



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118477356 A

(43) 申请公布日 2024.08.13

(21) 申请号 202410912599.X

(22) 申请日 2024.07.09

(71) 申请人 江苏隆昌化工有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市如皋港
化工新材料产业园

(72) 发明人 丁佐龙 崔伟伟 吴春江 陆晓敏
王映辉

(74) 专利代理机构 南通盛为知识产权代理事务
所(普通合伙) 32870

专利代理师 李新林

(51) Int. Cl.

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

B01D 29/68 (2006.01)

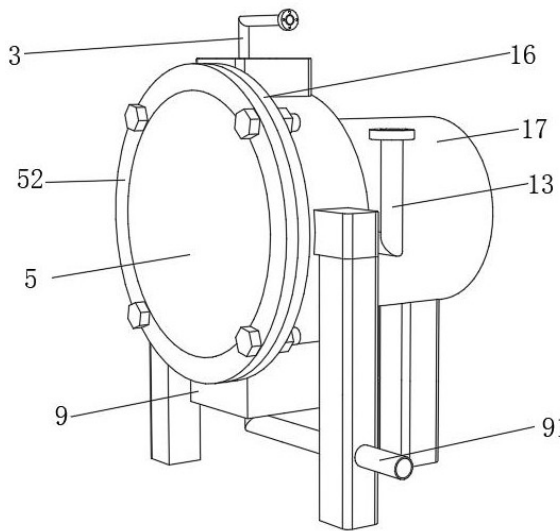
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

一种对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置

(57) 摘要

本发明公开了一种对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置,涉及对氯邻硝基苯胺过滤装置技术领域,包括装置外壳,所述装置外壳内设置有过滤组件,所述过滤组件包括连接环、密封板和连接轴,所述连接环上圆周等距固定安装有四个过滤网和四个收集盒,每个所述过滤网分别与每个所述收集盒固定连接,本发明通过连接环上设置有四个过滤网,每个过滤网均为弧形设计,当一个过滤网出现堵塞情况时,通过连接轴和密封板转动,其它的过滤网会顶替掉被堵塞的过滤网继续过滤使用,无需工作人员进行频繁的拆卸更换操作,减少维护频率,减少设备的停机时间,通过过滤掉对氯邻硝基苯胺溶液中的较大杂质,以便于后续对对氯邻硝基苯胺溶液的处理及使用。



1. 一种对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置,包括装置外壳(1),其特征在于:所述装置外壳(1)内设置有过滤组件,所述过滤组件包括连接环(2)、密封板(5)和连接轴(6),所述连接环(2)上圆周等距固定安装有四个过滤网(21)和四个收集盒(22),每个所述过滤网(21)分别与每个所述收集盒(22)固定连接,每个所述收集盒(22)的表面均开设有收集槽(23),四个所述过滤网(21)和四个所述收集盒(22)形成一个圆环形包围组件,每个所述过滤网(21)与每个所述收集盒(22)呈交替设置;

其中,所述装置外壳(1)的侧壁对称固定安装有两个连接板(11),所述包围组件活动套设在两个连接板(11)外侧表面上,所述装置外壳(1)的底面开设有与过滤网(21)相适配的通口(18),两个所述连接板(11)之间固定连接有固定壳(12),所述固定壳(12)上端固定安装有进液管(13),所述装置外壳(1)内设置有排渣组件,所述排渣组件包括顺料板(4)、收集箱(7)和伺服电机(8),所述顺料板(4)位于两个连接板(11)之间,并位于固定壳(12)的上方;

其中,所述装置外壳(1)内设置有清洗组件,所述清洗组件包括连接管(3),所述连接管(3)位于装置外壳(1)的顶端。

2. 根据权利要求1所述的一种对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置,其特征在于:所述通口(18)与固定壳(12)内腔相通;

其中,两个所述连接板(11)的外侧表面均为弧形面,每个所述收集盒(22)的表面均与装置外壳(1)的内壁表面贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置,其特征在于:所述装置外壳(1)的侧壁开设有与连接环(2)相适配的环形槽一(14),所述连接环(2)设置在环形槽一(14)内;

其中,所述连接管(3)的底端固定连接有喷头(31),所述喷头(31)插入在装置外壳(1)内,所述装置外壳(1)用来对过滤网(21)进行反清洗。

4. 根据权利要求1所述的一种对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置,其特征在于:两个所述连接板(11)相对的两面均开设有滑槽(43),所述顺料板(4)的底端固定安装有连接杆(41),所述连接杆(41)的两端分别滑动安装在滑槽(43)内,所述连接杆(41)上端的两侧均固定安装有弹簧(42),所述连接杆(41)通过两个弹簧(42)与滑槽(43)的上侧内壁固定连接;

其中,所述顺料板(4)的内壁底面为斜面设计。

5. 根据权利要求4所述的一种对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置,其特征在于:所述收集箱(7)固定安装在装置外壳(1)的外侧端部,所述顺料板(4)活动贯穿装置外壳(1),所述顺料板(4)的一端位于收集箱(7)内;

其中,所述收集箱(7)的底端固定安装有排渣管(74)。

6. 根据权利要求5所述的一种对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置,其特征在于:所述收集箱(7)内转动安装有转轴(71),所述转轴(71)的端部固定安装有偏心轮(73),所述偏心轮(73)位于两个连接板(11)之间,所述偏心轮(73)的表面与转轴(71)的底面贴合;

其中,所述转轴(71)的端部固定安装有齿轮一(72)。

7. 根据权利要求6所述的一种对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置,其特征在于:所述伺服电机(8)固定安装在收集箱(7)上,所述伺服电机(8)的输出轴固定连接有齿轮二(81)和连接头(82);

其中,所述齿轮二(81)与齿轮一(72)啮合,所述连接头(82)的表面开设有六边形槽。

8.根据权利要求7所述的一种对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置,其特征在于:所述密封板(5)的中部固定安装有连接轴(6),所述连接轴(6)一端固定安装有与六边形槽相适配的六边形插杆(61),所述六边形插杆(61)贯穿收集箱(7)和装置外壳(1),并插入在六边形槽内;

其中,每个所述收集盒(22)和每个所述过滤网(21)的边端均与密封板(5)端部固定连接,所述密封板(5)用来封堵住装置外壳(1)的端口。

9.根据权利要求8所述的一种对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置,其特征在于:所述密封板(5)上活动套设有法兰三(52),所述密封板(5)的表面开设有环形槽二(51),所述法兰三(52)内固定安装有与环形槽二(51)相适配的内环(53),所述内环(53)设置在环形槽二(51)内;

其中,所述装置外壳(1)端口处固定安装有法兰二(16),所述法兰二(16)和法兰三(52)内旋转扭入有螺栓,所述法兰二(16)通过螺栓与法兰三(52)固定连接。

10.根据权利要求9所述的一种对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置,其特征在于:所述装置外壳(1)的外侧端部固定安装有圆壳(17),所述排渣组件位于圆壳(17)内,所述进液管(13)贯穿装置外壳(1)、收集箱(7)和圆壳(17),所述进液管(13)端口处固定连接有法兰一(15);

其中,所述装置外壳(1)的底端固定安装有底壳(9),所述通口(18)与底壳(9)内腔相通,所述底壳(9)的底端固定安装有出液管(91)。

一种对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置

技术领域

[0001] 本发明涉及对氯邻硝基苯胺过滤装置技术领域,特别涉及一种对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置。

背景技术

[0002] 对氯邻硝基苯胺是一种有机化合物,常用作染料、药物和农药的合成中间体,对氯邻硝基苯胺在工业中也被用作染料的原料,以及一些有机合成反应的催化剂,对氯邻硝基苯胺的生产过程中通常会使用过滤装置来进行固液分离,以去除杂质和纯化产物。

[0003] 目前的对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置,发现至少存在如下技术问题:

现有的对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置在使用一段时间后,需要工作人员对装置内堵塞的过滤网进行拆卸更换,过滤网每堵塞一次都需要工作人员去操作更换,增加了维护频率,使用起来较为繁琐,增加工作人员的劳动强度,增加了设备的停机时间,降低了对氯邻硝基苯胺的过滤效率;

现有的对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置,不便于自动将残留在过滤网上的较大杂质清理掉并排出,导致过滤网堵塞,影响对氯邻硝基苯胺的过滤速率;

现有的对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置,不便于将过滤网孔径中的杂质清理掉,增加了更换过滤网的周期,从而增加了维护频率,使用较为不便。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置,解决上述的技术问题。

[0005] (二)技术方案

为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:

一种对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置,包括装置外壳,所述装置外壳内设置有过滤组件,所述过滤组件包括连接环、密封板和连接轴,所述连接环上圆周等距固定安装有四个过滤网和四个收集盒,每个所述过滤网分别与每个所述收集盒固定连接,每个所述收集盒的表面均开设有收集槽,四个所述过滤网和四个所述收集盒形成一个圆环形包围组件,每个所述过滤网与每个所述收集盒呈交替设置,所述装置外壳的侧壁对称固定安装有两个连接板,所述包围组件活动套设在两个连接板外侧表面上,所述装置外壳的底面开设有与过滤网相适配的开口,两个所述连接板之间固定连接固定壳,所述固定壳上端固定安装有进液管,所述装置外壳内设置有排渣组件,所述排渣组件包括顺料板、收集箱和伺服电机,所述顺料板位于两个连接板之间,并位于固定壳的上方,所述装置外壳内设置有清洗组件,所述清洗组件包括连接管,所述连接管位于装置外壳的顶端。

[0006] 优选的:所述开口与固定壳内腔相通,两个所述连接板的外侧表面均为弧形面,每个所述收集盒的表面均与装置外壳的内壁表面贴合,所述装置外壳的侧壁开设有与连接环

相适配的环形槽一,所述连接环设置在环形槽一内,所述连接管的底端固定连接有喷头,所述喷头插入在装置外壳内,所述装置外壳用来对过滤网进行反清洗。

[0007] 优选的:两个所述连接板相对的两面均开设有滑槽,所述顺料板的底端固定安装有连接杆,所述连接杆的两端分别滑动安装在滑槽内,所述连接杆上端的两侧均固定安装有弹簧,所述连接杆通过两个弹簧与滑槽的上侧内壁固定连接,所述顺料板的内壁底面为斜面设计,所述收集箱固定安装在装置外壳的外侧端部,所述顺料板活动贯穿装置外壳,所述顺料板的一端位于收集箱内,所述收集箱的底端固定安装有排渣管。

[0008] 优选的:所述收集箱内转动安装有转轴,所述转轴的端部固定安装有偏心轮,所述偏心轮位于两个连接板之间,所述偏心轮的表面与转轴的底面贴合,所述转轴的端部固定安装有齿轮一,所述伺服电机固定安装在收集箱上,所述伺服电机的输出轴固定连接有齿轮二和连接头,所述齿轮二与齿轮一啮合,所述连接头的表面开设有六边形槽,所述密封板的中部固定安装有连接轴,所述连接轴一端固定安装有与六边形槽相适配的六边形插杆,所述六边形插杆贯穿收集箱和装置外壳,并插入在六边形槽内,每个所述收集盒和每个所述过滤网的边端均与密封板端部固定连接,所述密封板用来封堵住装置外壳的端口。

[0009] 优选的:所述密封板上活动套设有法兰三,所述密封板的表面开设有环形槽二,所述法兰三内固定安装有与环形槽二相适配的内环,所述内环设置在环形槽二内,所述装置外壳端口处固定安装有法兰二,所述法兰二和法兰三内旋转扭入有螺栓,所述法兰二通过螺栓与法兰三固定连接,所述装置外壳的外侧端部固定安装有圆壳,所述排渣组件位于圆壳内,所述进液管贯穿装置外壳、收集箱和圆壳,所述进液管端口处固定连接有法兰一,所述装置外壳的底端固定安装有底壳,所述通口与底壳内腔相通,所述底壳的底端固定安装有出液管。

[0010] (三)有益效果

一:通过连接环上设置有四个过滤网,每个过滤网均为弧形设计,当一个过滤网出现堵塞情况时,通过连接轴和密封板转动,其它的过滤网会顶替掉被堵塞的过滤网继续过滤使用,无需工作人员进行频繁的拆卸更换操作,减少维护频率,减少设备的停机时间,通过过滤掉对氯邻硝基苯胺溶液中的较大杂质,以便于后续对对氯邻硝基苯胺溶液的处理及使用。

[0011] 二:通过密封板的转动带动四个过滤网和四个收集盒进行转动,一次转动的角度为四十五度,使得被堵塞的过滤网被其它过滤网顶替掉,即位于通口上方的过滤网被其它过滤网顶替掉继续使用,在此过程中,位于堵塞的过滤网上残留的杂质会被连接板刮落至收集盒上的收集槽内,当储存有杂质的收集盒转动至脱离两个连接板时,由于重力原因这些杂质会掉入在顺料板内,并从顺料板排至收集箱内,最后从排渣管排出,该过滤装置能够自动顶替被堵塞的过滤网进行过滤使用,并且能够自动对残留在过滤网上的杂质进行清理,无需人工进行操作,自动化高,提高了后续对对氯邻硝基苯胺溶液的过滤速率。

[0012] 三:启动高压水泵,使得高压水流从喷头喷出至过滤网背部,能够对喷头进行反冲洗,去除残留在过滤网孔径中的杂质,能够依次将每个过滤网冲洗干净,从而恢复四个过滤网的过滤性能,从而也无需短时间内更换包围组件,进一步减少了维护频率、设备的停机时间,提高了对对氯邻硝基苯胺溶液的过滤效率。

[0013] 四:通过齿轮一的转动带动转轴转动,通过转轴的转动带动偏心轮转动,通过偏心

轮的转动会对顺料板施加作用力,使得顺料板上移,通过顺料板上移使得两个滑槽发生形变,随着偏心轮持续的转动配合着滑槽复位的作用,使得顺料板上下往复移动,并产生振动,再由于顺料板的内壁底面为斜面设计,使得杂质能够顺利的从顺料板排至收集箱内,避免顺料板发生堵塞的情况,结构设计合理,排渣更加方便、顺利。

[0014] 五:在利用喷头对过滤网进行反冲洗时,冲洗的水会流入在顺料板内,最后流入收集箱内,而不会流入至通口处,避免污染到对氯邻硝基苯胺溶液,保证了结构设计的合理性。

[0015] 六:当需要安装包围组件时,将包围组件套设在两个连接板上,并将连接轴上的六边形插杆插入在连接头处的六边形槽内,然后利用螺栓将法兰二与法兰三螺纹固定,即可对包围组件安装完毕,在对包围组件拆卸时,将螺栓拆卸掉,向外拉动法兰三即可将包围组件拆卸掉,对于包围组件的安装和拆卸都较为简单,便于进行更换,操作更加方便,通过连接头的表面开设有六边形槽,六边形插杆插入在六边形槽内,从而在连接头转动时能够驱动连接轴转动,进而驱动包围组件转动,连接使用更加方便,提高了该对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置的实用性。

附图说明

[0016] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本发明的较佳实施例并结合附图详细说明如后。

[0017] 图1为本发明对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置整体的结构图;

图2为本发明装置外壳的结构图;

图3为本发明连接管的结构图;

图4为本发明密封板的结构图;

图5为本发明收集盒的结构图;

图6为本发明连接板的结构图;

图7为本发明装置外壳剖开的结构图;

图8为本发明连接环的结构图;

图9为本发明收集箱的结构图。

[0018] 图例说明:1、装置外壳;11、连接板;12、固定壳;13、进液管;14、环形槽一;15、法兰一;16、法兰二;17、圆壳;18、通口;2、连接环;21、过滤网;22、收集盒;23、收集槽;3、连接管;31、喷头;4、顺料板;41、连接杆;42、弹簧;43、滑槽;5、密封板;51、环形槽二;52、法兰三;53、内环;6、连接轴;61、六边形插杆;7、收集箱;71、转轴;72、齿轮一;73、偏心轮;74、排渣管;8、伺服电机;81、齿轮二;82、连接头;9、底壳;91、出液管。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本发明的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不能用来限制本发明的范围。

[0020] 实施例:如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8和图9所示,针对现有技术中存在的问题,本发明提供一种对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置,包括装置外壳1,装置外壳1内设置有过滤组件,过滤组件包括连接环2、密封板5和连接轴6,连接环2上圆周等距固定安装有

四个过滤网21和四个收集盒22,每个过滤网21分别与每个收集盒22固定连接,每个收集盒22的表面均开设有收集槽23,四个过滤网21和四个收集盒22形成一个圆环形包围组件,每个过滤网21与每个收集盒22呈交替设置,装置外壳1的侧壁对称固定安装有两个连接板11,包围组件活动套设在两个连接板11外侧表面上,装置外壳1的底面开设有与过滤网21相适配的开口18,两个连接板11之间固定连接有固定壳12,固定壳12上端固定安装有进液管13,装置外壳1内设置有排渣组件,排渣组件包括顺料板4、收集箱7和伺服电机8,顺料板4位于两个连接板11之间,并位于固定壳12的上方,装置外壳1内设置有清洗组件,清洗组件包括连接管3,连接管3位于装置外壳1的顶端,开口18与固定壳12内腔相通,两个连接板11的外侧表面均为弧形面,每个收集盒22的表面均与装置外壳1的内壁表面贴合,装置外壳1的侧壁开设有与连接环2相适配的环形槽一14,连接环2设置在环形槽一14内,连接管3的底端固定连接有喷头31,喷头31插入在装置外壳1内,装置外壳1用来对过滤网21进行反清洗,两个连接板11相对的两面均开设有滑槽43,顺料板4的底端固定安装有连接杆41,连接杆41的两端分别滑动安装在滑槽43内,连接杆41上端的两侧均固定安装有弹簧42,连接杆41通过两个弹簧42与滑槽43的上侧内壁固定连接,顺料板4的内壁底面为斜面设计,收集箱7固定安装在装置外壳1的外侧端部,顺料板4活动贯穿装置外壳1,顺料板4的一端位于收集箱7内,收集箱7的底端固定安装有排渣管74,收集箱7内转动安装有转轴71,转轴71的端部固定安装有偏心轮73,偏心轮73位于两个连接板11之间,偏心轮73的表面与转轴71的底面贴合,转轴71的端部固定安装有齿轮一72,伺服电机8固定安装在收集箱7上,伺服电机8的输出轴固定连接有齿轮二81和接头82,齿轮二81与齿轮一72啮合,接头82的表面开设有六边形槽,密封板5的中部固定安装有连接轴6,连接轴6一端固定安装有与六边形槽相适配的六边形插杆61,六边形插杆61贯穿收集箱7和装置外壳1,并插入在六边形槽内,每个收集盒22和每个过滤网21的边端均与密封板5端部固定连接,密封板5用来封堵住装置外壳1的端口,密封板5上活动套设有法兰三52,密封板5的表面开设有环形槽二51,法兰三52内固定安装有与环形槽二51相适配的内环53,内环53设置在环形槽二51内,装置外壳1端口处固定安装有法兰二16,法兰二16和法兰三52内旋转扭入有螺栓,法兰二16通过螺栓与法兰三52固定连接,装置外壳1的外侧端部固定安装有圆壳17,排渣组件位于圆壳17内,进液管13贯穿装置外壳1、收集箱7和圆壳17,进液管13端口处固定连接有法兰一15,装置外壳1的底端固定安装有底壳9,开口18与底壳9内腔相通,底壳9的底端固定安装有出液管91,将进液管13通过法兰一15与储存有对氯邻硝基苯胺溶液装置的排液管连接固定,对氯邻硝基苯胺溶液从进液管13进入固定壳12内,经过过滤网21过滤从开口18排至底壳9内,并从出液管91排出,出液管91与其它处理设备所连接,对氯邻硝基苯胺溶液中的杂质会残留在过滤网21上,这些杂质会从顺料板4排出至收集箱7,并从排渣管74排出,完成对对氯邻硝基苯胺溶液过滤以及排渣的全过程,通过连接环2上设置有四个过滤网21,每个过滤网21均为弧形设计,当一个过滤网21出现堵塞情况时,通过连接轴6和密封板5转动,其它的过滤网21会顶替掉被堵塞的过滤网21继续过滤使用,无需工作人员进行频繁的拆卸更换操作,减少维护频率,减少设备的停机时间,通过过滤掉对氯邻硝基苯胺溶液中的较大杂质,以便于后续对对氯邻硝基苯胺溶液的处理及使用,当需要顶替被堵塞的过滤网21继续过滤使用时,启动伺服电机8,使得接头82转动,通过接头82的转动带动连接轴6转动,通过连接轴6的转动带动密封板5转动,通过密封板5的转动带动四个过滤网21和四个收集盒22进行转动,一次转动的

角度为四十五度,使得被堵塞的过滤网21被其它过滤网21顶替掉,即位于通口18上方的过滤网21被其它过滤网21顶替掉继续使用,在此过程中,位于堵塞的过滤网21上残留的杂质会被连接板11刮落至收集盒22上的收集槽23内,当储存有杂质的收集盒22转动至脱离两个连接板11时,由于重力原因这些杂质会掉入在顺料板4内,并从顺料板4排至收集箱7内,最后从排渣管74排出,该过滤装置能够自动顶替被堵塞的过滤网21进行过滤使用,并且能够自动对残留在过滤网21上的杂质进行清理,无需人工进行操作,自动化高,提高了后续对对氯邻硝基苯胺溶液的过滤速率,连接管3与高压水泵连接,当被堵塞的过滤网21转动至喷头31的下方时,启动高压水泵,使得高压水流从喷头31喷出至过滤网21背部,能够对喷头31进行反冲洗,去除残留在过滤网21孔径中的杂质,能够依次将每个过滤网21冲洗干净,从而恢复四个过滤网21的过滤性能,从而也无需短时间内更换包围组件,进一步减少了维护频率、设备的停机时间,提高了对对氯邻硝基苯胺溶液的过滤效率,伺服电机8在驱动连接头82转动时,齿轮二81也会同步转动,即当顶替被堵塞的过滤网21时,通过齿轮二81转动会带动齿轮一72进行转动,通过齿轮一72的转动带动转轴71转动,通过转轴71的转动带动偏心轮73转动,通过偏心轮73的转动会对顺料板4施加作用力,使得顺料板4上移,通过顺料板4上移使得两个滑槽43发生形变,随着偏心轮73持续的转动配合着滑槽43复位的作用,使得顺料板4上下往复移动,并产生振动,再由于顺料板4的内壁底面为斜面设计,使得杂质能够顺利的从顺料板4排至收集箱7内,避免顺料板4发生堵塞的情况,结构设计合理,排渣更加方便、顺利,在利用喷头31对过滤网21进行反冲洗时,冲洗的水会流入在顺料板4内,最后流入收集箱7内,而不会流入至通口18处,避免污染到对氯邻硝基苯胺溶液,保证了结构设计的合理性,通过法兰三52内圈固定安装有内环53,内环53设置在密封板5处的环形槽二51内,使得连接轴6转动时能够带动密封板5转动,进而能够带动包围组件转动,从而能够完成顶替掉被堵塞过滤网21的操作,避免发生运动干涉的情况,当需要安装包围组件时,将包围组件套设在两个连接板11上,并将连接轴6上的六边形插杆61插入在连接头82处的六边形槽内,然后利用螺栓将法兰二16与法兰三52螺纹固定,即可对包围组件安装完毕,在对包围组件拆卸时,将螺栓拆卸掉,向外拉动法兰三52即可将包围组件拆卸掉,对于包围组件的安装和拆卸都较为简单,便于进行更换,操作更加方便,通过连接头82的表面开设有六边形槽,六边形插杆61插入在六边形槽内,从而在连接头82转动时能够驱动连接轴6转动,进而驱动包围组件转动,连接使用更加方便,提高了该对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置的实用性。

[0021] 工作原理:

第一步,将进液管13通过法兰一15与储存有对氯邻硝基苯胺溶液装置的排液管连接固定,对氯邻硝基苯胺溶液从进液管13进入固定壳12内,经过过滤网21过滤从通口18排至底壳9内,并从出液管91排出,出液管91与其它处理设备所连接,对氯邻硝基苯胺溶液中的杂质会残留在过滤网21上,这些杂质会从顺料板4排出至收集箱7,并从排渣管74排出,完成对对氯邻硝基苯胺溶液过滤以及排渣的全过程,通过连接环2上设置有四个过滤网21,每个过滤网21均为弧形设计,当一个过滤网21出现堵塞情况时,通过连接轴6和密封板5转动,其它的过滤网21会顶替掉被堵塞的过滤网21继续过滤使用,无需工作人员进行频繁的拆卸更换操作,减少维护频率,减少设备的停机时间,通过过滤掉对氯邻硝基苯胺溶液中的较大杂质,以便于后续对对氯邻硝基苯胺溶液的处理及使用;

第二步,当需要顶替被堵塞的过滤网21继续过滤使用时,启动伺服电机8,使得连

接头82转动,通过接头82的转动带动连接轴6转动,通过连接轴6的转动带动密封板5转动,通过密封板5的转动带动四个过滤网21和四个收集盒22进行转动,一次转动的角度为四十五度,使得被堵塞的过滤网21被其它过滤网21顶替掉,即位于通口18上方的过滤网21被其它过滤网21顶替掉继续使用,在此过程中,位于堵塞的过滤网21上残留的杂质会被连接板11刮落至收集盒22上的收集槽23内,当储存有杂质的收集盒22转动至脱离两个连接板11时,由于重力原因这些杂质会掉入在顺料板4内,并从顺料板4排至收集箱7内,最后从排渣管74排出,该过滤装置能够自动顶替被堵塞的过滤网21进行过滤使用,并且能够自动对残留在过滤网21上的杂质进行清理,无需人工进行操作,自动化高,提高了后续对对氯邻硝基苯胺溶液的过滤速率;

第三步,连接管3与高压水泵连接,当被堵塞的过滤网21转动至喷头31的下方时,启动高压水泵,使得高压水流从喷头31喷出至过滤网21背部,能够对喷头31进行反冲洗,去除残留在过滤网21孔径中的杂质,能够依次将每个过滤网21冲洗干净,从而恢复四个过滤网21的过滤性能,从而也无需短时间内更换包围组件,进一步减少了维护频率、设备的停机时间,提高了对氯邻硝基苯胺溶液的过滤效率;

第四步,伺服电机8在驱动接头82转动时,齿轮二81也会同步转动,即当顶替被堵塞的过滤网21时,通过齿轮二81转动会带动齿轮一72进行转动,通过齿轮一72的转动带动转轴71转动,通过转轴71的转动带动偏心轮73转动,通过偏心轮73的转动会对顺料板4施加作用力,使得顺料板4上移,通过顺料板4上移使得两个滑槽43发生形变,随着偏心轮73持续的转动配合着滑槽43复位的作用,使得顺料板4上下往复移动,并产生振动,再由于顺料板4的内壁底面为斜面设计,使得杂质能够顺利地从顺料板4排至收集箱7内,避免顺料板4发生堵塞的情况,结构设计合理,排渣更加方便、顺利;

第五步,在利用喷头31对过滤网21进行反冲洗时,冲洗的水会流入在顺料板4内,最后流入收集箱7内,而不会流入至通口18处,避免污染到对氯邻硝基苯胺溶液,保证了结构设计的合理性;

第六步,通过法兰三52内圈固定安装有内环53,内环53设置在密封板5处的环形槽二51内,使得连接轴6转动时能够带动密封板5转动,进而能够带动包围组件转动,从而能够完成顶替掉被堵塞过滤网21的操作,避免发生运动干涉的情况,当需要安装包围组件时,将包围组件套设在两个连接板11上,并将连接轴6上的六边形插杆61插入在接头82处的六边形槽内,然后利用螺栓将法兰二16与法兰三52螺纹固定,即可对包围组件安装完毕,在对包围组件拆卸时,将螺栓拆卸掉,向外拉动法兰三52即可将包围组件拆卸掉,对于包围组件的安装和拆卸都较为简单,便于进行更换,操作更加方便,通过接头82的表面开设有六边形槽,六边形插杆61插入在六边形槽内,从而在接头82转动时能够驱动连接轴6转动,进而驱动包围组件转动,连接使用更加方便,提高了该对氯邻硝基苯胺生产用过滤装置的实用性。

[0022] 最后应说明的是:显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之内。

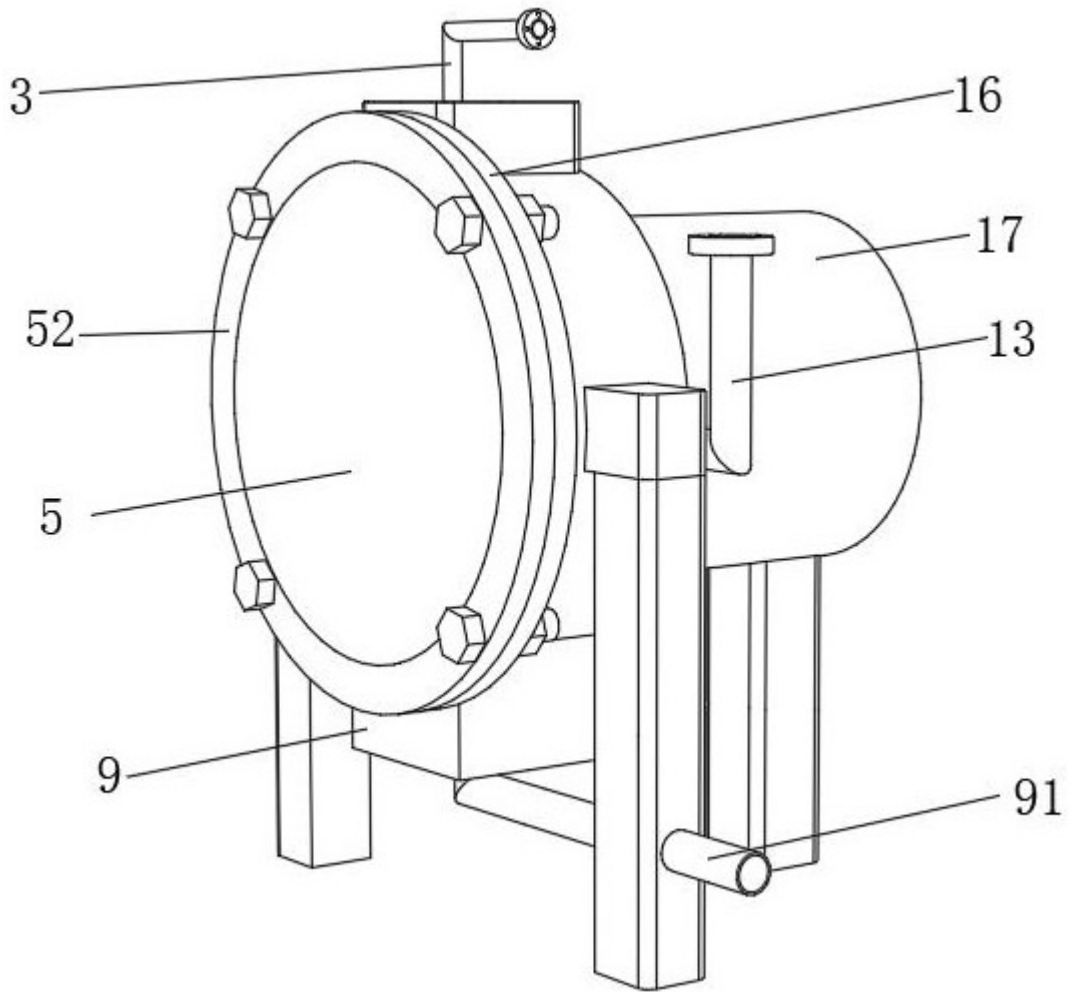


图 1

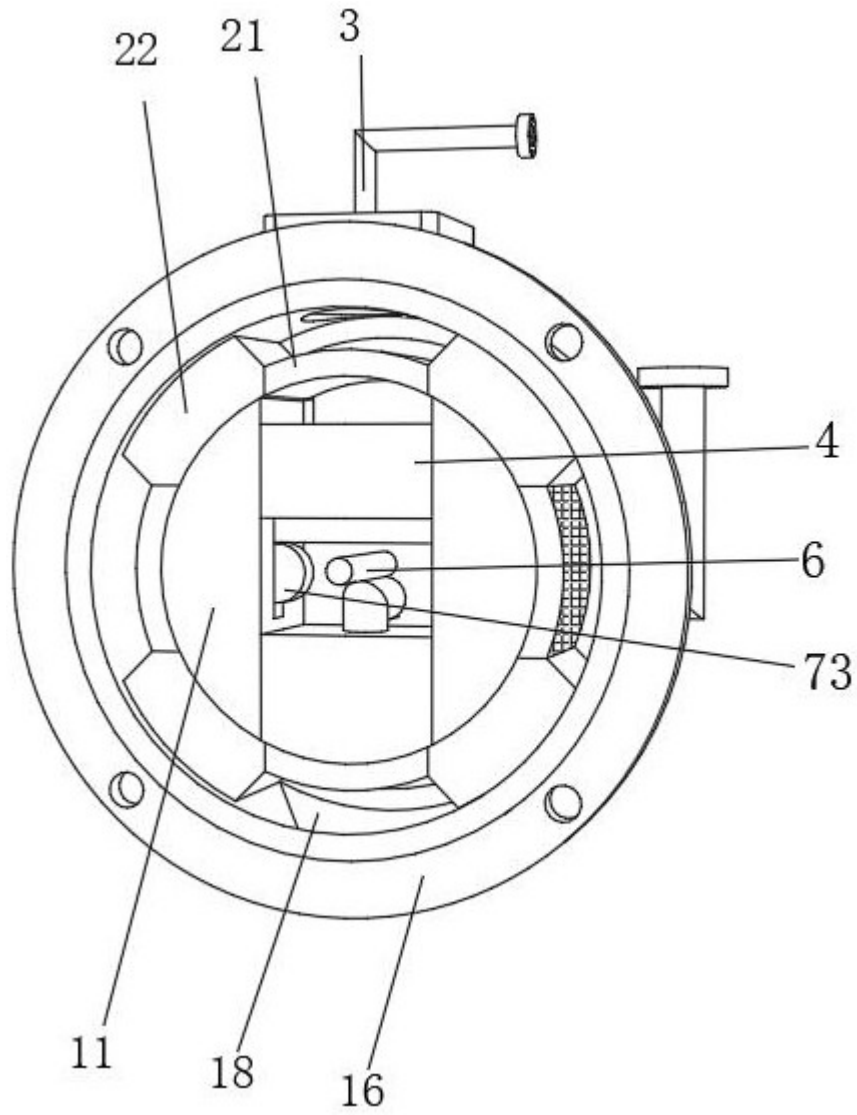


图 2

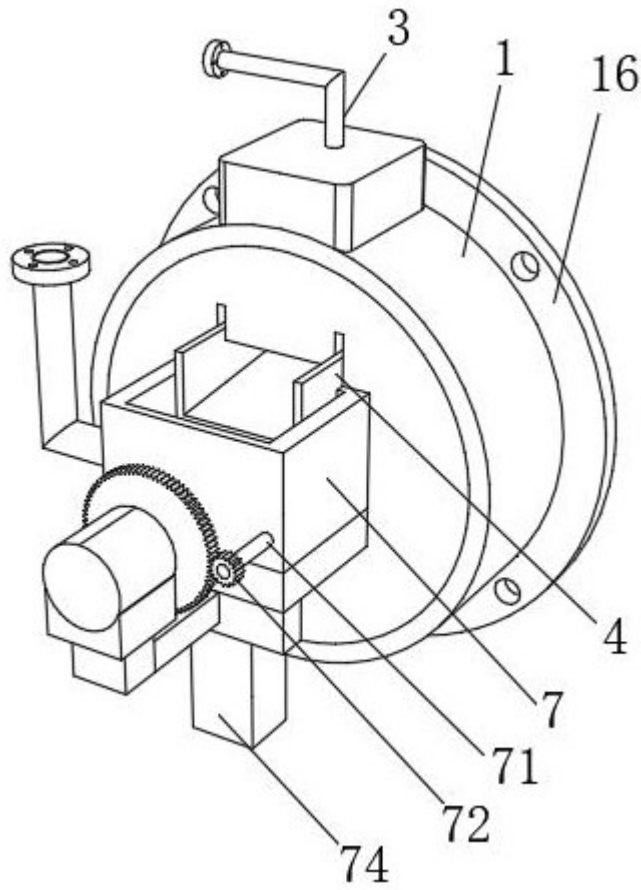


图 3

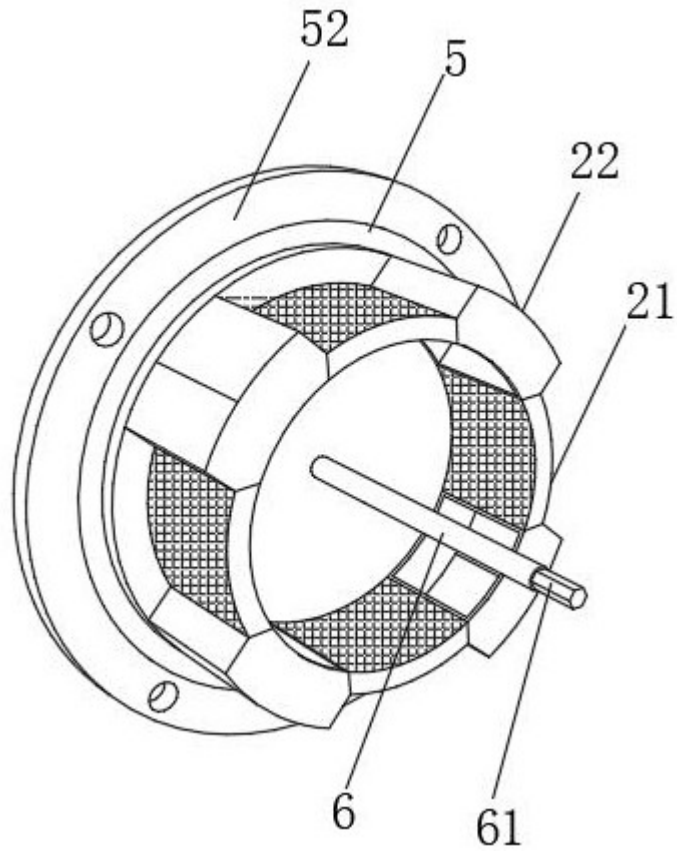


图 4

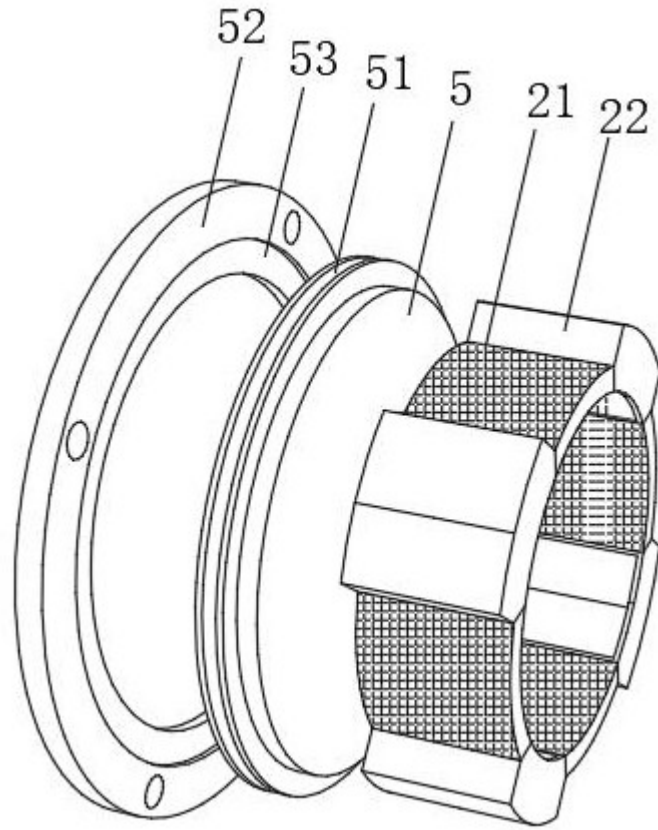


图 5

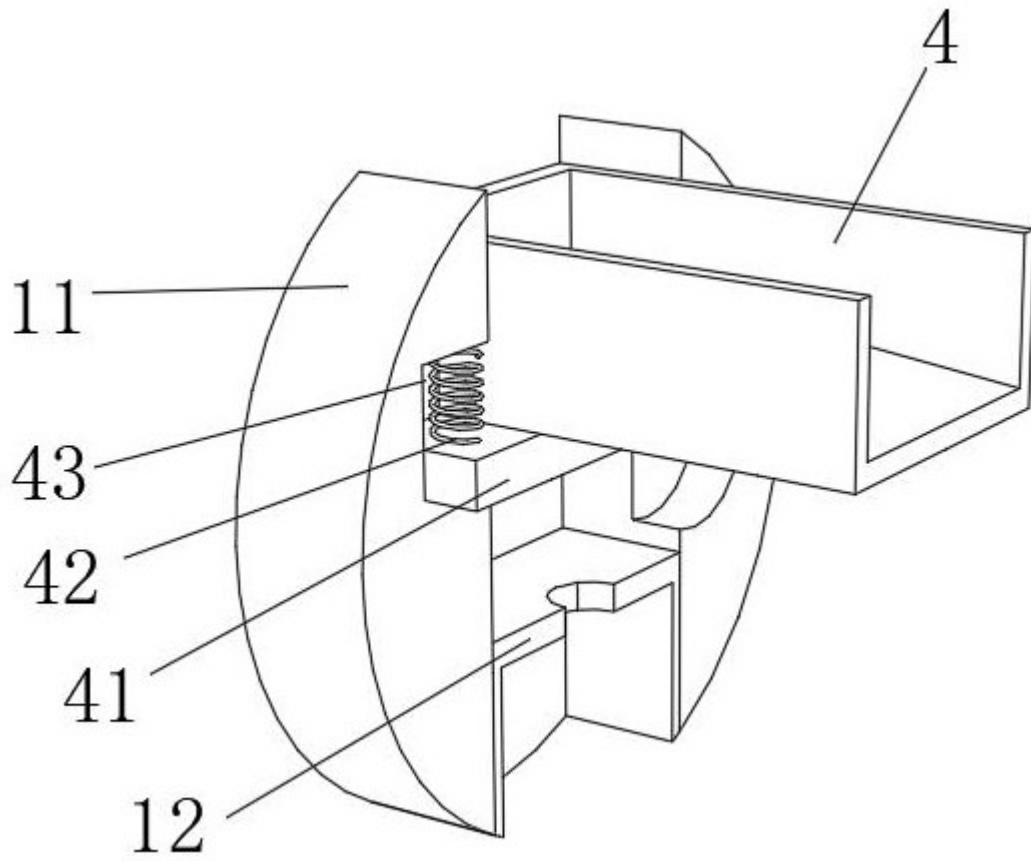


图 6

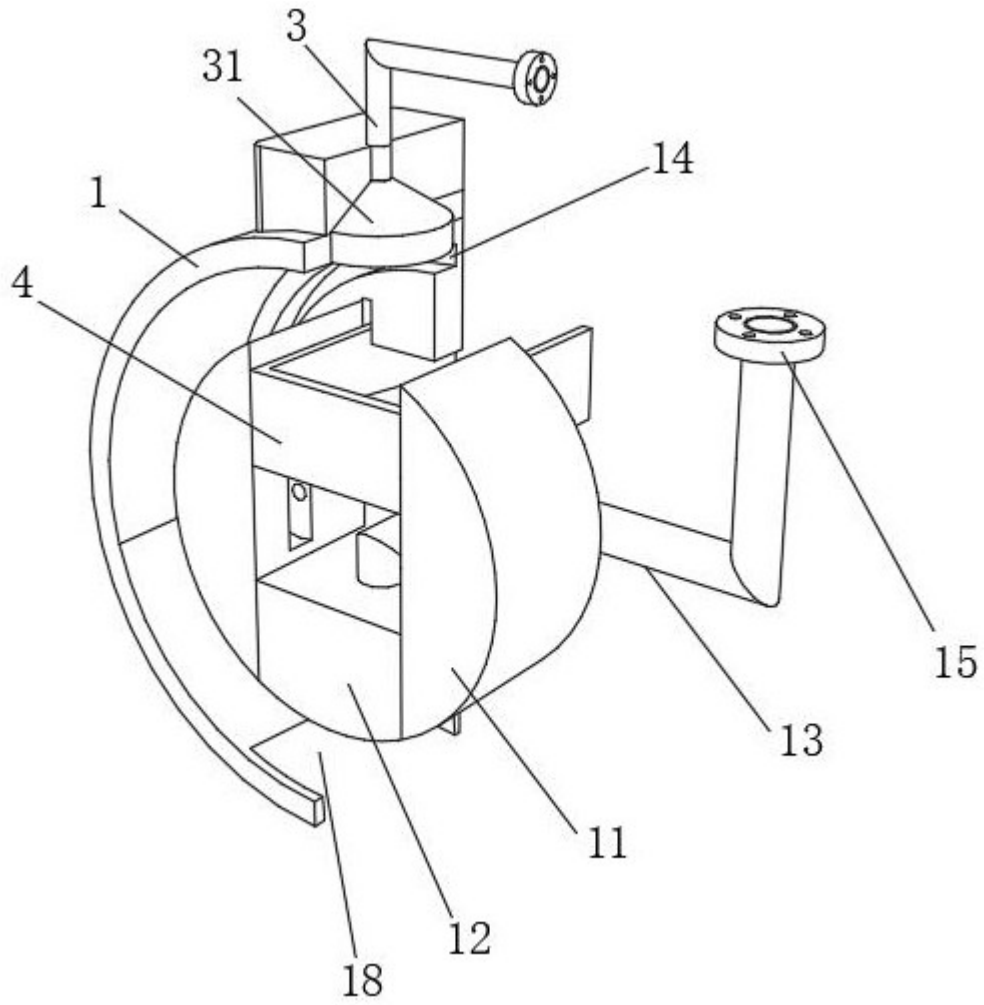


图 7

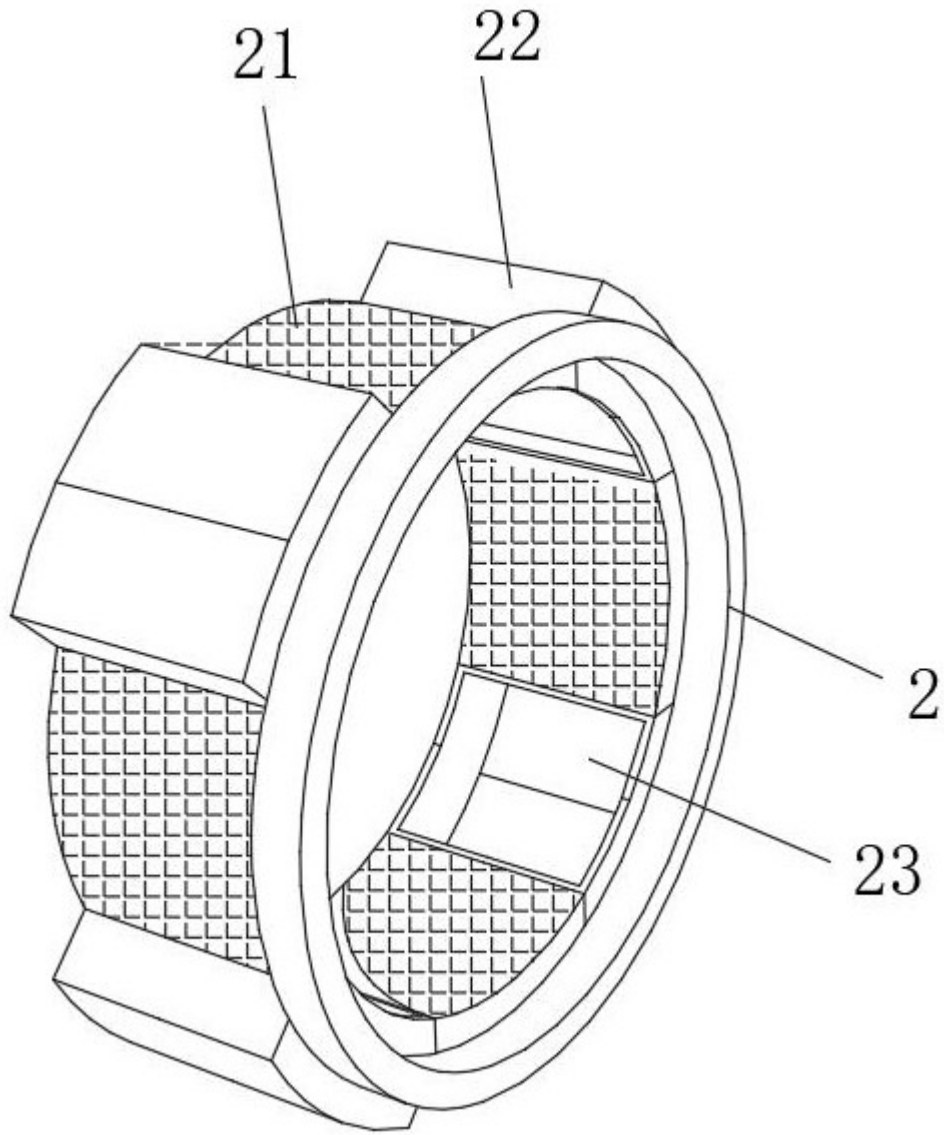


图 8

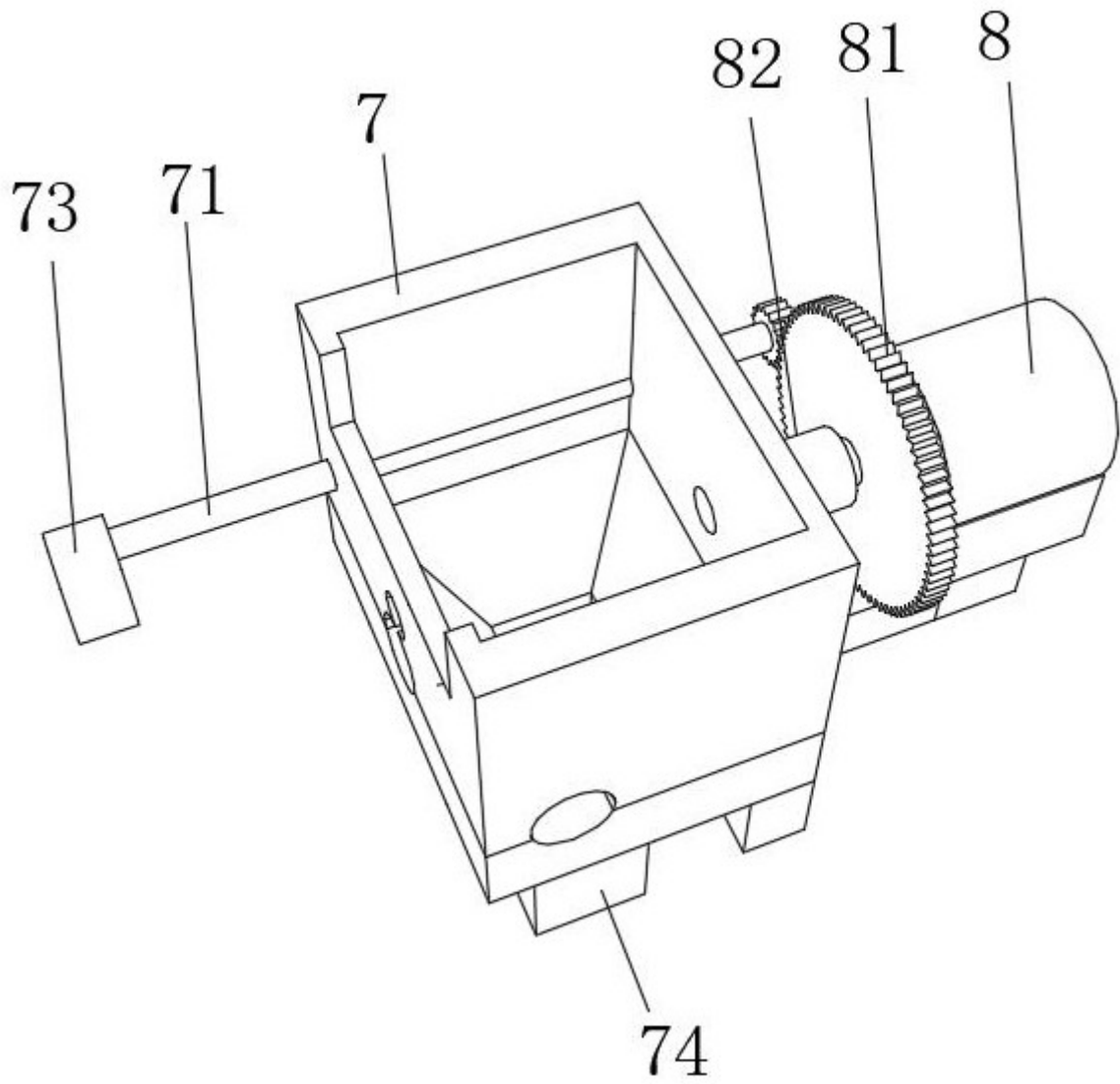


图 9