



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108466141 A

(43)申请公布日 2018.08.31

(21)申请号 201810258198.1

(22)申请日 2018.03.27

(71)申请人 芜湖天梦信息科技有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市繁昌县经济开发
区

(72)发明人 徐忠 钟明 张贵平

(51)Int.Cl.
B24B 19/20(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)

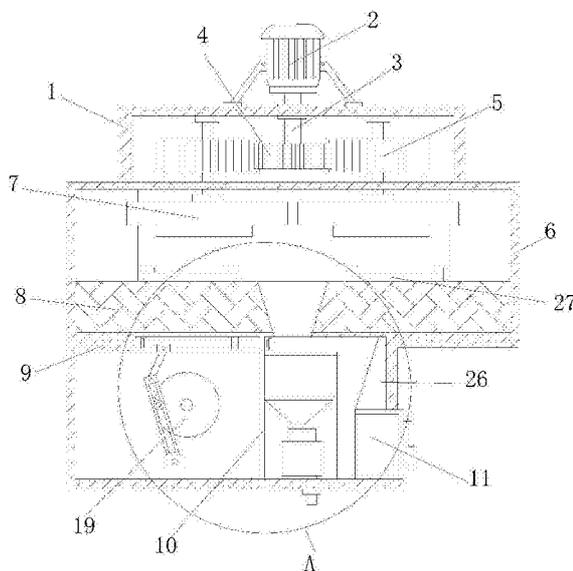
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种具有自动清理打磨废屑的工业打磨机

(57)摘要

本发明公开了一种具有自动清理打磨废屑的工业打磨机,包括上壳体和上下壳体,上壳体的底部与下壳体的顶部固定连接,上壳体的顶部固定安装有第一转动电机,第一转动电机的输出轴与连接杆的顶部固定连接,连接杆的底部插入上壳体的内部。该具有自动清理打磨废屑的工业打磨机,通过抽风机的气压原理,使其刚被打磨下来的废屑穿过横载板上开设的穿孔,然后被吸附在横向过滤网板顶部,随后通过第二转动电机带动转动盘转动,从而使其旋转杆左右摆动,在摆动的时候带动带动杆左右位移,继而起到了通过推动杆左右位移,带动清屑推板在横向过滤网板上回来回推动,从而达到了将废屑自动清理至废屑存放箱的效果。



1. 一种具有自动清理打磨废屑的工业打磨机,包括上壳体(1)和上下壳体(6),其特征在于:所述上壳体(1)的底部与下壳体(6)的顶部固定连接,所述上壳体(1)的顶部固定安装有第一转动电机(2),所述第一转动电机(2)的输出轴与连接杆(3)的顶部固定连接,所述连接杆(3)的底部插入上壳体(1)的内部,其末端与主动齿轮(4)的轴心处固定连接,所述主动齿轮(4)的两侧均啮合有从动齿轮(5),所述从动齿轮(5)的转动轴活动贯穿上壳体(1)的底部,且延伸至下壳体(6)的内部,所述从动齿轮(5)转动轴的底部固定连接有磨砂片(7),所述下壳体(6)内腔固定连接有横载板(8),所述横载板(8)的中部开设有穿孔,所述下壳体(6)左侧的内壁固定连接有固定套板(9),所述下壳体(6)内腔的底部固定连接有分隔箱(10),所述分隔箱(10)的顶部开设有开口,所述分隔箱(10)的左板的顶部与横载板(8)的底部固定连接,所述分隔箱(10)开口的处固定连接有横向过滤网板(21),所述横向过滤网板(21)右侧的底部固定连接有竖向过滤网板(22),所述竖向过滤网板(22)的底部与分隔箱(10)右侧板顶部顶部固定连接,所述下壳体(6)内腔底部的右侧固定连接有废屑存放箱(11),所述固定套板(9)的内腔设置有推动杆(12),所述推动杆(12)的表面滑动套接有固定套管(13),所述固定套管(13)的外壁与固定套板(9)的内壁固定连接,所述推动杆(12)的底部活动连接有带动杆(16),所述固定套板(9)的底部开设有配合带动杆(16)使用的滑槽,所述带动杆(16)的底部与旋转杆(17)的顶部活动连接,所述旋转杆(17)的中部开设有穿槽,所述旋转杆(17)的穿槽内活动贯穿有卡位块(18),所述卡位块(18)的背面与转动盘(19)正面的左方固定连接,所述转动盘(19)活动安装在下壳体(6)的内壁上,所述转动盘(19)转动轴的背面贯穿下壳体(6)背面的壳体,且延伸至下壳体(6)的外部,其末端与第二转动电机(20)的输出轴固定连接,所述第二转动电机(20)固定安装在下壳体(6)的背面,所述旋转杆(17)的底部与下壳体(6)的内壁活动连接,所述推动杆(12)的右侧滑动贯穿分隔箱(10)的左侧板,所述推动杆(12)的右侧固定连接有清屑推板(15),所述清屑推板(15)的底部与横向过滤网板(21)的顶部接触,所述分隔箱(10)的内腔固定连接有漏斗(24),所述漏斗(24)的底部与抽风机(25)的进风口连通,所述抽风机(25)的底部与下壳体(6)内腔的底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自动清理打磨废屑的工业打磨机,其特征在于:所述分隔箱(10)的内壁固定连接有匀风板(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有自动清理打磨废屑的工业打磨机,其特征在于:所述废屑存放箱(11)的顶部固定连接有卸料板(26),所述卸料板(26)的右侧与下壳体(6)的内壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有自动清理打磨废屑的工业打磨机,其特征在于:所述推动杆(12)的左侧固定连接有保护软板(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有自动清理打磨废屑的工业打磨机,其特征在于:所述横载板(8)的顶部固定连接有两个限位固定保护垫(27),所述固定保护垫(27)的顶部固定连接有两个凸块。

6. 根据权利要求1所述的一种具有自动清理打磨废屑的工业打磨机,其特征在于:所述废屑存放箱(11)的右侧固定安装有出屑开门。

一种具有自动清理打磨废屑的工业打磨机

技术领域

[0001] 本发明涉及打磨机设备技术领域,具体为一种具有自动清理打磨废屑的工业打磨机。

背景技术

[0002] 工业打磨机广泛用于模具行业的精加工及表面抛光处理,打磨机在使用前必须要开机试转,看打磨片运行是否平稳正常,检查对碳刷的磨损程度,由专业人员适时更换,确认无误后方可正常使用,在使用的过程中会飞溅处打磨模具的废屑,所以安全问题是打磨机的操作手需要经常注意的问题。目前,现有的工业打磨机没有针对性的去及时处理打磨出来的废屑,一般都是在打磨完加工磨具后,在通过手套将废屑拿出,从而导致废屑堆积,对工作人员造成了一定的危险,并且在清理废屑的过程中过于麻烦。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种具有自动清理打磨废屑的工业打磨机,解决了现有的工业打磨机没有针对性的去及时处理打磨出来的废屑,一般都是在打磨完加工磨具后,在通过手套将废屑拿出,从而导致废屑堆积,对工作人员造成了一定的危险,并且在清理废屑的过程中过于麻烦的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种具有自动清理打磨废屑的工业打磨机,包括上壳体和上下壳体,所述上壳体的底部与下壳体的顶部固定连接,所述上壳体的顶部固定安装有第一转动电机,所述第一转动电机的输出轴与连接杆的顶部固定连接,所述连接杆的底部插入上壳体的内部,其末端与主动齿轮的轴心处固定连接,所述主动齿轮的两侧均啮合有从动齿轮,所述从动齿轮的转动轴活动贯穿上壳体的底部,且延伸至下壳体的内部,所述从动齿轮转动轴的底部固定连接有磨砂片,所述下壳体内腔固定连接有横载板,所述横载板的中部开设有穿孔,所述下壳体左侧的内壁固定连接有固定套板,所述下壳体内腔的底部固定连接有分隔箱,所述分隔箱的顶部开设有开口,所述分隔箱的左板的顶部与横载板的底部固定连接,所述分隔箱开口的处固定连接有横向过滤网板,所述横向过滤网板右侧的底部固定连接有竖向过滤网板,所述竖向过滤网板的底部与分隔箱右侧板顶部顶部固定连接,所述下壳体内腔底部的右侧固定连接有废屑存放箱,所述固定套板的内腔设置有推动杆,所述推动杆的表面滑动套接有固定套管,所述固定套管的外壁与固定套板的内壁固定连接,所述推动杆的底部活动连接有带动杆,所述固定套板的底部开设有配合带动杆使用的滑槽,所述带动杆的底部与旋转杆的顶部活动连接,所述旋转杆的中部开设有穿槽,所述旋转杆的穿槽内活动贯穿有卡位块,所述卡位块的背面与转动盘正面的左方固定连接,所述转动盘活动安装在下壳体的内壁上,所述转动盘转动轴的背面贯穿下壳体背面的壳体,且延伸至下壳体的外部,其末端与第二转动电机的输出轴固定连接,所

述第二转动电机固定安装在下壳体的背面,所述旋转杆的底部与下壳体的内壁活动连接,所述推动杆的右侧滑动贯穿分隔箱的左侧板,所述推动杆的右侧固定连接有利屑推板,所述清屑推板的底部与横向过滤网板的顶部接触,所述分隔箱的内腔固定连接有利漏斗,所述漏斗的底部与抽风机的进风口连通,所述抽风机的底部与下壳体内腔的底部固定连接。

[0007] 优选的,所述分隔箱的内壁固定连接有利匀风板。

[0008] 优选的,所述废屑存放箱的顶部固定连接有利卸料板,所述卸料板的右侧与下壳体的内壁固定连接。

[0009] 优选的,所述推动杆的左侧固定连接有利保护软板。

[0010] 优选的,所述横载板的顶部固定连接有利两个限位固定保护垫,所述固定保护垫的顶部固定连接有利两个凸块。

[0011] 优选的,所述废屑存放箱的右侧固定安装有利出屑开门。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本发明提供了一种具有自动清理打磨废屑的工业打磨机。具备以下有益效果:

[0014] (1)、该具有自动清理打磨废屑的工业打磨机,通过推动杆的设置,以及固定套板、分隔箱、固定套管、保护软板、清屑推板、带动杆、旋转杆、卡位块、转动盘、第二转动电机、横向过滤网板、竖向过滤网板和抽风机的配合使用,从而起到了通过抽风机的气压原理,使其刚被打磨下来的废屑穿过横载板上开设的穿孔,然后被吸附在横向过滤网板顶部,随后通过第二转动电机带动转动盘转动,从而使其旋转杆左右摆动,在摆动的同时带动带动杆左右位移,继而起到了通过推动杆左右位移,带动清屑推板在横向过滤网板上来回推动,从而达到了将废屑自动清理至废屑存放箱的效果。

附图说明

[0015] 图1为本发明结构内部示意图;

[0016] 图2为本发明结构图1的A处放大示意图;

[0017] 图3为本发明结构固定套板的局部大样图;

[0018] 图4为本发明结构图2的B处大样图;

[0019] 图5为本发明结构局部侧视内部图。

[0020] 图中:1上壳体、2第一转动电机、3连接杆、4主动齿轮、5从动齿轮、6下壳体、7磨砂片、8横载板、9固定套板、10分隔箱、11废屑存放箱、12推动杆、13固定套管、14保护软板、15清屑推板、16带动杆、17旋转杆、18卡位块、19转动盘、20第二转动电机、21横向过滤网板、22竖向过滤网板、23匀风板、24漏斗、25抽风机、26卸料板、27固定保护垫。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 如图1-5所示,本发明提供一种技术方案:一种具有自动清理打磨废屑的工业打磨机,包括上壳体1和上下壳体6,上壳体1的底部与下壳体6的顶部固定连接,上壳体1的顶部

固定安装有第一转动电机2,第一转动电机2的输出轴与连接杆3的顶部固定连接,连接杆3的底部插入上壳体1的内部,其末端与主动齿轮4的轴心处固定连接,主动齿轮4的两侧均啮合有从动齿轮5,从动齿轮5的转动轴活动贯穿上壳体1的底部,且延伸至下壳体6的内部,从动齿轮5转动轴的底部固定连接有磨砂片7,通过主动齿轮4和从动齿轮5的设置,从而起到了提高打磨效率的效果,下壳体6内腔固定连接横载板8,横载板8的顶部固定连接有两个限位固定保护垫27,固定保护垫27的顶部固定连接有两个凸块,通过固定保护垫27的设置,从而起到了在打磨的过程中防止模具滑动对工作人员造成伤害的效果,横载板8的中部开设有穿孔,下壳体6左侧的内壁固定连接固定套板9,下壳体6内腔的底部固定连接分隔箱10,分隔箱10的顶部开设有开口,分隔箱10的左板的顶部与横载板8的底部固定连接,分隔箱10开口的处固定连接横向过滤网板21,分隔箱10的内壁固定连接匀风板23,通过匀风板23的设置,从而起到了使其分隔箱10的开口处进风均匀的效果,横向过滤网板21右侧的底部固定连接竖向过滤网板22,竖向过滤网板22的底部与分隔箱10右侧板顶部顶部固定连接,下壳体6内腔底部的右侧固定连接废屑存放箱11,固定套板9的内腔设置有推动杆12,推动杆12的表面滑动套接有固定套管13,推动杆12的左侧固定连接保护软板14,通过保护软板14的设置,从而起到了保护推动杆12的效果,固定套管13的外壁与固定套板9的内壁固定连接,推动杆12的底部活动连接带动杆16,固定套板9的底部开设有配合带动杆16使用的滑槽,带动杆16的底部与旋转杆17的顶部活动连接,旋转杆17的中部开设有穿槽,旋转杆17的穿槽内活动贯穿有卡位块18,卡位块18的背面与转动盘19正面的左方固定连接,转动盘19活动安装在下壳体6的内壁上,转动盘19转动轴的背面贯穿下壳体6背面的壳体,且延伸至下壳体6的外部,其末端与第二转动电机20的输出轴固定连接,第二转动电机20固定安装在下壳体6的背面,旋转杆17的底部与下壳体6的内壁活动连接,推动杆12的右侧滑动贯穿分隔箱10的左侧板,推动杆12的右侧固定连接清屑推板15,清屑推板15的底部与横向过滤网板21的顶部接触,废屑存放箱11的顶部固定连接卸料板26,卸料板26的右侧与下壳体6的内壁固定连接,通过卸料板26的设置,从而起到了将废屑掉落至废屑存放箱11底部的效果,分隔箱10的内腔固定连接漏斗24,漏斗24的底部与抽风机25的进风口连通,抽风机25的底部与下壳体6内腔的底部固定连接,废屑存放箱11的右侧固定安装有出屑开门,通过该出屑开门的设置,从而起到了便于拿出废屑的效果。

[0023] 使用时,首先将打磨模具放置固定保护垫27上,然后再通过第一转动电机2输出轴带动主动齿轮4转动,主动齿轮4带动两侧的从动齿轮5转动,从而带动磨砂片7对模具进行打磨,随后再通过抽风机25的气压原理,不断的将刚被打磨下来的废屑向下吸附,并使其穿过横载板8上开设的穿孔,吸附在横向过滤网板21顶部,然后通过第二转动电机20带动转动盘19转动,从而转动盘19的转动带动旋转杆17左右摆动,在旋转杆17在摆动的同时并带动带动杆16左右位移,继而使其推动杆12左右位移,从而带动清屑推板15在横向过滤网板21上来回推动,然后将废屑推至卸料板26的左侧,使其废屑吸附在竖向过滤网板22的右侧,然后当加工完毕后关闭抽风机25,通过重力,掉落至废屑存放箱11的内部,然后再通过废屑存放箱11开设的开门将废屑取出。

[0024] 综上所述,该具有自动清理打磨废屑的工业打磨机,通过推动杆12的设置,以及固定套板9、分隔箱10、固定套管13、保护软板14、清屑推板15、带动杆16、旋转杆17、卡位块18、转动盘19、第二转动电机20、横向过滤网板21、竖向过滤网板22和抽风机25的配合使用,从

而起到了通过抽风机25的气压原理,使其刚被打磨下来的废屑穿过横载板8上开设的穿孔,然后吸附在横向过滤网板21顶部,随后通过第二转动电机20带动转动盘19转动,从而使其旋转杆17左右摆动,在摆动的同时带动带动杆16左右位移,继而起到了通过推动杆12左右位移,带动清屑推板15在横向过滤网板21上来回推动,从而达到了将废屑自动清理至废屑存放箱11的效果。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

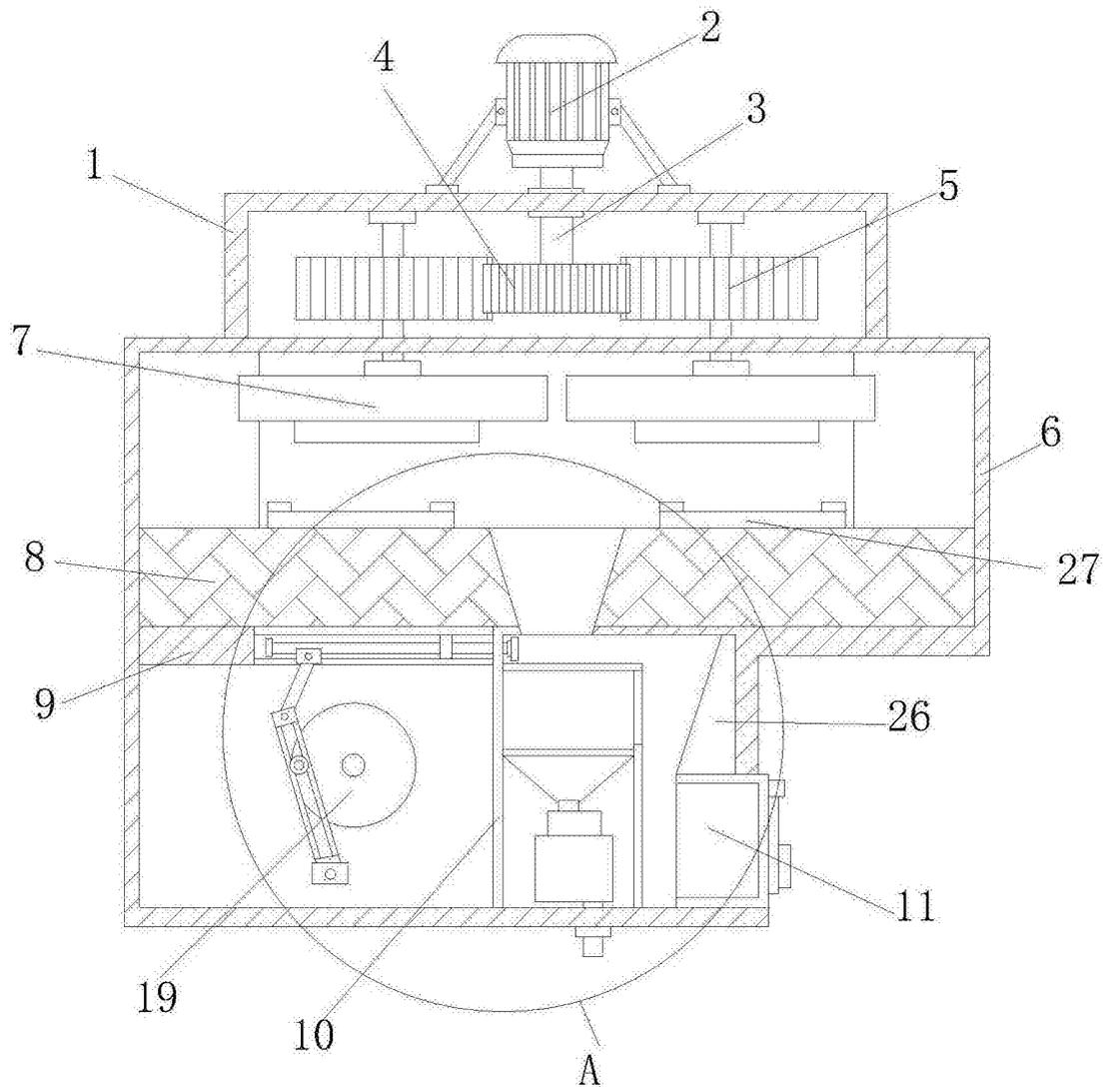


图1

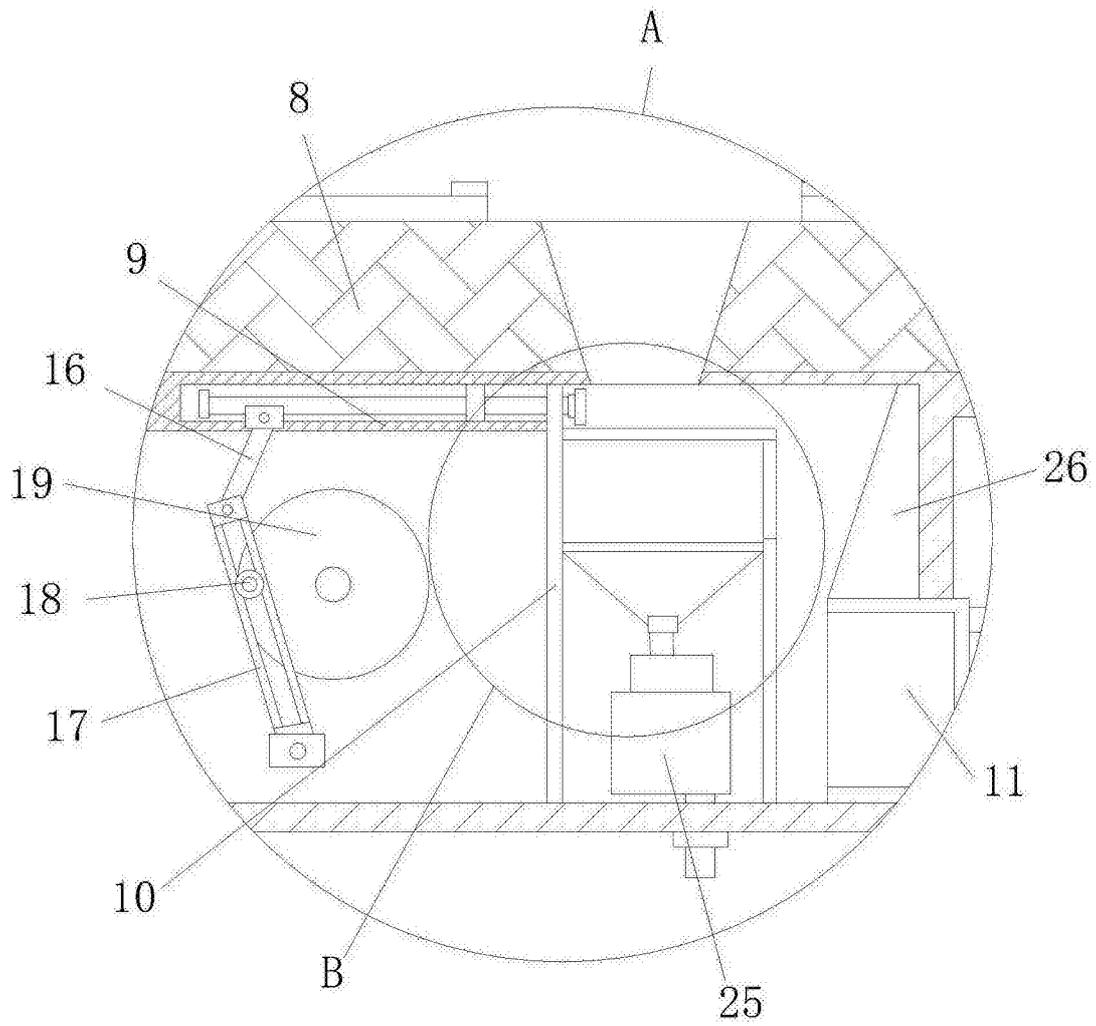


图2

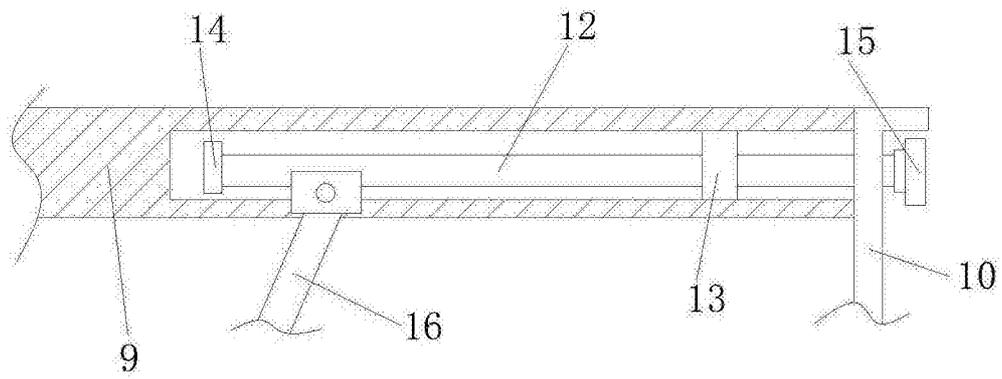


图3

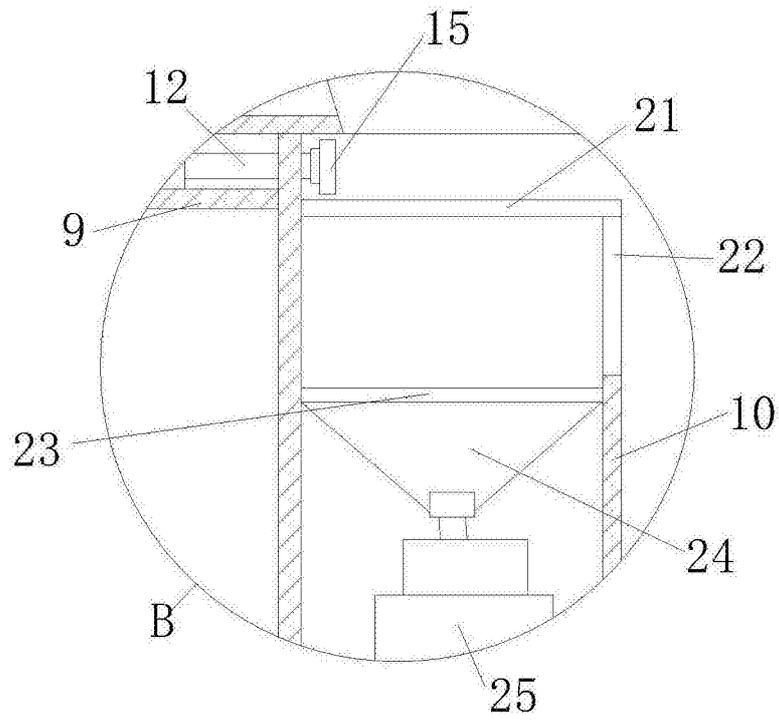


图4

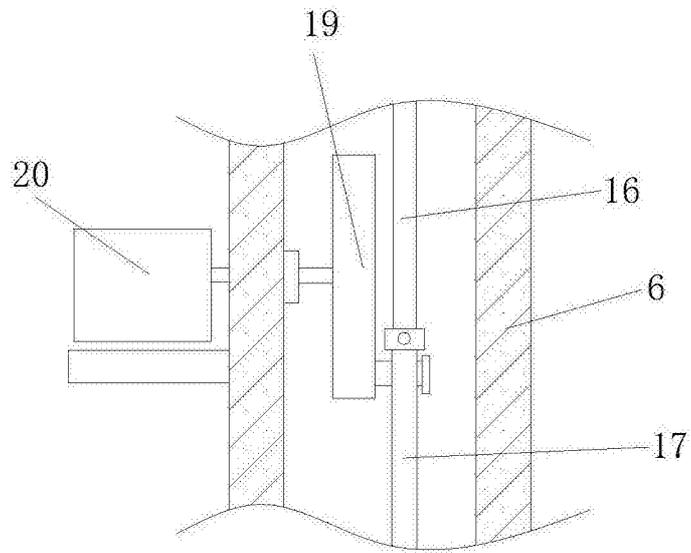


图5