(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115770426 A
(43)申请公布日 2023.03.10

(21)申请号 202211318523.1

(22)申请日 2022.10.26

(71)申请人 江苏洁鸿斯源环境科技有限公司
地址 221116 江苏省徐州市铜山区铜山街道徐州跨境电商产业园B215室

(72)发明人 唐量 季绍云

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
专利代理师 雷向永

(51)Int.Cl.
B01D 29/01(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/66(2006.01)

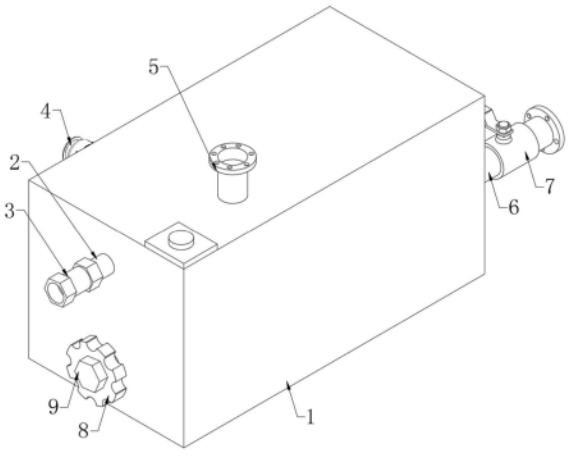
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种污水过滤筛分装置

(57)摘要

本发明公开了一种污水过滤筛分装置，包括过滤箱，过滤箱一侧的顶部开设的连接孔与进气管外壁的一侧固定连接，进气管外壁的另一侧与单向进气阀内壁的一侧螺纹连接，进气管内壁的一侧固定设有滤尘网，本发明移动板体带动气囊扩张时，通过进气管将外部空气吸至气囊内部，气囊受到挤压时，进气管设置单向进气阀，防止气体通过进气管排出，使气囊内部的气体依次通过通气管进入喷气弧板开设的喷气腔内，气体通过单向出气阀将气体喷射至弧形滤网处，方便将弧形滤网内部的污垢进行冲洗清理，提高弧形过滤网的清洁度，提高过滤分离的效率，且可对过滤网板进行冲洗清理，保证过滤网板的使用。



CN 115770426 A

1.一种污水过滤筛分装置,包括过滤箱(1),其特征在于:过滤箱(1)一侧的顶部开设的连接孔与进气管(2)外壁的一侧固定连接,进气管(2)外壁的另一侧与单向进气阀(3)内壁的一侧螺纹连接,进气管(2)内壁的一侧固定设有滤尘网(10),进气管(2)的一端与气囊(19)的一端固定连通,气囊(19)的另一端与通气管(20)的一端固定连通,通气管(20)的另一端与喷气弧板(21)的内壁开设的喷气腔固定连通,喷气弧板(21)的表面固定连通有至少两个均匀分布的单向出气阀(22),气囊(19)的底端与移动板体(28)的顶端固定连接,移动板体(28)的底端与连接板体(30)的顶端固定连接,连接板体(30)的底端与方形通槽板(31)顶端的中部固定连接,方形通槽板(31)的内壁与驱动杆(27)的外壁穿插连接,驱动杆(27)的一端与圆形板体(26)一端的底部固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种污水过滤筛分装置,其特征在于:所述过滤箱(1)背面的一侧安装有驱动电机(4),所述滤箱(1)背面的内部开设有驱动腔(23),所述驱动腔(23)内壁的顶部通过轴承转动连接有驱动齿轮(24),且驱动腔(23)内壁的底部通过轴承转动连接有从动齿轮(25),所述驱动电机(4)的输出端与驱动齿轮(24)的一端固定连接,所述驱动齿轮(24)的底端与从动齿轮(25)的顶端啮合,所述从动齿轮(25)的一端与圆形板体(26)另一端的中部固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种污水过滤筛分装置,其特征在于:所述驱动齿轮(24)的另一端与转动杆(11)的一端固定连接,所述转动杆(11)外壁的两侧分别与圆形管体(14)内壁的两侧嵌设的密封轴承的内环固定连接,所述转动杆(11)的外壁的表面固定设有至少两个均匀分布的分隔板体(12),每个所述分隔板体(12)的一端均固定设有清理刮板(13)。

4.根据权利要求3所述的一种污水过滤筛分装置,其特征在于:所述圆形管体(14)的两端分别与过滤箱(1)内壁两侧的中部固定连接,所述圆形管体(14)的一侧开设的连接口内固定设有弧形滤网(15),且圆形管体(14)的另一侧开设有排污口(16)。

5.根据权利要求4所述的一种污水过滤筛分装置,其特征在于:所述过滤箱(1)内壁的底端固定设有倾斜板体(17),所述倾斜板体(17)顶端的一侧固定设有过滤网板(18),所述过滤网板(18)的顶端与圆形管体(14)底端的一侧固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种污水过滤筛分装置,其特征在于:所述气囊(19)的顶端与过滤箱(1)内壁顶端的一侧固定连接,所述过滤箱(1)内壁顶端的中部与通气管(20)的顶端固定连接,所述过滤箱(1)内壁一侧的一端开设有两个限位滑槽(29),每个所述限位滑槽(29)的内壁均滑动连接有限位滑块,两个所述限位滑块的两端分别与移动板体(28)背面的两侧固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种污水过滤筛分装置,其特征在于:所述过滤箱(1)顶端的一侧固定设有进液管(5),所述进液管(5)的底端与圆形管体(14)顶端的一侧固定连通,所述过滤箱(1)一侧的底部开设的排污螺孔内螺纹连接有排污密封旋钮(8),所述排污密封旋钮(8)的一端固定设有六角拆装块(9)。

8.根据权利要求1所述的一种污水过滤筛分装置,其特征在于:所述过滤箱(1)另一侧的底部开设的排水口与排水管(6)的一端固定连通,所述排水管(6)的另一端与控制阀(7)的一端固定连通。

9.根据权利要求2所述的一种污水过滤筛分装置,其特征在于:所述过滤箱(1)顶端的一个边角处固定设有开关面板,所述开关面板的表面固定设有驱动电机开关,所述驱动电

机(4)通过驱动电机开关与外接电源电性连接。

一种污水过滤筛分装置

技术领域

[0001] 本发明涉及污水过滤技术领域,特别涉及一种污水过滤筛分装置。

背景技术

[0002] 污水处理过滤适用于液体中的固体悬浮颗粒的分离,污水处理过滤主要是处理污水,使其可以循环使用。

[0003] 在对污水进行过滤时,由于污水的量比较大,无法对污水进行分隔进行过滤,由于过滤使用刮板方便对过滤网外部进行清洁,但是无法对过滤网的内部的污垢进行反向冲洗,造成过滤网污垢堵塞,不方便对过滤网内部的污垢进行清理,降低过滤网对污水进行过滤分离的效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种污水过滤筛分装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种污水过滤筛分装置,包括过滤箱,所述过滤箱一侧的顶部开设的连接孔与进气管外壁的一侧固定连接,所述进气管外壁的另一侧与单向进气阀内壁的一侧螺纹连接,所述进气管内壁的一侧固定设有滤尘网,所述进气管的一端与气囊的一端固定连通,所述气囊的另一端与通气管的一端固定连通,所述通气管的另一端与喷气弧板的内壁开设的喷气腔固定连通,所述喷气弧板的表面固定连通有至少两个均匀分布的单向出气阀,所述气囊的底端与移动板体的顶端固定连接,所述移动板体的底端与连接板体的顶端固定连接,所述连接板体的底端与方形通槽板顶端的中部固定连接,所述方形通槽板的内壁与驱动杆的外壁穿插连接,所述驱动杆的一端与圆形板体一端的底部固定连接。

[0007] 进一步地,所述过滤箱背面的一侧安装有驱动电机,所述滤箱背面的内部开设有驱动腔,所述驱动腔内壁的顶部通过轴承转动连接有驱动齿轮,且驱动腔内壁的底部通过轴承转动连接有从动齿轮,所述驱动电机的输出端与驱动齿轮的一端固定连接,所述驱动齿轮的底端与从动齿轮的顶端啮合,所述从动齿轮的一端与圆形板体另一端的中部固定连接。

[0008] 进一步地,所述驱动齿轮的另一端与转动杆的一端固定连接,所述转动杆外壁的两侧分别与圆形管体内壁的两侧嵌设的密封轴承的内环固定连接,所述转动杆的外壁的表面固定设有至少两个均匀分布的分隔板体,每个所述分隔板体的一端均固定设有清理刮板。

[0009] 进一步地,所述圆形管体的两端分别与过滤箱内壁两侧的中部固定连接,所述圆形管体的一侧开设的连接口内固定设有弧形滤网,且圆形管体的另一侧开设有排污口。

[0010] 进一步地,所述过滤箱内壁的底端固定设有倾斜板体,所述倾斜板体顶端的一侧固定设有过滤网板,所述过滤网板的顶端与圆形管体底端的一侧固定连接。

[0011] 进一步地，所述气囊的顶端与过滤箱内壁顶端的一侧固定连接，所述过滤箱内壁顶端的中部与通气管的顶端固定连接，所述过滤箱内壁一侧的一端开设有两个限位滑槽，每个所述限位滑槽的内壁均滑动连接有限位滑块，两个所述限位滑块的两端分别与移动板体背面的两侧固定连接。

[0012] 进一步地，所述过滤箱顶端的一侧固定设有进液管，所述进液管的底端与圆形管体顶端的一侧固定连通，所述过滤箱一侧的底部开设的排污螺孔内螺纹连接有排污密封旋钮，所述排污密封旋钮的一端固定设有六角拆装块。

[0013] 进一步地，所述过滤箱另一侧的底部开设的排水口与排水管的一端固定连通，所述排水管的另一端与控制阀的一端固定连通。

[0014] 进一步地，所述过滤箱顶端的一个边角处固定设有开关面板，所述开关面板的表面固定设有驱动电机开关，所述驱动电机通过驱动电机开关与外接电源电性连接。

[0015] 本发明的技术效果和优点：

[0016] (1)在对污水进行过滤时，通过驱动电机带动转动杆带动六个分隔板体进行转动，方便将污水进行分离过滤，此时分隔板体带动清理刮板进行转动，用于方便清理圆形管体与弧形滤网上的污垢，污垢可通过排污口排出。

[0017] (2)驱动电机输出轴带动驱动齿轮，驱动齿轮带动从动齿轮，从动齿轮带动圆形板体上的驱动杆进行圆周转动，驱动杆作用方形通槽板，方形通槽板带动连接板体进行上下移动，连接板体带动移动板体移动，移动板体可对气囊进行挤压与扩张。

[0018] (3)移动板体带动气囊扩张时，通过进气管将外部空气吸至气囊内部，气囊受到挤压时，进气管设置单向进气阀，防止气体通过进气管排出，使气囊内部的气体依次通过通气管进入喷气弧板开设的喷气腔内，气体通过单向出气阀将气体喷射至弧形滤网处，方便将弧形滤网内部的污垢进行冲洗清理，提高弧形过滤网的清洁度，提高过滤分离的效率，且可对过滤网板进行冲洗清理，保证过滤网板的使用。

[0019] (4)圆形管体连接的弧形滤网可对污水进行过滤，倾斜板体可导流过滤后的液体流向至排水口处，减少积水，倾斜板体与过滤网板可对圆形管体从排污口排出的污垢进行过滤，具有更好的过滤效果。

附图说明

[0020] 图1为本发明的结构示意图；

[0021] 图2为本发明的内部结构示意图；

[0022] 图3为本发明的驱动结构示意图；

[0023] 图4为本发明位于图2中A处的放大结构示意图；

[0024] 图5为本发明圆形管体与弧形滤网的连接示意图。

[0025] 图中：1、过滤箱；2、进气管；3、单向进气阀；4、驱动电机；5、进液管；6、排水管；7、控制阀；8、排污密封旋钮；9、六角拆装块；10、滤尘网；11、转动杆；12、分隔板体；13、清理刮板；14、圆形管体；15、弧形滤网；16、排污口；17、倾斜板体；18、过滤网板；19、气囊；20、通气管；21、喷气弧板；22、单向出气阀；23、驱动腔；24、驱动齿轮；25、从动齿轮；26、圆形板体；27、驱动杆；28、移动板体；29、限位滑槽；30、连接板体；31、方形通槽板。

具体实施方式

[0026] 实施例一：

[0027] 本发明提供了如图1－图5所示的一种污水过滤筛分装置，包括过滤箱1，其特征在于：过滤箱1一侧的顶部开设的连接孔与进气管2外壁的一侧固定连接，进气管2外壁的另一侧与单向进气阀3内壁的一侧螺纹连接，进气管2内壁的一侧固定设有滤尘网10，进气管2的一端与气囊19的一端固定连通，气囊19的另一端与通气管20的一端固定连通，通气管20的另一端与喷气弧板21的内壁开设的喷气腔固定连通，喷气弧板21的表面固定连通有至少两个均匀分布的单向出气阀22，气囊19的底端与移动板体28的顶端固定连接，移动板体28的底端与连接板体30的顶端固定连接，连接板体30的底端与方形通槽板31顶端的中部固定连接，方形通槽板31的内壁与驱动杆27的外壁穿插连接，驱动杆27的一端与圆形板体26一端的底部固定连接，过滤箱1背面的一侧安装有驱动电机4，滤箱1背面的内部开设有驱动腔23，驱动腔23内壁的顶部通过轴承转动连接有驱动齿轮24，且驱动腔23内壁的底部通过轴承转动连接有从动齿轮25，驱动电机4的输出端与驱动齿轮24的一端固定连接，驱动齿轮24的底端与从动齿轮25的顶端啮合，从动齿轮25的一端与圆形板体26另一端的中部固定连接。

[0028] 实施例二：

[0029] 驱动齿轮24的另一端与转动杆11的一端固定连接，转动杆11外壁的两侧分别与圆形管体14内壁的两侧嵌设的密封轴承的内环固定连接，转动杆11的外壁的表面固定设有至少两个均匀分布的分隔板体12，每个分隔板体12的一端均固定设有清理刮板13，圆形管体14的两端分别与过滤箱1内壁两侧的中部固定连接，圆形管体14的一侧开设的连接口内固定设有弧形滤网15，且圆形管体14的另一侧开设有排污口16，过滤箱1内壁的底端固定设有倾斜板体17，倾斜板体17顶端的一侧固定设有过滤网板18，过滤网板18的顶端与圆形管体14底端的一侧固定连接，气囊19的顶端与过滤箱1内壁顶端的一侧固定连接，过滤箱1内壁顶端的中部与通气管20的顶端固定连接，过滤箱1内壁一侧的一端开设有两个限位滑槽29，每个限位滑槽29的内壁均滑动连接有限位滑块，两个限位滑块的两端分别与移动板体28背面的两侧固定连接。

[0030] 实施例三：

[0031] 过滤箱1顶端的一侧固定设有进液管5，进液管5的底端与圆形管体14顶端的一侧固定连通，过滤箱1一侧的底部开设的排污螺孔内螺纹连接有排污密封旋钮8，排污密封旋钮8的一端固定设有六角拆装块9，过滤箱1另一侧的底部开设的排水口与排水管6的一端固定连通，排水管6的另一端与控制阀7的一端固定连通，过滤箱1顶端的一个边角处固定设有开关面板，开关面板的表面固定设有驱动电机开关，驱动电机4通过驱动电机开关与外接电源电性连接。

[0032] 本发明工作原理：在使用该装置时，污水从进液管5进入圆形管体14内，打开驱动电机4，驱动电机4带动驱动腔23内的驱动齿轮24转动，驱动齿轮24带动从动齿轮25转动，驱动齿轮24带动圆形管体14内的转动杆11转动，转动杆11驱动分隔板体12转动，分隔板体12带动清理刮板13进行转动，从而将污水排进分隔，此时通过转动杆11与分隔板体12的转动，用于方便将污水运输至弧形滤网15处进行过滤，其中分隔板体12带动清理刮板13在圆形管体14与弧形滤网15内转动，既能方便对污水进行阻隔，又能方便将圆形管体14与弧形滤网

15上的污垢进行清理通过，污垢即可通过圆形管体14开设的排污口16排出，污垢落至倾斜板体17上，倾斜板体17上的过滤网板18可对污垢再次过滤，过滤产生的清水通过倾斜板体17导至排水口，清水即可通过排水管6和控制阀7排出，同时驱动齿轮24带动从动齿轮25转动，从动齿轮25带动圆形板体26转动，圆形板体26带动驱动杆27呈椭圆运动，此时驱动杆27作用于方形通槽板31内，驱动杆27即可带动方形通槽板31上下移动，方形通槽板31带动连接板体30进行上下移动，连接板体30带动移动板体28进行上下移动，移动板体28连接的限位滑块与过滤箱1内开设的限位滑槽29滑动连接，保证对移动板体28的限位，当移动板体28向下移动时，移动板体28带动气囊19进行涨大，方便使外部的空气通过单向进气阀3进入进气管2，气体经过滤尘网10过滤后进入气囊19内部，随后移动板体28向上移动，移动板体28挤压气囊19，气囊19内部的气体通过通气管20通入喷气弧板21开设的喷气腔内，气体通过喷气弧板21上的单向出气阀22喷出，喷出的气体可将弧形滤网15内部堵塞的污垢进行反向冲洗，且可也可对过滤网板18进行反向冲洗，保证其清洁度，提高过滤分离的效率。

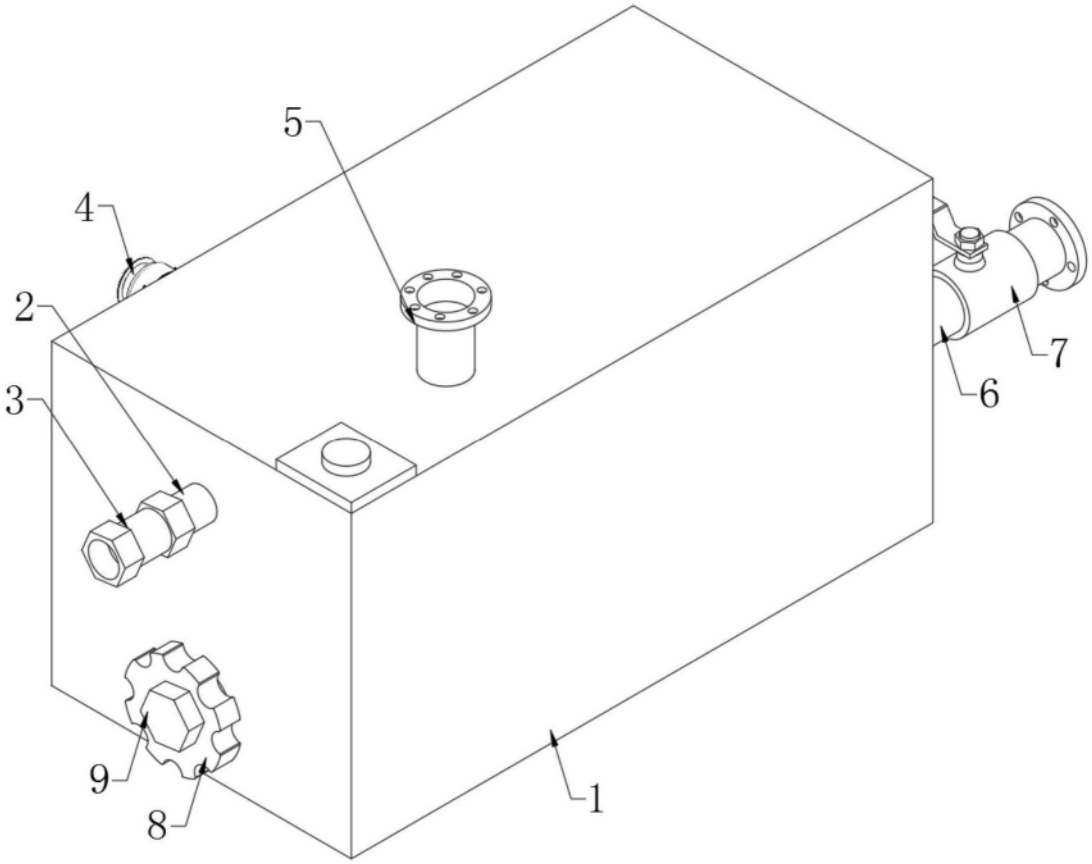


图1

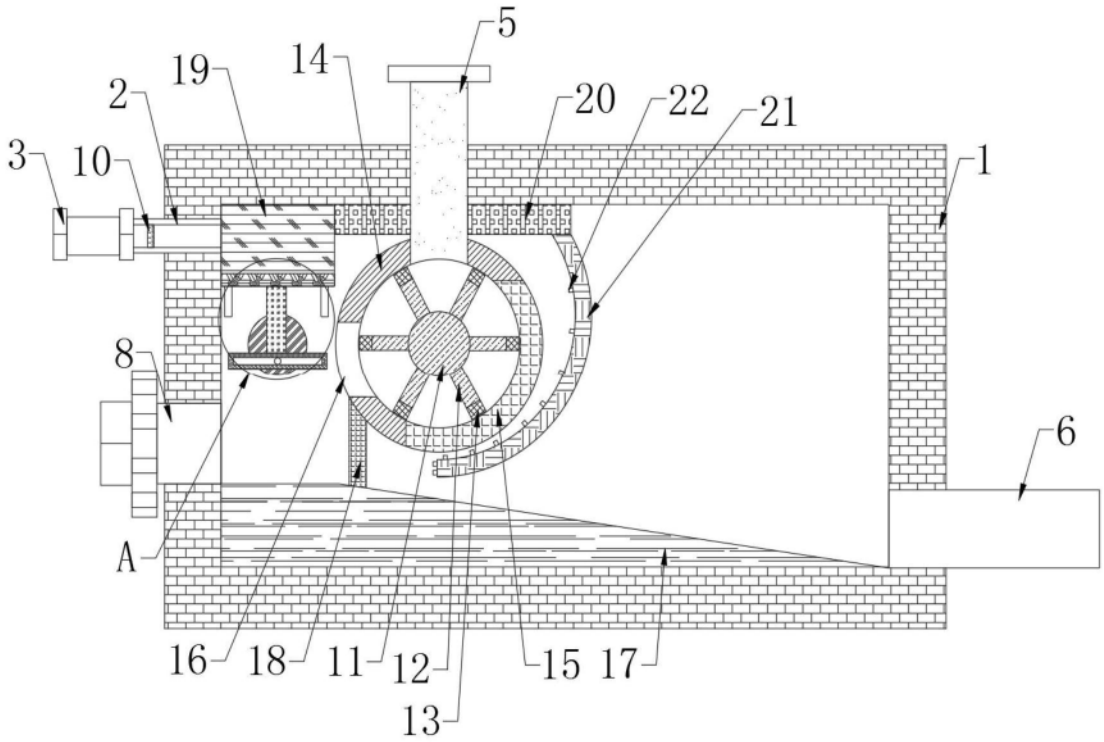


图2

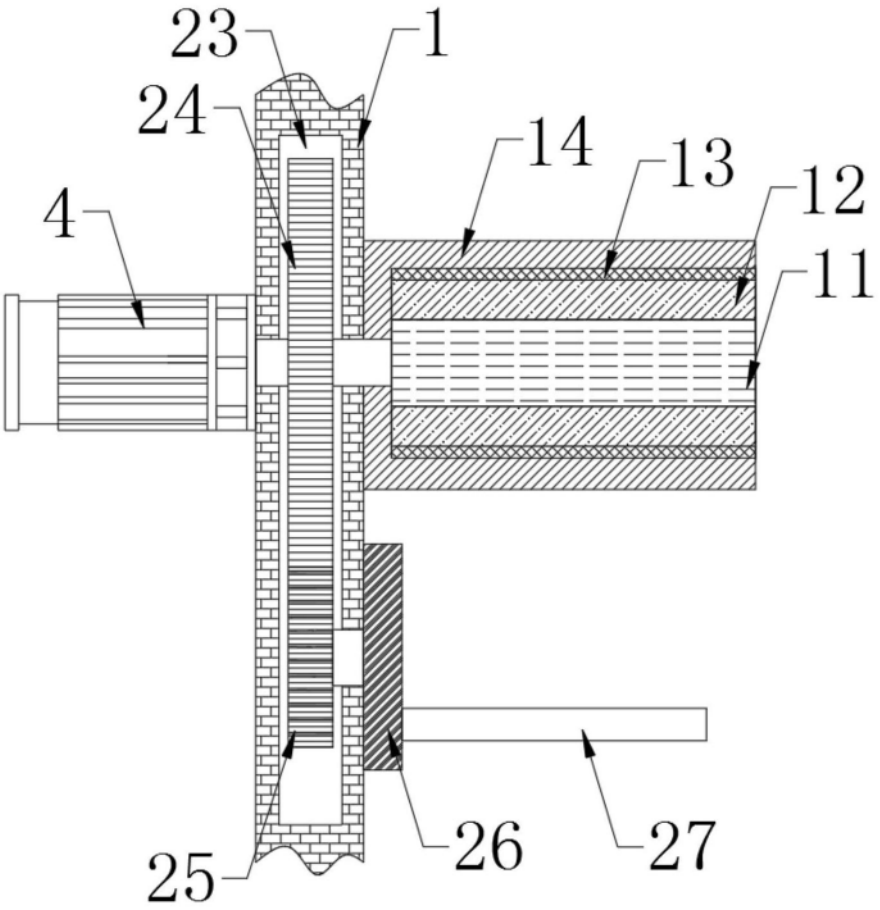


图3

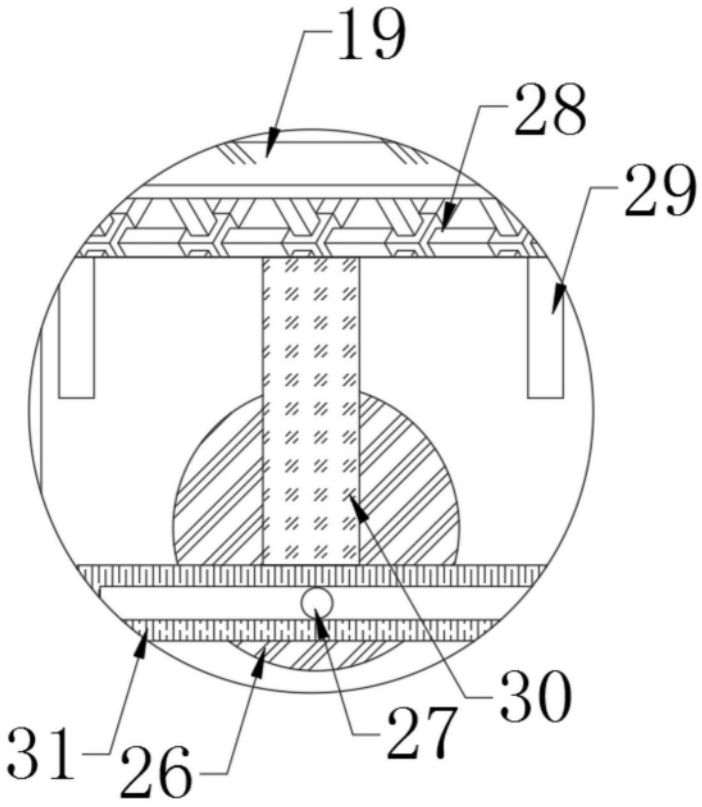


图4

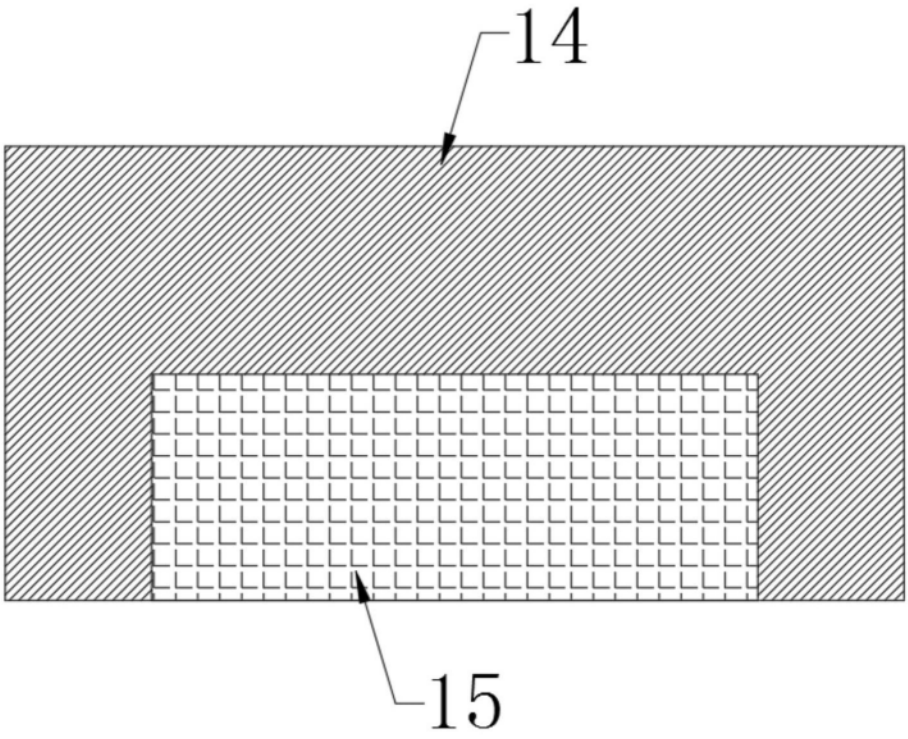


图5