



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219987042 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202321259195.2

(22) 申请日 2023.05.23

(73) 专利权人 内蒙古天隆煤机维修有限责任公司

地址 017200 内蒙古自治区鄂尔多斯市伊
金霍洛旗天隆工业园区

(72) 发明人 刘作娟 王冬霞

(74) 专利代理机构 安徽盟友知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34213

专利代理师 樊广秋

(51) Int. Cl.

B24B 5/04 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 5/35 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

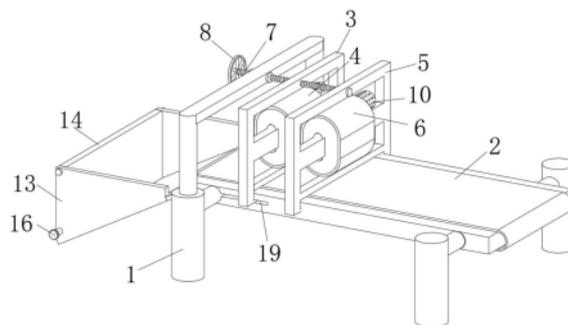
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机械工件打磨机构

(57) 摘要

本实用新型涉及机械技术领域,具体为一种机械工件打磨机构,包括底座,所述底座的上端安装有传送带,所述底座的上端固定连接固定架,所述固定架的中间位置安装有第二打磨机,所述固定架的后端安装有第一电机,所述第一电机的输出端与第二打磨机相连接,所述底座的上端滑动连接有活动架,所述活动架的后端安装有第二电机,所述活动架的中间位置安装有第一打磨机,所述第一打磨机与第二电机的输出端相连接,所述底座的上端通过轴承连接有螺杆,本实用新型可以根据工件的规格,通过转动转盘,调节第一打磨机和第二打磨机两者之间的距离,从而可以手持柱形工件靠近第一打磨机和第二打磨机之间,利用第一打磨机和第二打磨机同时进行打磨。



1. 一种机械工件打磨机构,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的上端安装有传送带(2),所述底座(1)的上端固定连接有固定架(5),所述固定架(5)的中间位置安装有第二打磨机(6),所述固定架(5)的后端安装有第一电机(10),所述第一电机(10)的输出端与第二打磨机(6)相连接,所述底座(1)的上端滑动连接有活动架(3),所述活动架(3)的后端安装有第二电机(11),所述活动架(3)的中间位置安装有第一打磨机(4),所述第一打磨机(4)与第二电机(11)的输出端相连接,所述底座(1)的上端通过轴承连接有螺杆(7),所述活动架(3)内固定安装有螺套(9),所述螺套(9)通过螺纹套接在螺杆(7)上,所述螺杆(7)的右端转动安装在固定架(5)内,所述螺杆(7)的左端固定连接有转盘(8),所述底座(1)的左侧下端安装有第三电机(12),所述第三电机(12)的动力输出端与传送带(2)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机械工件打磨机构,其特征在于:所述底座(1)的左端固定安装有收集盒(13),所述收集盒(13)的左端转动安装有挡板(14),所述收集盒(13)的下端内开设有活动槽(15),所述活动槽(15)的开口处活动安装有锁定杆(16),所述活动槽(15)内横向设置有弹簧(17),所述弹簧(17)的前后两端分别与活动槽(15)和锁定杆(16)的内壁相抵,所述挡板(14)的前端下侧开设有和锁定杆(16)的端头相适配的锁定孔(18),所述锁定杆(16)的后端插设在锁定孔(18)中。

3. 根据权利要求1所述的一种机械工件打磨机构,其特征在于:所述第一打磨机(4)的右表面和第二打磨机(6)的左表面相平行,所述活动架(3)的上表面和固定架(5)的上表面相平行。

4. 根据权利要求1所述的一种机械工件打磨机构,其特征在于:所述活动架(3)的下端与传送带(2)相对的一面与传送带(2)上表面之间的距离为一厘米。

5. 根据权利要求2所述的一种机械工件打磨机构,其特征在于:所述收集盒(13)的下表面为斜面,所述收集盒(13)的右端与传送带(2)之间的距离为五毫米。

6. 根据权利要求1所述的一种机械工件打磨机构,其特征在于:所述底座(1)内开设有滑槽(19),所述滑槽(19)与第一打磨机(4)的下端相适配,所述活动架(3)的下端在滑槽(19)内滑动。

一种机械工件打磨机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,具体为一种机械工件打磨机构。

背景技术

[0002] 在机械工件的生产加工中,机械工件的表面或多或少会出现毛刺,为了去除机械工件表面的毛刺,工人师傅通常会采用砂纸打磨,或用手持式打磨机对工件表面的毛边毛刺进行加工,利用砂纸打磨的方式十分的费时费力,且多砂纸的损耗也大,打磨的效果也一般,利用手持式打磨机进行打磨操作难度较大,需要工人师傅对于打磨机有很熟练的使用掌握,但打磨的效率也较低,且需要人手配备一台,成本较高,打磨好后的工件还需要进行同一整理,为此我们提出了一种机械工件打磨机构来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种机械工件打磨机构,以解决上述背景技术中提出的利用砂纸打磨的方式十分的费时费力,且多砂纸的损耗也大效果也一般,利用手持式打磨机进行打磨操作难度较大成本较高的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械工件打磨机构,包括底座,所述底座的上端安装有传送带,所述底座的上端固定连接有固定架,所述固定架的中间位置安装有第二打磨机,所述固定架的后端安装有第一电机,所述第一电机的输出端与第二打磨机相连接,所述底座的上端滑动连接有活动架,所述活动架的后端安装有第二电机,所述活动架的中间位置安装有第一打磨机,所述第一打磨机与第二电机的输出端相连接,所述底座的上端通过轴承连接有螺杆,所述活动架内固定安装有螺套,所述螺套通过螺纹套接在螺杆上,所述螺杆的右端转动安装在固定架内,所述螺杆的左端固定连接有转盘,所述底座的左侧下端安装有第三电机,所述第三电机的动力输出端与传送带相连接。

[0005] 优选的,所述底座的左端固定安装有收集盒,所述收集盒的左端转动安装有挡板,所述收集盒的下端内开设有活动槽,所述活动槽的开口处活动安装有锁定杆,所述活动槽内横向设置有弹簧,所述弹簧的前后两端分别与活动槽和锁定杆的内壁相抵,所述挡板的前端下侧开设有和锁定杆的端头相适配的锁定孔,所述锁定杆的后端插设在锁定孔中。

[0006] 优选的,所述第一打磨机的右表面和第二打磨机的左表面相平行,所述活动架的上表面和固定架的上表面相平行。

[0007] 优选的,所述活动架的下端与传送带相对的一面与传送带上表面之间的距离为一厘米。

[0008] 优选的,所述收集盒的下表面为斜面,所述收集盒的右端与传送带之间的距离为五毫米。

[0009] 优选的,所述底座内开设有滑槽,所述滑槽与第一打磨机的下端相适配,所述活动架的下端在滑槽内滑动。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型可以根据工件的规格,通

过转动转盘,调节第一打磨机和第二打磨机两者之间的距离,从而可以手持柱形工件靠近第一打磨机和第二打磨机之间,利用第一打磨机和第二打磨机同时进行打磨,对工件的毛刺进行高效的清除,相较于砂纸和手持式打磨机,减少了操作难度和打磨所需的时间,增加了打磨效率;通过传送带和固定架,对需要打磨的零件进行传送,需要打磨的零件在被传送带传送到固定架下端时,会被固定架下端挡住,从而方便工人师傅拿取需要打磨的工件,在对工件进行打磨后,将工件放在活动架的下端位置,即可接着被传送带传送直至被传送进收集盒中,有效的提高了工作效率,通过向外拨动锁定杆,可以打开挡板,从而对将打磨好的工件进行统一整理收集。

附图说明:

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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。

[0012] 图1为本实用新型的结构正视示意图;

[0013] 图2为本实用新型的结构后视示意图;

[0014] 图3为本实用新型中活动架和收集盒处的结构剖面示意图;

[0015] 图4为本实用新型图3中A的局部放大示意图;

[0016] 图5为本实用新型图3中B的局部放大示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、传送带;3、活动架;4、第一打磨机;5、固定架;6、第二打磨机;7、螺杆;8、转盘;9、螺套;10、第一电机;11、第二电机;12、第三电机;13、收集盒;14、挡板;15、活动槽;16、锁定杆;17、弹簧;18、锁定孔;19、滑槽。

具体实施方式:

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种实施例:一种机械工件打磨机构,包括底座1,底座1的上端安装有传送带2,底座1的上端固定连接固定架5,固定架5的中间位置安装有第二打磨机6,固定架5的后端安装有第一电机10,第一电机10的输出端与第二打磨机6相连接,底座1的上端滑动连接有活动架3,活动架3的后端安装有第二电机11,活动架3的中间位置安装有第一打磨机4,第一打磨机4与第二电机11的输出端相连接,底座1的上端通过轴承连接有螺杆7,活动架3内固定安装有螺套9,螺套9通过螺纹套接在螺杆7上,螺杆7的右端转动安装在固定架5内,螺杆7的左端固定连接转盘8,底座1的左侧下端安装有第三电机12,第三电机12的动力输出端与传送带2相连接。

[0020] 进一步的,底座1的左端固定安装有收集盒13,收集盒13的左端转动安装有挡板14,收集盒13的下端内开设有活动槽15,活动槽15的开口处活动安装有锁定杆16,活动槽15内横向设置有弹簧17,弹簧17的前后两端分别与活动槽15和锁定杆16的内壁相抵,挡板

14的前端下侧开设有和锁定杆16的端头相适配的锁定孔18,锁定杆16的后端插设在锁定孔18中,如图3和图5所示,该结构用于收集打磨和整理好的工件。

[0021] 进一步的,第一打磨机4的右表面和第二打磨机6的左表面相平行,活动架3的上表面和固定架5的上表面相平行,如图1和图2所示,该结构用于实现利用第一打磨机4和第二打磨机6同时进行打磨,提高打磨效率。

[0022] 进一步的,活动架3的下端与传送带2相对的一面与传送带2上表面之间的距离为一厘米,如图1和图2所示,该结构用于挡住传送带2传动到固定架5处的工件,从而方便工人师傅拿取工件。

[0023] 进一步的,收集盒13的下表面为斜面,收集盒13的右端与传送带2之间的距离为五毫米,如图1和图3所示,该结构用于实现工件进入收集盒13后能够利用斜面慢速下落,五毫米的距离可以使碎屑从该处掉落,避免大量碎屑进入收集盒13中。

[0024] 进一步的,底座1内开设有滑槽19,滑槽19与第一打磨机4的下端相适配,活动架3的下端在滑槽19内滑动,如图1和图2所示,该结构用于提供给活动架3滑动空间,保证调节滑动时的稳定性。

[0025] 工作原理:使用时,先根据所需加工处理毛刺的工件规格尺寸,调节第一打磨机4和第二打磨机6之间的距离,具体调节步骤为先转动转盘8,致使螺杆7旋转,由于螺纹作用螺套9会左右移动,从而带动活动架3和安装在活动架3上的第一打磨机4左右移动,直至调整到合适打磨工件的位置,随后启动第一电机10和第二电机11,使得第一电机10和第二电机11驱动第二打磨机6和第一打磨机4工作,使得第一打磨机4和第二打磨机6的外壁打磨带旋转,随后从传送带2的最右端将需要打磨的零件放置在传送带2上,随后由于第三电机12的驱动致使传送带2带动工件向左移动,当工件移动到固定架5的下端位置时,会被固定架5的下端挡住,此时传送带继续运作,但工件被固定架5的下端挡住停留在固定架5的下端,接着工人师傅拿取依次拿取固定架5下端的工件,利用第一打磨机4和第二打磨机6高速旋转的外壁,手持工件靠近外壁进行打磨从而去除毛刺,也可手持工件将工件置于第一打磨机4和第二打磨机6之间,利用第一打磨机4和第二打磨机6同时进行打磨,当工件打磨好后,将工件放置在第一打磨机4左侧位置的传送带2上,利用传送带2将打磨好的工件传送到收集盒13内,由于收集盒13和传送带2之间有五毫米的距离,所以打磨产生的碎屑会随着传送从五毫米的缝隙处落下,从而避免碎屑进入收集盒13中;向外拔动锁定杆16,致使锁定杆16脱离锁定孔18并压缩弹簧17,随后可将挡板14转动打开,以整理收集打磨好的工件,当将挡板14转回原位后,松开锁定杆16,弹簧17的复弹力推动锁定杆16使得弹簧17复位,致使弹簧17的端头插入锁定孔18中,对挡板14进行锁定,以上为本实用新型的全部工作原理。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

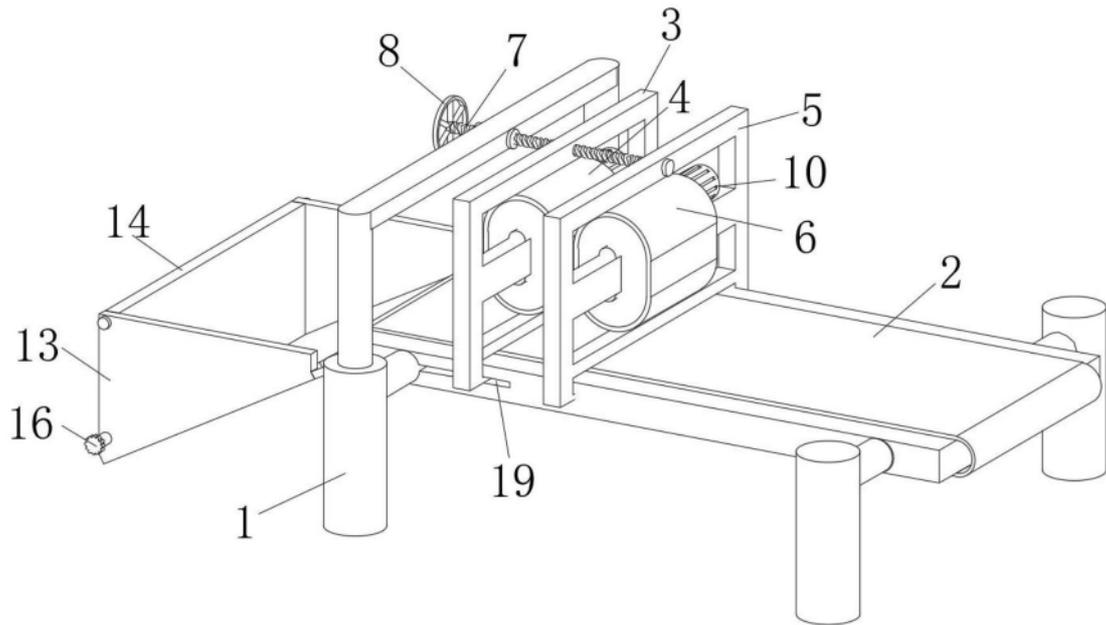


图1

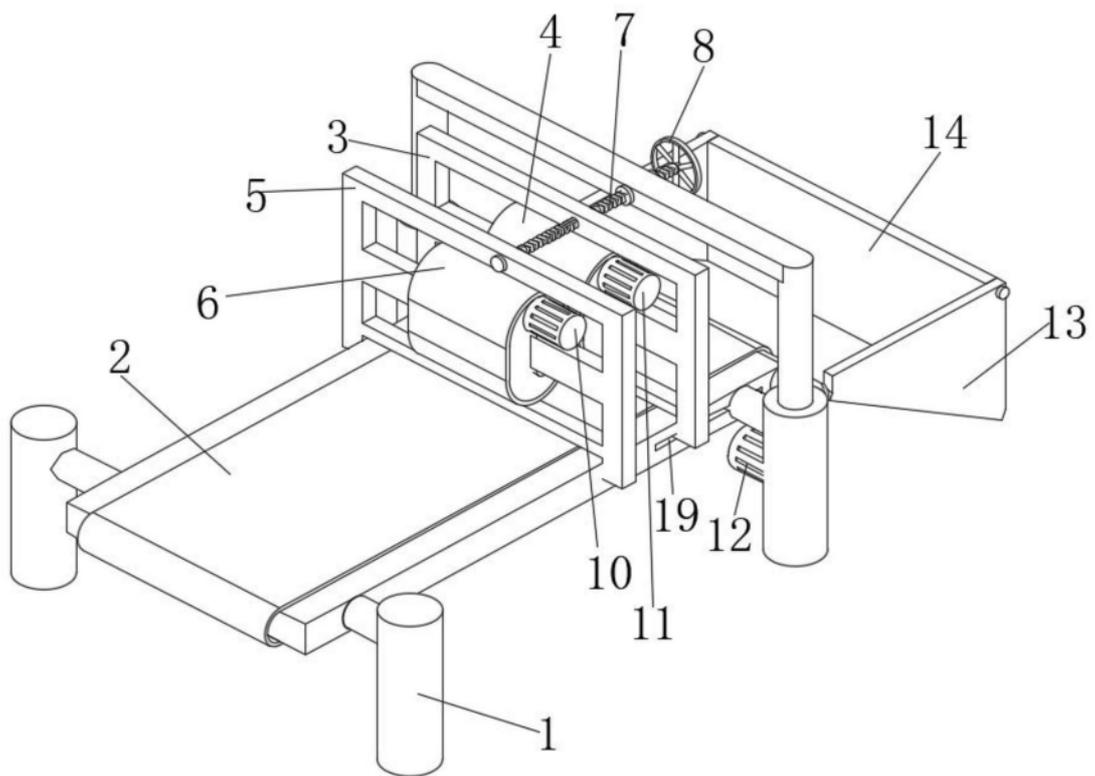


图2

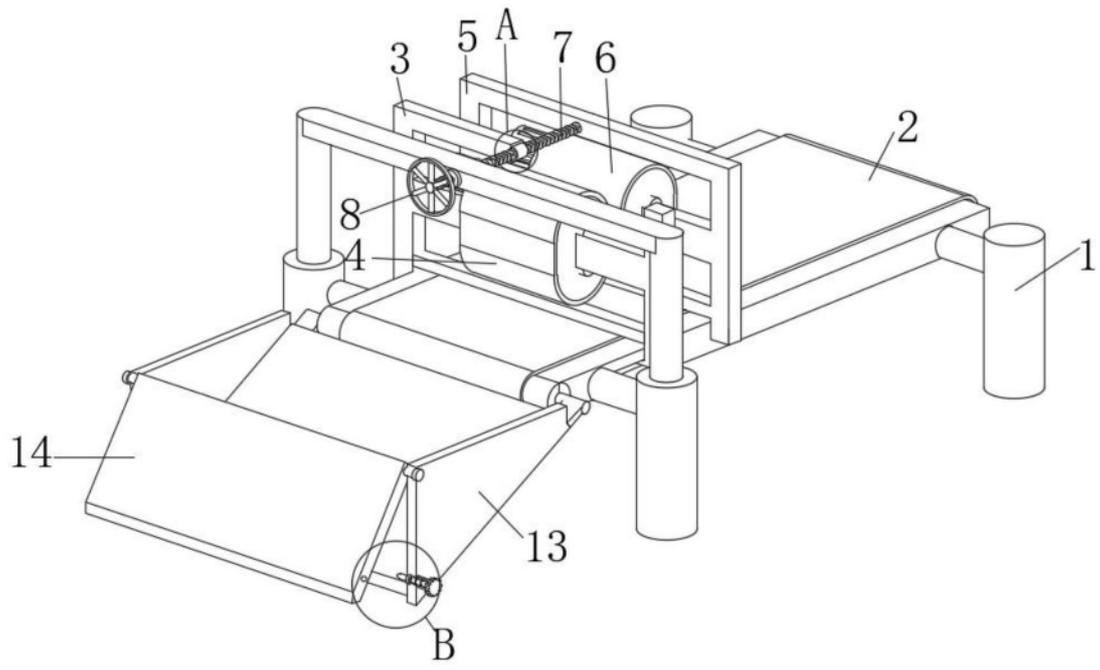


图3

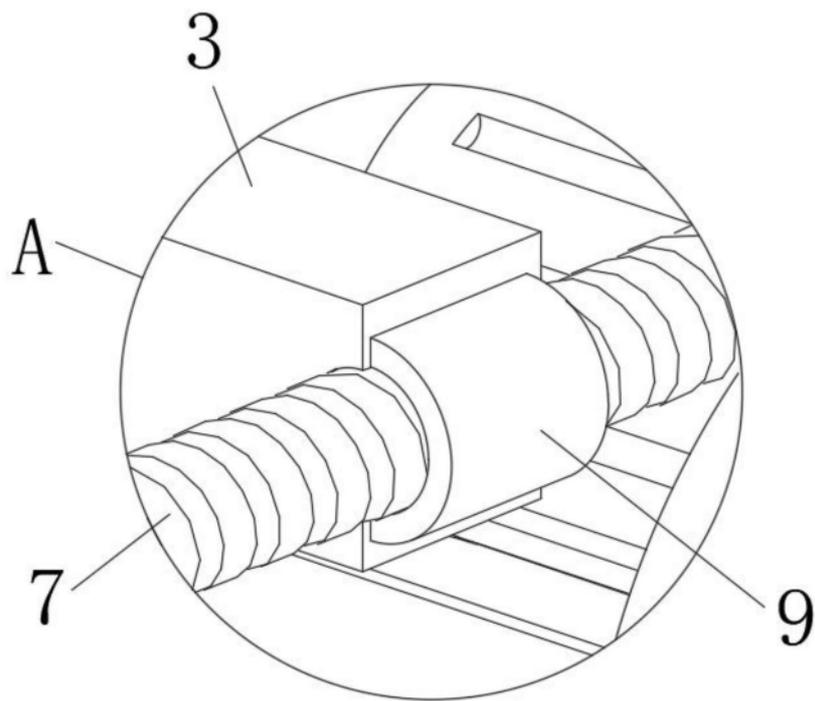


图4

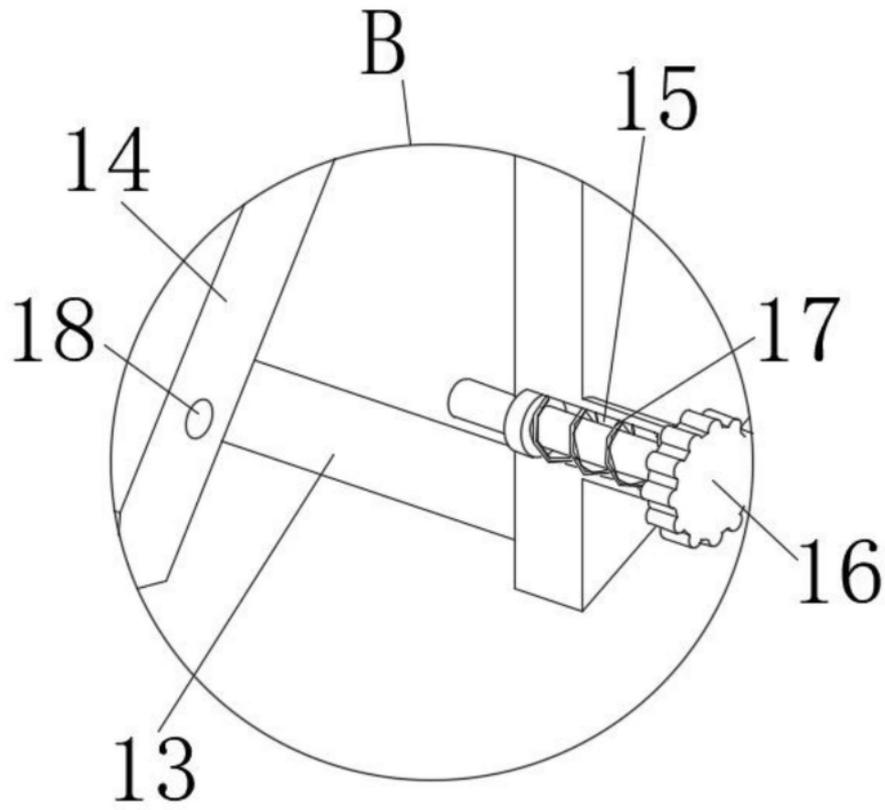


图5