他刀具来进行精加工,而在加工过程中,侧壁可以阻挡飞溅的残渣、毛刺保护工作人员,底部安装移动轮,方便移动。

附图说明

[0012] 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:

[0013] 图1是本实用新型的一种注塑件毛刺去除装置的整体结构剖面示意图;

[0014] 图2是本实用新型的一种注塑件毛刺去除装置的俯视剖面结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型的一种注塑件毛刺去除装置的A结构放大示意图;

[0016] 图4是本实用新型的一种注塑件毛刺去除装置的B结构放大示意图;

[0017] 图5是本实用新型的一种注塑件毛刺去除装置的C结构放大示意图;

[0018] 图6是本实用新型的一种注塑件毛刺去除装置的D结构放大示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、侧板;3、第一滑槽;4、横杆;5、伸缩气缸;6、活塞杆;7、移动杆;8、第一夹具;9、活动插销;10、刀具;11、刀具槽;12、凹槽;13、固定板;14、第二夹具;15、第二滑槽;16、第二滑块;17、固定圆台;18、转轴;19、轴承;20、从动齿轮;21、主动齿轮;22、支架;23、连接件;24、合页;25、螺母件;26、螺栓;27、第一滑块;28、轮座;29、自锁万向轮;30、驱动电机。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 实施例

[0022] 如图1-6所示,本实用新型一种注塑件毛刺去除装置包括一个底座1,底座1上表面固定连接有两块呈对称设置的侧板2,两块侧板2靠近顶端的相向位置上均开设有第一滑槽3,两个侧板2的上端共同固定连接有一根横杆4,横杆4中部固定安装有伸缩气缸5,伸缩气缸5的输出端活动连接有活塞杆6,活塞杆6下端固定连接移动杆7,移动杆(7)下端固定连接有一个第一夹具8,第一夹具8内侧壁开设有刀具槽11,刀具槽11内侧壁活动连接有刀具10,刀具10相对外侧壁上开设有凹槽12,第一夹具8上活动连接有两根活动插销9,活动插销9穿过第一夹具8内部且延伸插设于凹槽12内部,两块侧板2靠近底端位置的相向侧壁之间共同固定连接有一块固定板13,固定板13中部固定安装有轴承19,固定板13中心处通过轴

承19转动连接有转轴18,转轴18上端固定连接固定圆台17,固定圆台17上表面呈对称设置开设有两个椭圆弧形的第二滑槽15,两个第二滑槽15内均滑动连接有一块第二滑块16,两块第二滑块(16)的上端均延伸至第二滑槽(15)外且固定连接有一个第二夹具(14),转轴18下端固定连接从动齿轮20,底座1的上表面固定连接有一个驱动电机30,驱动电机30的输出端通过联轴器固定连接有一个主动齿轮21,主动齿轮21与从动齿轮20相啮合。

[0023] 移动杆7两侧均连接第一滑块27,两块第一滑块27远离移动杆7的一端分别延伸至两个第一滑槽3内,可以让刀具10能快速上下移动。

[0024] 两个侧板2下端均固定连接有两个轮座28,四个轮座28下端均固定连接自锁万向轮29,可以根据需求调整位置,避免反复搬运。

[0025] 两个第二夹具14外侧壁固定连接螺母件25,螺母件25内部共同螺纹连接有一根螺栓26,两个第二夹具14远离螺母件25的一端均固定连接有连接件23,两个连接件23之间通过合页24转动连接,可以通过螺母件25和螺栓26的松开和拧紧来对加工件进行固定。

[0026] 第二夹具14均呈半椭圆形装设置,可以对不同规格的加工件进行夹持。

[0027] 底座1的上表面固定安装有支架22,支架22的顶端固定连接在驱动电机30的外侧壁上,可以在电机启动的时候固定电机,防止在电机振动发生意外。

[0028] 具体的,本实用新型一种注塑件毛刺去除装置,在使用时,先将加工件放置于第二夹具14内,通过螺栓26和螺母件25的松动和拧紧,来调整第二夹具14内部夹持面积的大小,进而可以对不同加工件进行固定,在固定完成后再启动驱动电机30,驱动电机30带动主动齿轮21进行转动,主动齿轮21通过与从动齿轮20的啮合传动带动转轴18进行转动,转轴18带动固定圆台17进行同步转动,固定圆台17带动第二夹具14与第二夹具14夹持的加工件进行同步高速转动,此时启动伸缩气缸5,当活塞杆6向下运动时,移动杆7通过第一滑块27快速带动刀具10向下,当刀具10与加工件外侧相抵时,可以快速切割加工件外侧的毛刺,然后通过上升活塞杆6将刀具10远离加工件,通过夹掉第一夹具8上的活动插销9,让活动插销9与刀具10外侧壁上的凹槽12分离,此时跟换打磨刀具10,再通过活塞杆6下压,让打磨刀具10下降与加工件再一次相抵,进行精加工,加工完成后,上升活塞杆6带动打磨刀具10上升,然后关闭驱动电机30,当固定圆台17完全停下时,松开第二夹具14外侧壁螺母件25中的螺栓26,然后取下加工件。

[0029] 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。

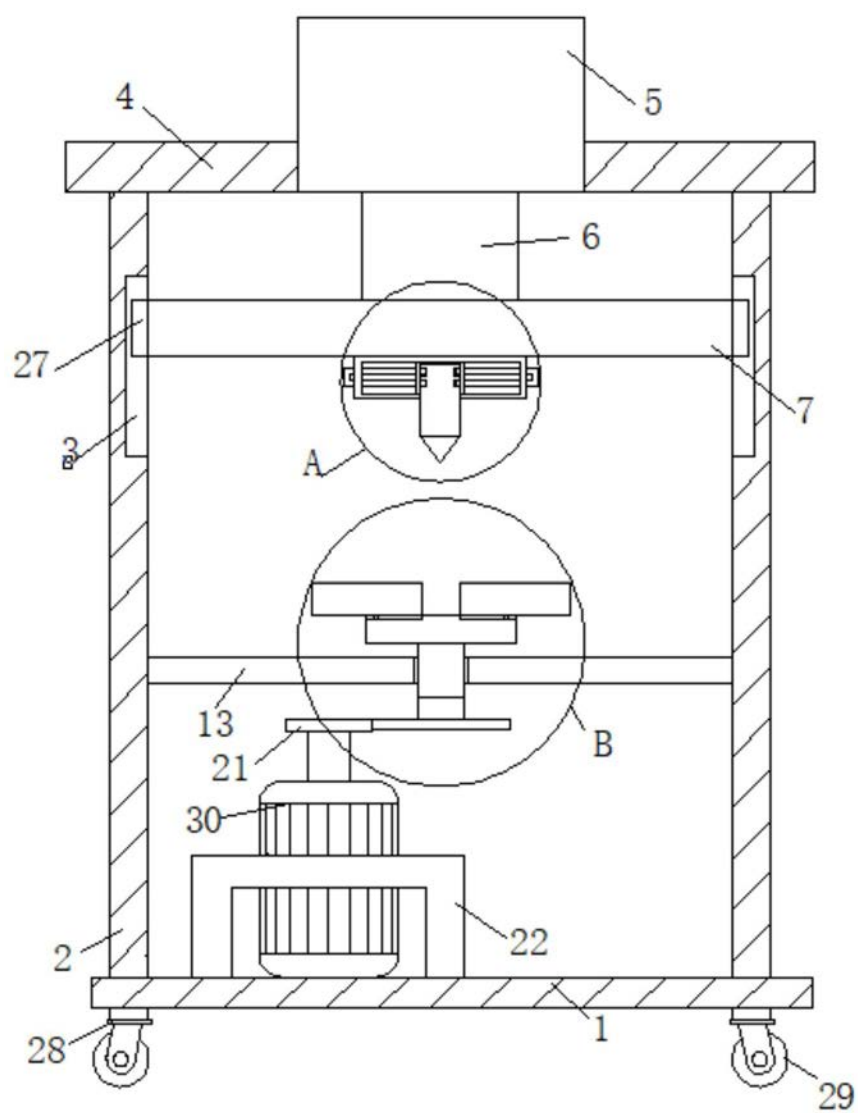


图1

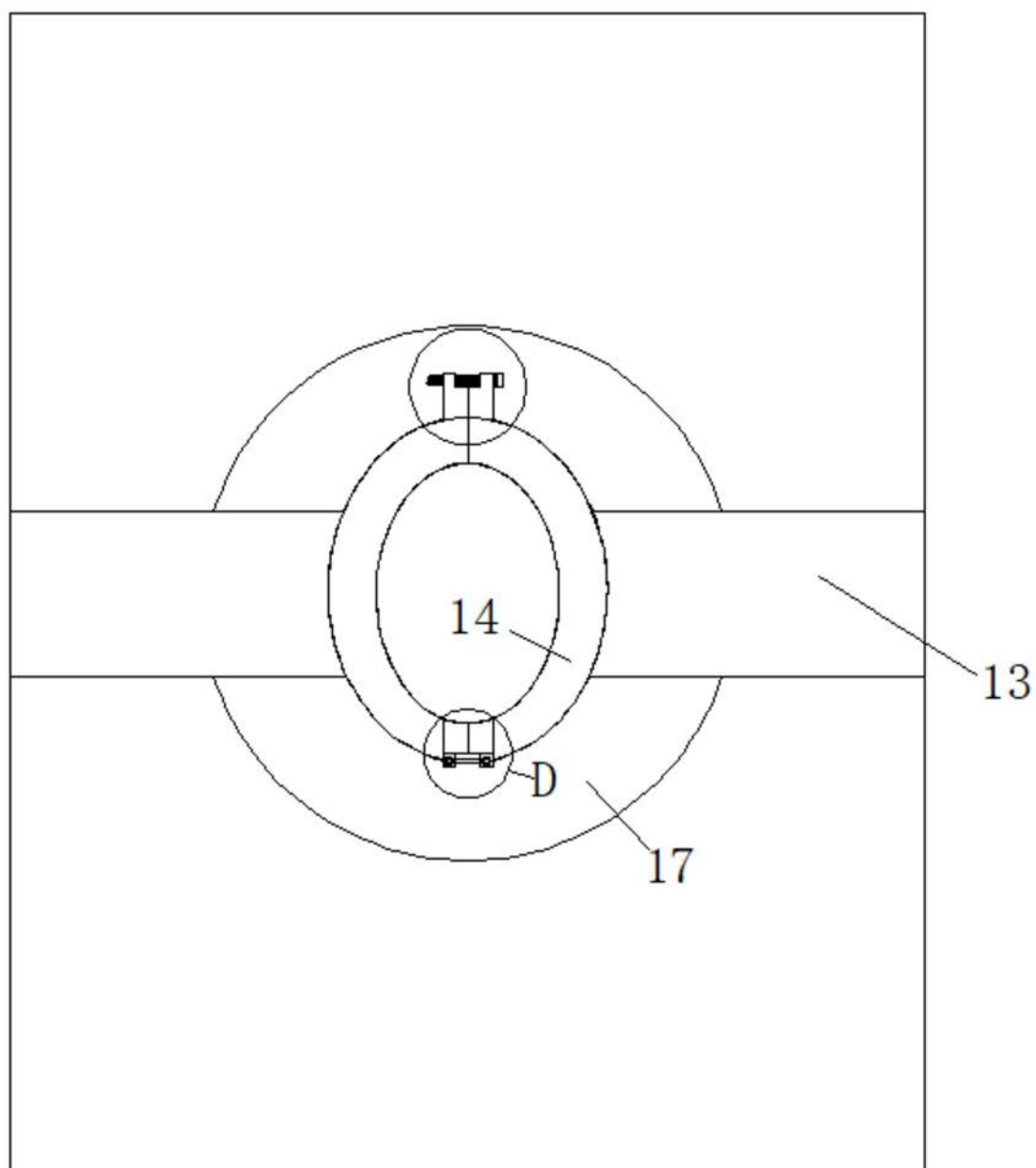


图2

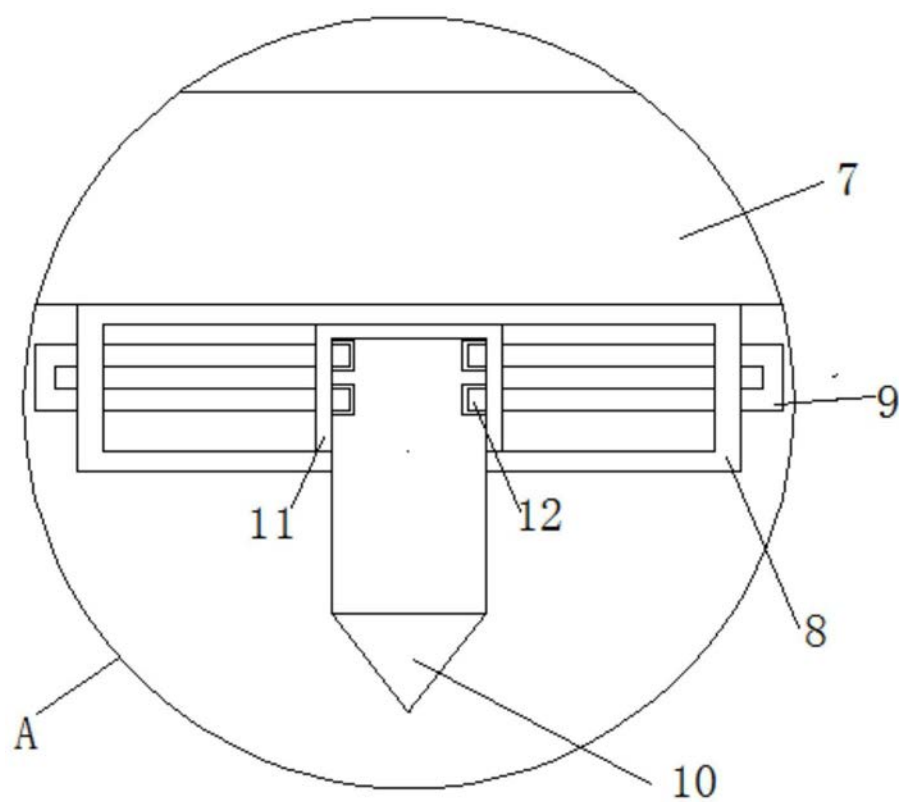


图3

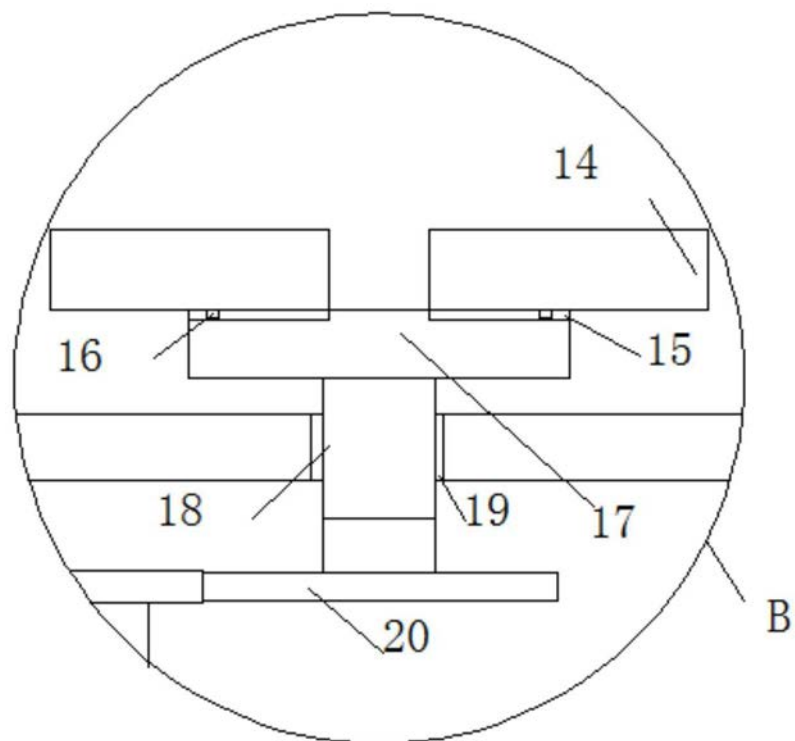


图4

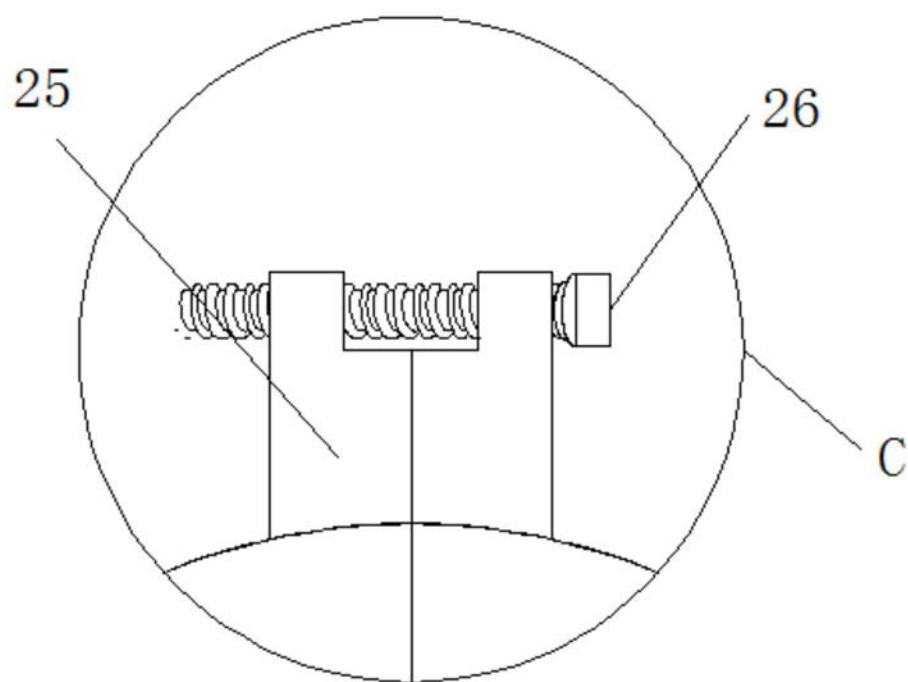


图5

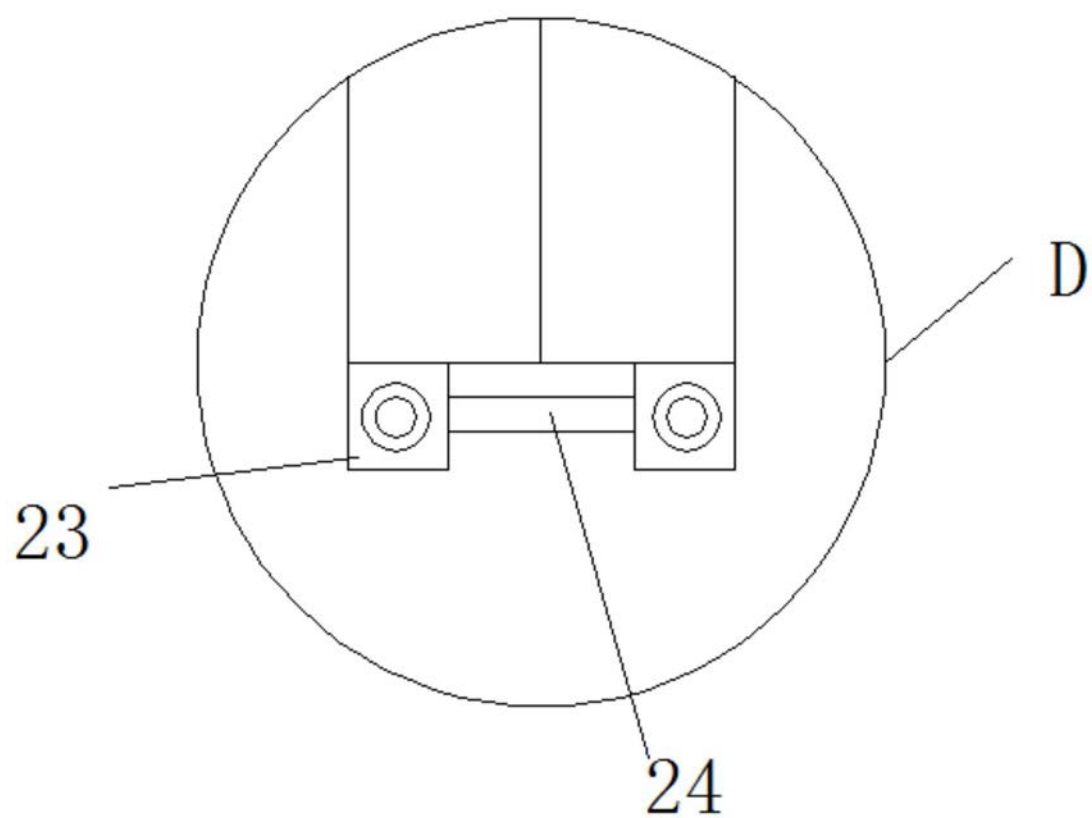


图6