



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222111058 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 06

(21) 申请号 202420675189.3

B01D 29/50 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.03

B01D 29/52 (2006.01)

(73) 专利权人 西咸新区交大科技创新港发展有限公司

地址 710061 陕西省西安市西咸新区沣西新城尚业路总部经济园9号楼8层

(72) 发明人 孙欲帆 晁爱芬 曹雪艳

(74) 专利代理机构 徐州安智盛信专利代理事务所(普通合伙) 32584

专利代理师 张莹

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

B01D 36/04 (2006.01)

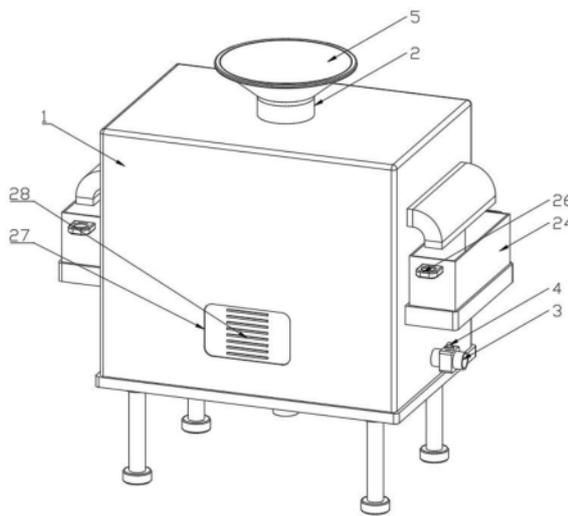
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种水污染治理设备

(57) 摘要

本实用新型涉及污染治理设备技术领域,公开了一种水污染治理设备,包括处理箱,所述处理箱上连通设有进料管与出料管,出料管上设有出料阀,处理箱内设有滤板,所述处理箱内设有定位块,定位块与滤板相连,定位块上设有支撑块,滤板上设有配合块,支撑块与配合块上均转动设有连接柱,所述连接柱上均设有驱动槽轮,驱动槽轮上设有联动条,联动条上设有清洁板,清洁板上设有清洁刷,清洁刷与滤板配合,所述配合块上转动设有驱动齿轮,驱动齿轮与连接柱相连,所述处理箱上设有驱动电机,驱动电机输出端与驱动齿轮相连,本实用新型与现有技术相比的优点在于:提高滤板的过滤效率,提高过滤效果,方便使用。



1. 一种水污染治理设备,包括处理箱(1),所述处理箱(1)上连通设有进料管(2)与出料管(3),出料管(3)上设有出料阀(4),处理箱(1)内设有滤板(7),其特征在于:

所述处理箱(1)内设有定位块(6),定位块(6)与滤板(7)相连,定位块(6)上设有支撑块(8),滤板(7)上设有配合块(9),支撑块(8)与配合块(9)上均转动设有连接柱(10),所述连接柱(10)上均设有驱动槽轮(11),驱动槽轮(11)上设有联动条(12),联动条(12)上设有清洁板(13),清洁板(13)上设有清洁刷(14),清洁刷(14)与滤板(7)配合;

所述配合块(9)上转动设有驱动齿轮(15),驱动齿轮(15)与连接柱(10)相连,所述处理箱(1)上设有驱动电机(16),驱动电机(16)输出端与驱动齿轮(15)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种水污染治理设备,其特征在于:所述处理箱(1)上设有排杂口(17),排杂口(17)上连通设有排杂管(18),排杂管(18)倾斜设置。

3. 根据权利要求1所述的一种水污染治理设备,其特征在于:所述处理箱(1)下端连通设有排污管(21),排污管(21)上设有排污阀(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种水污染治理设备,其特征在于:所述进料管(2)上连通设有进料斗(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种水污染治理设备,其特征在于:所述处理箱(1)上设有观察窗(27),观察窗(27)为透明结构,观察窗(27)上设有刻度盘(28)。

6. 根据权利要求2所述的一种水污染治理设备,其特征在于:所述处理箱(1)上设有放置板(19),放置板(19)上设有回水格栅(23),所述放置板(19)上连通设有回流管(20),回流管(20)一端延伸入处理箱(1),所述放置板(19)上活动连接有收集箱(24),收集箱(24)与排杂管(18)对应设置,收集箱(24)下端设有排水格栅(25),所述收集箱(24)上设有扶手(26),扶手(26)对称设置。

## 一种水污染治理设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污染治理设备技术领域,具体是指一种水污染治理设备。

### 背景技术

[0002] 在水污染治理领域中,对排放的污水进行净化,是治理水污染的有效措施之一,而对排放的污水进行净化处理的手段较为繁多,大致可划分为物理处理法、化学处理法和生物处理法,而其中,物理处理法中采用过滤的方式,对污水中固态杂质进行去除,是污水前期处理的有效方式之一。

[0003] 现有的水污染治理设备通常将污水输送至箱体内部,通过设置在箱体内部的滤网对污水中的杂质进行分离,而在长时间的使用过程中,滤网持续拦截固体杂质,使得固体杂质堆积在滤网一侧,容易导致滤网网孔的堵塞,促使滤网过滤效率的下降,影响过滤效果,不便于使用。

### 实用新型内容

[0004] (一)、解决的技术问题

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是固体杂质堆积在滤网一侧,导致滤网网孔的堵塞,促使滤网过滤效率下降,影响过滤效果,不便于使用。

[0006] (二)、技术方案

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种水污染治理设备,包括处理箱,所述处理箱上连通设有进料管与出料管,出料管上设有出料阀,处理箱内设有滤板,所述处理箱内设有定位块,定位块与滤板相连,定位块上设有支撑块,滤板上设有配合块,支撑块与配合块上均转动设有连接柱,所述连接柱上均设有驱动槽轮,驱动槽轮上设有联动条,联动条上设有清洁板,清洁板上设有清洁刷,清洁刷与滤板配合,所述配合块上转动设有驱动齿轮,驱动齿轮与连接柱相连,所述处理箱上设有驱动电机,驱动电机输出端与驱动齿轮相连。

[0008] 作为改进,所述处理箱上设有排杂口,排杂口上连通设有排杂管,排杂管倾斜设置。

[0009] 作为改进,所述处理箱下端连通设有排污管,排污管上设有排污阀。

[0010] 作为改进,所述进料管上连通设有进料斗。

[0011] 作为改进,所述处理箱上设有观察窗,观察窗为透明结构,观察窗上设有刻度盘。

[0012] 作为改进,所述处理箱上设有放置板,放置板上设有回水格栅,所述放置板上连通设有回流管,回流管一端延伸入处理箱,所述放置板上活动连接有收集箱,收集箱与排杂管对应设置,收集箱下端设有排水格栅,所述收集箱上设有扶手,扶手对称设置。

[0013] (三)、有益效果

[0014] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:

[0015] 驱动电机通过驱动齿轮带动驱动槽轮转动,驱动槽轮带动联动条转动,联动条带

动清洁板与清洁刷同步移动,从而对滤板进行清洁,避免滤板在长时间的使用过程汇总的堵塞,提高滤板的过滤效率,提高过滤效果,方便使用。

### 附图说明

[0016] 图1是本实用新型一种水污染治理设备的结构示意图一。

[0017] 图2是本实用新型一种水污染治理设备的结构示意图二。

[0018] 图3是本实用新型一种水污染治理设备的结构示意图三。

[0019] 图4是本实用新型一种水污染治理设备A部分的放大图。

[0020] 图5是本实用新型一种水污染治理设备B部分的放大图。

[0021] 如图所示:1、处理箱;2、进料管;3、出料管;4、出料阀;5、进料斗;6、定位块;7、滤板;8、支撑块;9、配合块;10、连接柱;11、驱动槽轮;12、联动条;13、清洁板;14、清洁刷;15、驱动齿轮;16、驱动电机;17、排杂口;18、排杂管;19、放置板;20、回流管;21、排污管;22、排污阀;23、回水格栅;24、收集箱;25、排水格栅;26、扶手;27、观察窗;28、刻度盘。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例一

[0024] 结合附图1至附图4,一种水污染治理设备,包括处理箱1,所述处理箱1上连通设有进料管2与出料管3,所述进料管2上连通设有进料斗5,出料管3上设有出料阀4,所述处理箱1下端连通设有排污管21,排污管21上设有排污阀22,处理箱1内设有滤板7,所述滤板7为V型结构,所述处理箱1内设有定位块6,定位块6与滤板7相连,定位块6上设有支撑块8,滤板7上设有配合块9,支撑块8与配合块9上均转动设有连接柱10,所述连接柱10上均设有驱动槽轮11,驱动槽轮11上设有联动条12,联动条12上设有清洁板13,清洁板13上设有清洁刷14,清洁刷14与滤板7配合,所述配合块9上转动设有驱动齿轮15,驱动齿轮15与连接柱10相连,所述处理箱1上设有驱动电机16,驱动电机16输出端与驱动齿轮15相连,所述处理箱1上设有观察窗27,观察窗27为透明结构,观察窗27上设有刻度盘28。

[0025] 通过上述结构,V型结构的滤板7增大了滤板7的过滤面积,提高过滤效率,驱动电机16带动驱动齿轮15转动,驱动齿轮15带动与之相连的连接柱10转动,连接柱10带动与之相连的驱动槽轮11转动,驱动槽轮11带动联动条12转动,联动条12带动清洁板13与清洁刷14同步移动,移动的清洁刷14对滤板7进行清洁,避免滤板7堵塞,经过滤板7过滤的水在重力作用下沉降,杂质沉积在处理箱1下端,通过观察窗27与刻度盘28的设置可方便地观察处理箱1内部情况,便于及时开启出料阀4与排污阀22,提高使用的便利性。

[0026] 实施例二

[0027] 结合附图1、附图3及附图5,所述处理箱1上设有排杂口17,排杂口17上连通设有排杂管18,排杂管18倾斜设置,所述处理箱1上设有放置板19,放置板19上设有回水格栅23,所述放置板19上连通设有回流管20,回流管20一端延伸入处理箱1,所述放置板19上活动连接

有收集箱24,收集箱24与排杂管18对应设置,收集箱24下端设有排水格栅25,所述收集箱24上设有扶手26,扶手26对称设置。

[0028] 通过上述结构,经过清洁刷14清洁出的杂质经排杂口17与排杂管18排出处理箱1并在重力作用下下落至收集箱24中,排水格栅25对杂质与水进行进一步分离,杂质储存在收集箱24中,水依次通过排水格栅25与回水格栅23后经回流管20回流入处理箱1中收集。

[0029] 具体的使用方法如下:

[0030] 通过进料斗5与进料管2向处理箱1中加入待处理污水,启动驱动电机16,驱动电机16带动驱动齿轮15转动,驱动齿轮15带动连接柱10与驱动槽轮11转动,驱动槽轮11带动联动条12转动,联动条12带动清洁板13与清洁刷14同步移动,移动的清洁刷14对滤板7进行清洁,避免滤板7堵塞,经过清洁刷14清洁出的杂质经排杂口17与排杂管18排出处理箱1,在重力作用下杂质落至收集箱24中,排水格栅25对杂质与水进行进一步分离,杂质储存在收集箱24中,水依次通过排水格栅25与回水格栅23后经回流管20回流入处理箱1中,同时,经过滤板7过滤的水在重力作用下沉降,杂质沉积在处理箱1下端,通过观察窗27与刻度盘28观察处理箱1内部情况,及时开启与关闭出料阀4与排污阀22。

[0031] 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。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

[0033] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

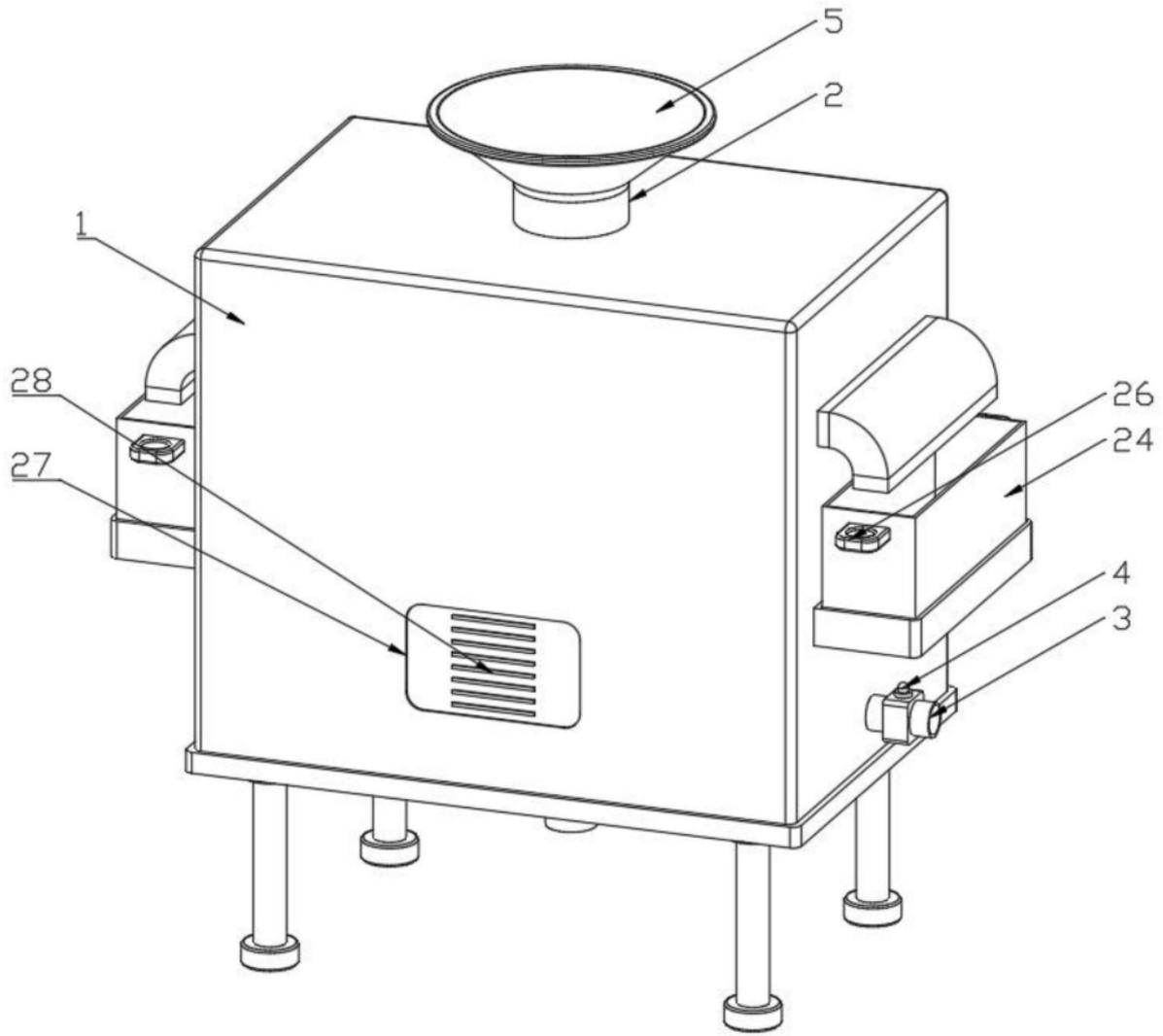


图1

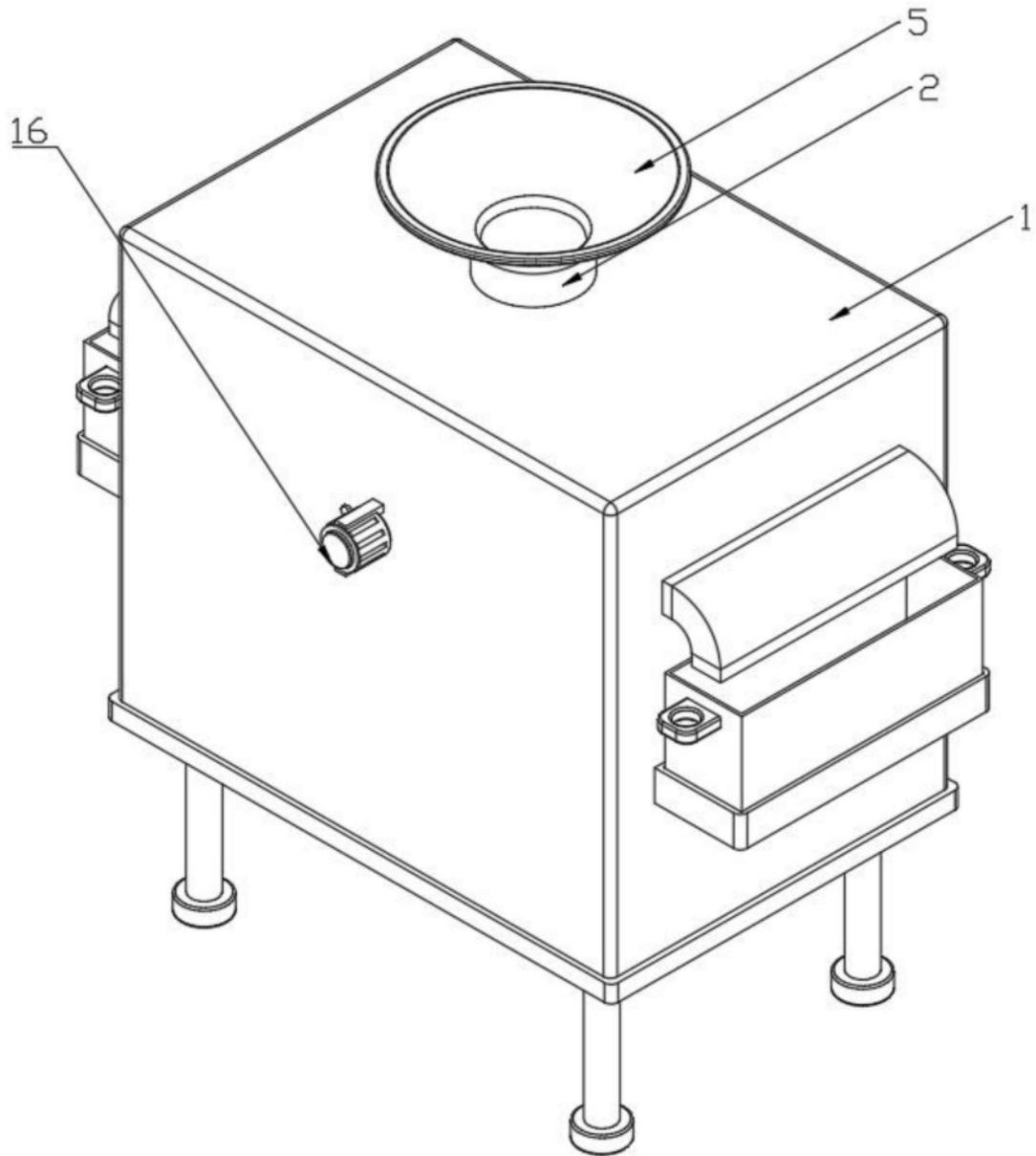


图2

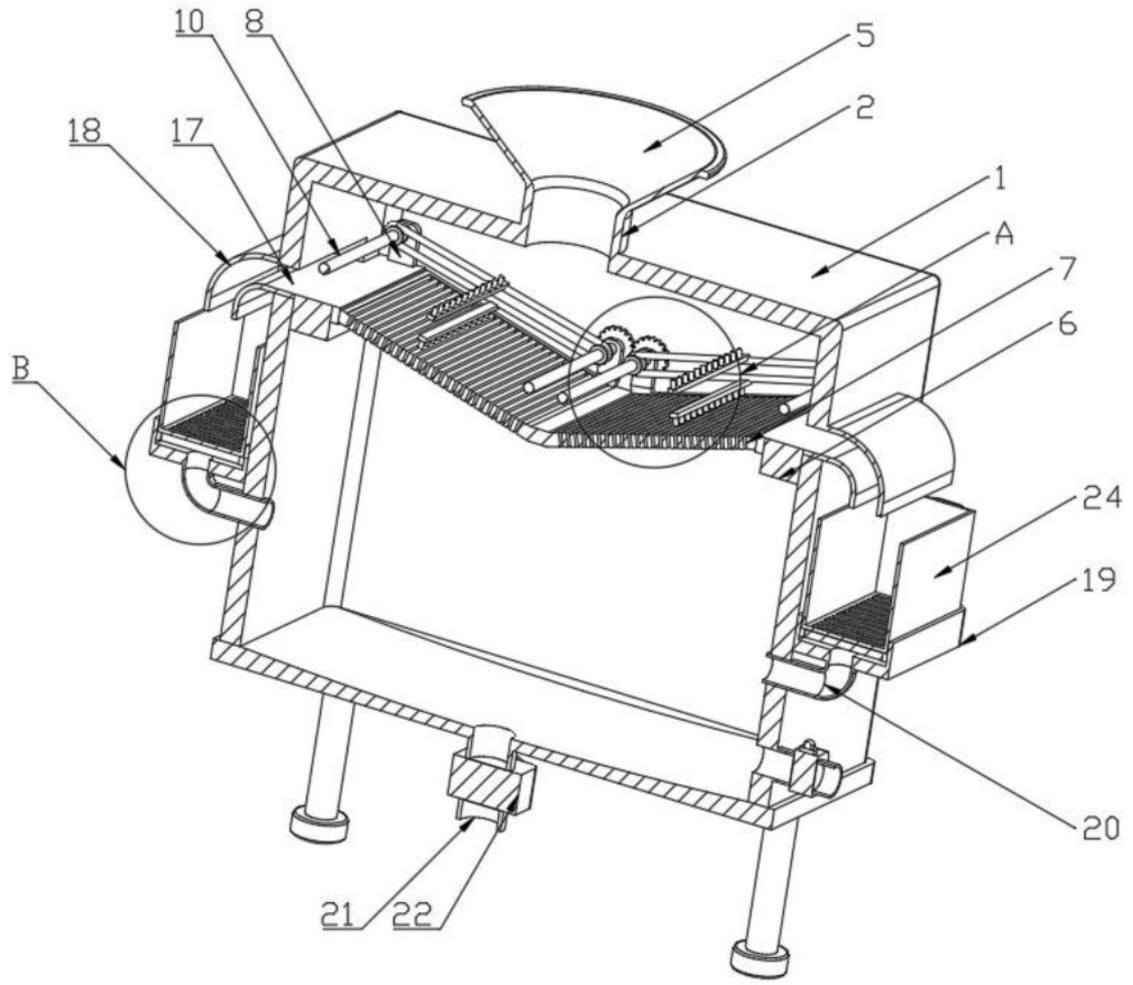


图3

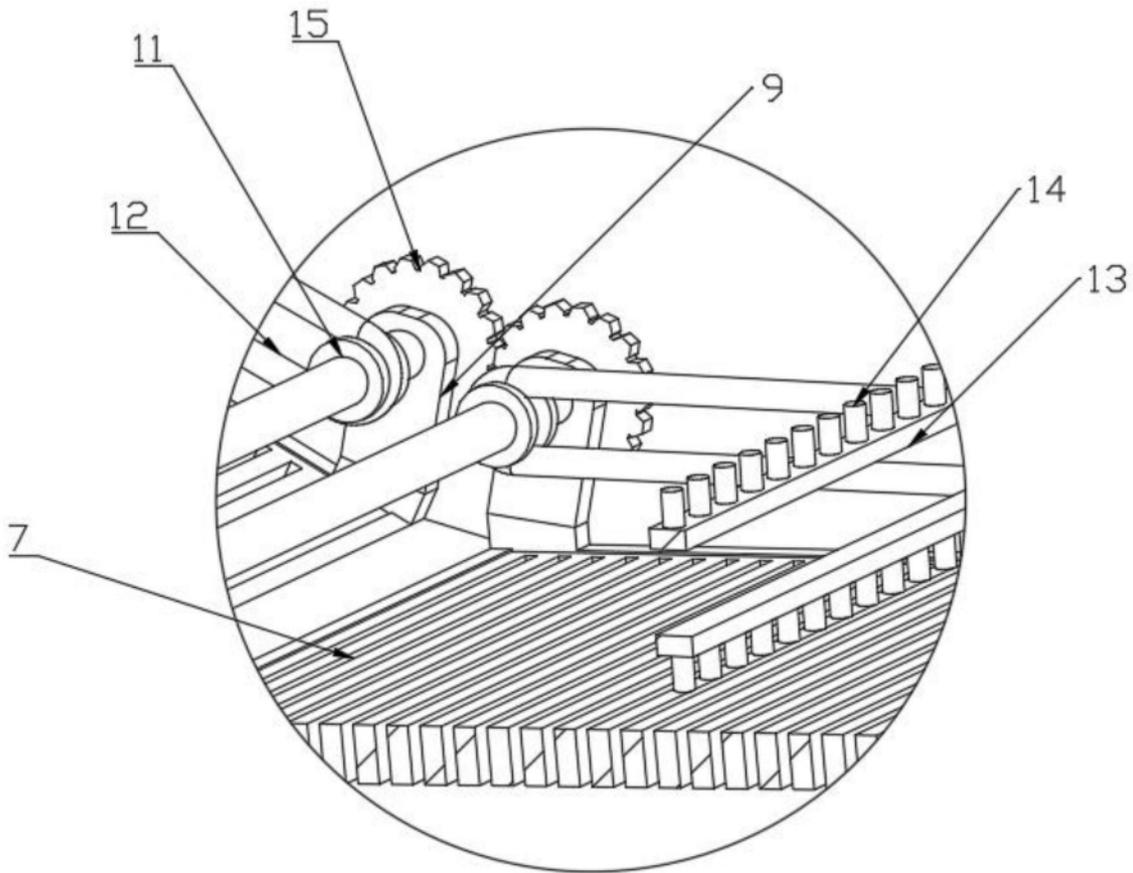


图4

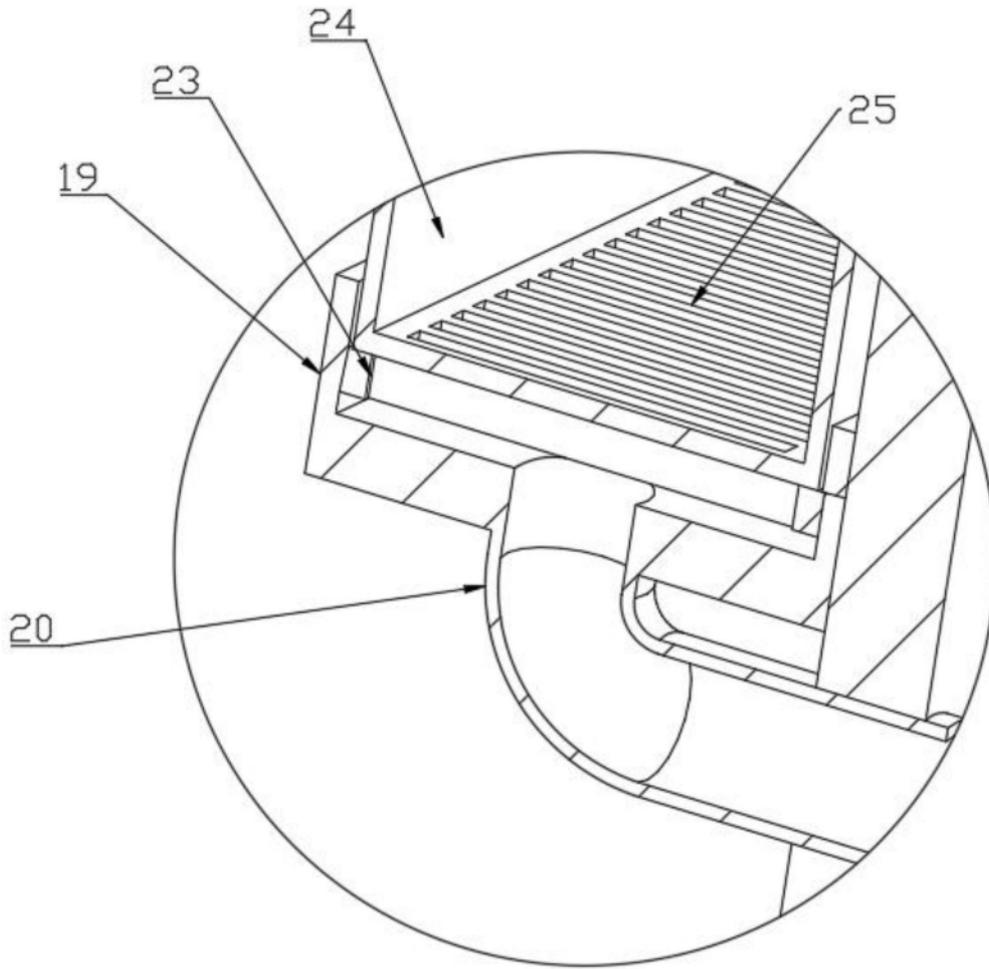


图5