(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221889287 U
(45)授权公告日 2024.10.25

(21)申请号 202323430219.9

(22)申请日 2023.12.15

(73)专利权人 天津市海纳源科技有限公司
地址 300380 天津市西青区王稳庄镇赛达工业园天源道20号蓝领公寓8-109

(72)发明人 黄敏 张地菊

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
专利代理师 陶倩

(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)

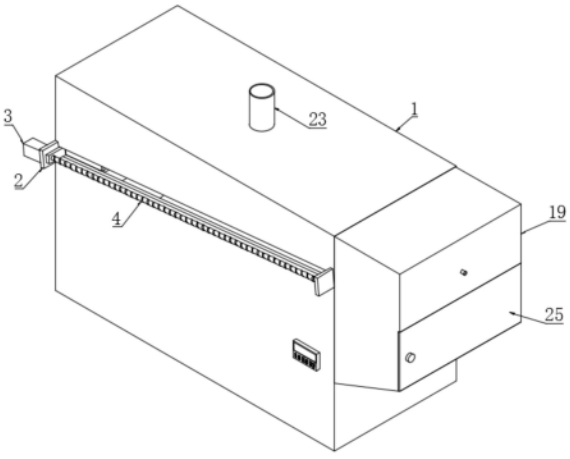
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种一体化污水过滤处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种一体化污水过滤处理装置,包括箱体,所述调节板的底部固定连接有用于过滤板清理的刮板,所述转杆上固定连接有两组用于过滤板清理的毛刷辊;通过刮板、毛刷辊、过滤板、第二驱动电机与收集箱等结构的设计,通过第二驱动电机、第一皮带轮、第二皮带轮与皮带配合驱动毛刷辊转动,使得毛刷辊能够对过滤板上过滤的杂质进行清扫清理,并且通过刮板可再次对过滤板上过滤的杂质进行刮除清理,通过多次对杂质的清理,从而可提高对清理的过滤效果,且清理后的杂质可落在收集箱内进行收集,本实用新型可方便对清理的杂质进行清理与回收,提高了对杂质的清理效率与清理效果,清理功能性较强。



CN 221889287 U

1.一种一体化污水过滤处理装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内固定连接有呈倾斜设置的过滤板(22),所述箱体(1)上设置有调节机构,所述调节机构上设置有调节板(7),所述调节板(7)的底部固定连接有用于过滤板(22)清理的刮板(8),所述刮板(8)的底部与过滤板(22)的顶部贴合,所述调节板(7)的侧部固定连接有支架(9),所述支架(9)上活动安装有转杆(10),所述转杆(10)上固定连接有两组用于过滤板(22)清理的毛刷辊(11),所述转杆(10)上固定连接有第一皮带轮(12),所述支架(9)上固定安装有第二驱动电机(14),所述第二驱动电机(14)的输出轴通过联轴器固定连接有连接杆,所述连接杆的端部固定连接有第二皮带轮(15),所述第二皮带轮(15)与第一皮带轮(12)通过皮带传动,所述箱体(1)的侧部固定连接有收集箱(19)。

2.根据权利要求1所述的一种一体化污水过滤处理装置,其特征在于:所述调节机构包括第一安装板(2)、第一驱动电机(3)与丝杆(4),所述第一安装板(2)固定连接在箱体(1)的一侧,所述第一驱动电机(3)固定安装在第一安装板(2)的侧部,所述第一驱动电机(3)通过联轴器与丝杆(4)固定连接,所述丝杆(4)活动安装在第一安装板(2)内,所述调节板(7)螺纹安装在丝杆(4)上。

3.根据权利要求2所述的一种一体化污水过滤处理装置,其特征在于:所述箱体(1)的侧部设置有用于调节机构定位的定位机构,所述定位机构包括第二安装板(5)与定位杆(6),所述第二安装板(5)固定连接在箱体(1)的侧部,所述定位杆(6)固定连接在第二安装板(5)上,所述调节板(7)滑动安装于定位杆(6)的表面。

4.根据权利要求1所述的一种一体化污水过滤处理装置,其特征在于:所述支架(9)的内侧固定连接有固定架(13),所述第二驱动电机(14)固定安装在固定架(13)上。

5.根据权利要求1所述的一种一体化污水过滤处理装置,其特征在于:所述箱体(1)的侧部开设有排料口(18),所述箱体(1)通过排料口(18)与收集箱(19)连通,所述箱体(1)与收集箱(19)的侧部均开设有用于排水的排水孔(21),所述收集箱(19)的侧部活动安装有活动门(25)。

6.根据权利要求5所述的一种一体化污水过滤处理装置,其特征在于:所述收集箱(19)的内侧固定安装有用于刮板(8)和毛刷辊(11)清理的输水管(20),所述输水管(20)上开设有多组喷水口。

7.根据权利要求1所述的一种一体化污水过滤处理装置,其特征在于:所述箱体(1)的顶部连通有用于污水输送的进水管(23),所述箱体(1)的侧部连通有用于污水排放的排水管(24)。

8.根据权利要求1所述的一种一体化污水过滤处理装置,其特征在于:所述支架(9)的侧部固定连接有安装架(16),所述安装架(16)的内侧固定连接有用于毛刷辊(11)清理的毛刷清理架(17)。

一种一体化污水过滤处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种一体化污水过滤处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 现有技术中提供一种污水处理过滤装置(公告号为CN218980679U),该实用新型包括污水过滤仓,所述污水过滤仓的内壁的中部固定连接有滤网框,所述滤网框顶部的中心处固定连接有支撑环,所述支撑环与污水过滤仓的顶部之间转动连接有转轴,所述转轴的外侧固定连接有若干搅拌杆。该通过将滤网框设置为外侧高度较低的形状,使滤网框过滤的杂质能够沿着滤网框的斜面向外侧集中,从而方便将过滤杂质进行回收,同时也避免杂质将滤网框堵塞,在滤网框的上方设置转动的搅拌杆和清理毛刷,使清理毛刷能够对滤网框的表面进行刷洗,将滤网框上难以清理的纤维状污水杂质进行清理,避免纤维状杂质附着在滤网上不方便清理的情况。

[0004] 上述污水处理过滤装置在实际使用的过程中仅能对滤网框上的杂质清理的功能,然而在对杂质清理后,清理的杂质仍会堆积在装置内而影响对污水的过滤,并且通过清理毛刷清理出的杂质仍需要人工回收,从而导致对杂质的清理不便,因此我们需要提出一种一体化污水过滤处理装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种一体化污水过滤处理装置,可方便对清理的杂质进行清理与回收,提高了对杂质的清理效率与清理效果,清理功能性较强,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种一体化污水过滤处理装置,包括箱体,所述箱体内固定连接有呈倾斜设置的过滤板,所述箱体上设置有调节机构,所述调节机构上设置有调节板,所述调节板的底部固定连接有用于过滤板清理的刮板,所述刮板的底部与过滤板的顶部贴合,所述调节板的侧部固定连接有支架,所述支架上活动安装有转杆,所述转杆上固定连接有两组用于过滤板清理的毛刷辊,所述转杆上固定连接有第一皮带轮,所述支架上固定安装有第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出轴通过联轴器固定连接有连接杆,所述连接杆的端部固定连接有第二皮带轮,所述第二皮带轮与第一皮带轮通过皮带传动,所述箱体的侧部固定连接有收集箱。

[0008] 优选的,所述调节机构包括第一安装板、第一驱动电机与丝杆,所述第一安装板固定连接在箱体的一侧,所述第一驱动电机固定安装在第一安装板的侧部,所述第一驱动电机通过联轴器与丝杆固定连接,所述丝杆活动安装在第一安装板内,所述调节板螺纹安装

在丝杆上。

[0009] 优选的,所述箱体的侧部设置有用于调节机构定位的定位机构,所述定位机构包括第二安装板与定位杆,所述第二安装板固定连接在箱体的侧部,所述定位杆固定连接在第二安装板上,所述调节板滑动安装于定位杆的表面。

[0010] 优选的,所述支架的内侧固定连接有固定架,所述第二驱动电机固定安装在固定架上。

[0011] 优选的,所述箱体的侧部开设有排料口,所述箱体通过排料口与收集箱连通,所述箱体与收集箱的侧部均开设有用于排水的排水孔,所述收集箱的侧部活动安装有活动门。

[0012] 优选的,所述收集箱的内侧固定安装有用于刮板和毛刷辊清理的输水管,所述输水管上开设有多组喷水口。

[0013] 优选的,所述箱体的顶部连通有用于污水输送的进水管,所述箱体的侧部连通有用于污水排放的排水管。

[0014] 优选的,所述支架的侧部固定连接有安装架,所述安装架的内侧固定连接有用于毛刷辊清理的毛刷清理架。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 通过刮板、毛刷辊、过滤板、第二驱动电机与收集箱等结构的设计,通过调节机构带动刮板在过滤板上进行移动,通过刮板在移动时可带动毛刷辊移动,通过第二驱动电机、第一皮带轮、第二皮带轮与皮带配合驱动毛刷辊转动,使得毛刷辊能够对过滤板上过滤的杂质进行清扫清理,并且通过刮板可再次对过滤板上过滤的杂质进行刮除清理,通过多次对杂质的清理,从而可提高对清理的过滤效果,且清理后的杂质可落在收集箱内进行收集,本实用新型可方便对清理的杂质进行清理与回收,提高了对杂质的清理效率与清理效果,清理功能性较强。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图之一;

[0018] 图2为本实用新型的结构示意图之二;

[0019] 图3为本实用新型的剖视结构示意图之一;

[0020] 图4为本实用新型的剖视结构示意图之二;

[0021] 图5为本实用新型的调节板、刮板与毛刷辊等结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型的安装架结构示意图;

[0023] 图7为本实用新型图6中A区放大的结构示意图。

[0024] 图中:1、箱体;2、第一安装板;3、第一驱动电机;4、丝杆;5、第二安装板;6、定位杆;7、调节板;8、刮板;9、支架;10、转杆;11、毛刷辊;12、第一皮带轮;13、固定架;14、第二驱动电机;15、第二皮带轮;16、安装架;17、毛刷清理架;18、排料口;19、收集箱;20、输水管;21、排水孔;22、过滤板;23、进水管;24、排水管;25、活动门。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:

[0027] 一种一体化污水过滤处理装置,包括箱体1,箱体1内固定连接有呈倾斜设置的过滤板22,箱体1上设置有调节机构,调节机构上设置有调节板7,调节板7的底部固定连接有用于过滤板22清理的刮板8,刮板8的底部与过滤板22的顶部贴合,调节板7的侧部固定连接有支架9,支架9上活动安装有转杆10,转杆10上固定连接有两组用于过滤板22清理的毛刷辊11,转杆10上固定连接有第一皮带轮12,支架9上固定安装有第二驱动电机14,第二驱动电机14的输出轴通过联轴器固定连接有连接杆,连接杆的端部固定连接有第二皮带轮15,第二皮带轮15与第一皮带轮12通过皮带传动,箱体1的侧部固定连接有收集箱19;

[0028] 调节机构包括第一安装板2、第一驱动电机3与丝杆4,第一安装板2固定连接在箱体1的一侧,第一驱动电机3固定安装在第一安装板2的侧部,第一驱动电机3通过联轴器与丝杆4固定连接,丝杆4活动安装在第一安装板2内,调节板7螺纹安装在丝杆4上;

[0029] 箱体1的侧部设置有用于调节机构定位的定位机构,定位机构包括第二安装板5与定位杆6,第二安装板5固定连接在箱体1的侧部,定位杆6固定连接在第二安装板5上,调节板7滑动安装于定位杆6的表面;

[0030] 通过定位杆6的设置,在丝杆4转动时带动调节板7移动时,调节板7可在定位杆6上滑动,通过定位杆6可对调节板7定位,使调节板7能够平稳移动;

[0031] 支架9的内侧固定连接有固定架13,第二驱动电机14固定安装在固定架13上;

[0032] 箱体1的侧部开设有排料口18,箱体1通过排料口18与收集箱19连通,箱体1与收集箱19的侧部均开设有用于排水的排水孔21,收集箱19的侧部活动安装有活动门25,收集箱19的内侧固定安装有用于刮板8和毛刷辊11清理的输水管20,输水管20上开设有多组喷水口;

[0033] 通过输水管20的设置,输水管20与供水管连接,通过供水管向输水管20内供水,输送至输水管20内的水可经过喷水口喷向刮板8和毛刷辊11,从而对刮板8和毛刷辊11进行冲洗,防止杂质附着在刮板8和毛刷辊11上,通过打开活动门25,可对收集箱19内收集的杂质进行清理;

[0034] 箱体1的顶部连通有用于污水输送的进水管23,箱体1的侧部连通有用于污水排放的排水管24;

[0035] 支架9的侧部固定连接有安装架16,安装架16的内侧固定连接有用于毛刷辊11清理的毛刷清理架17;

[0036] 通过毛刷清理架17的设置,在毛刷辊11进行转动时,毛刷辊11的刷毛会划过毛刷清理架17,通过毛刷清理架17可对毛刷辊11上的杂质进行清理;

[0037] 在具体使用的过程中,首先污水经过进水管23输送至箱体1内,在污水输送至箱体1内后,污水会落在过滤板22上,通过倾斜设置的过滤板22,从而可使污水在过滤板22上向下流动,通过过滤板22可对污水中的杂质进行过滤,过滤后的污水可落在箱体1内后,经过排水管24排出;

[0038] 当在需要对过滤板22上过滤的杂质清理时,通过第一驱动电机3进行工作,第一驱动电机3的输出轴转动带动丝杆4转动,使丝杆4转动时带动调节板7移动,在调节板7移动时

可带动刮板8与毛刷辊11移动,通过第二驱动电机14进行工作,第二驱动电机14的输出轴转动带动第二皮带轮15进行转动,通第二皮带轮15转动通过皮带带动第一皮带轮12转动,通过第一皮带轮12转动时带动转杆10旋转,通过转杆10旋转时带动毛刷辊11转动,得毛刷辊11能够对过滤板22上过滤的杂质进行清扫清理,并且通过刮板8可再次对过滤板22上过滤的杂质进行刮除清理,通过多次对杂质的清理,从而可提高对清理的过滤效果;

[0039] 当在刮板8与毛刷辊11移动至收集箱19内时,可将杂质清理至收集箱19内,通过收集箱19对清理后的杂质收集,杂质中的污水可经过排水孔21流入箱体1内进行收集,通过

[0040] 输水管20与供水管连接,通过供水管向输水管20内供水,输送至输水管20内的水可经过喷水口喷向刮板8和毛刷辊11,从而对刮板8和毛刷辊11进行冲洗,防止杂质附着在刮板8和毛刷辊11上。

[0041] 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。

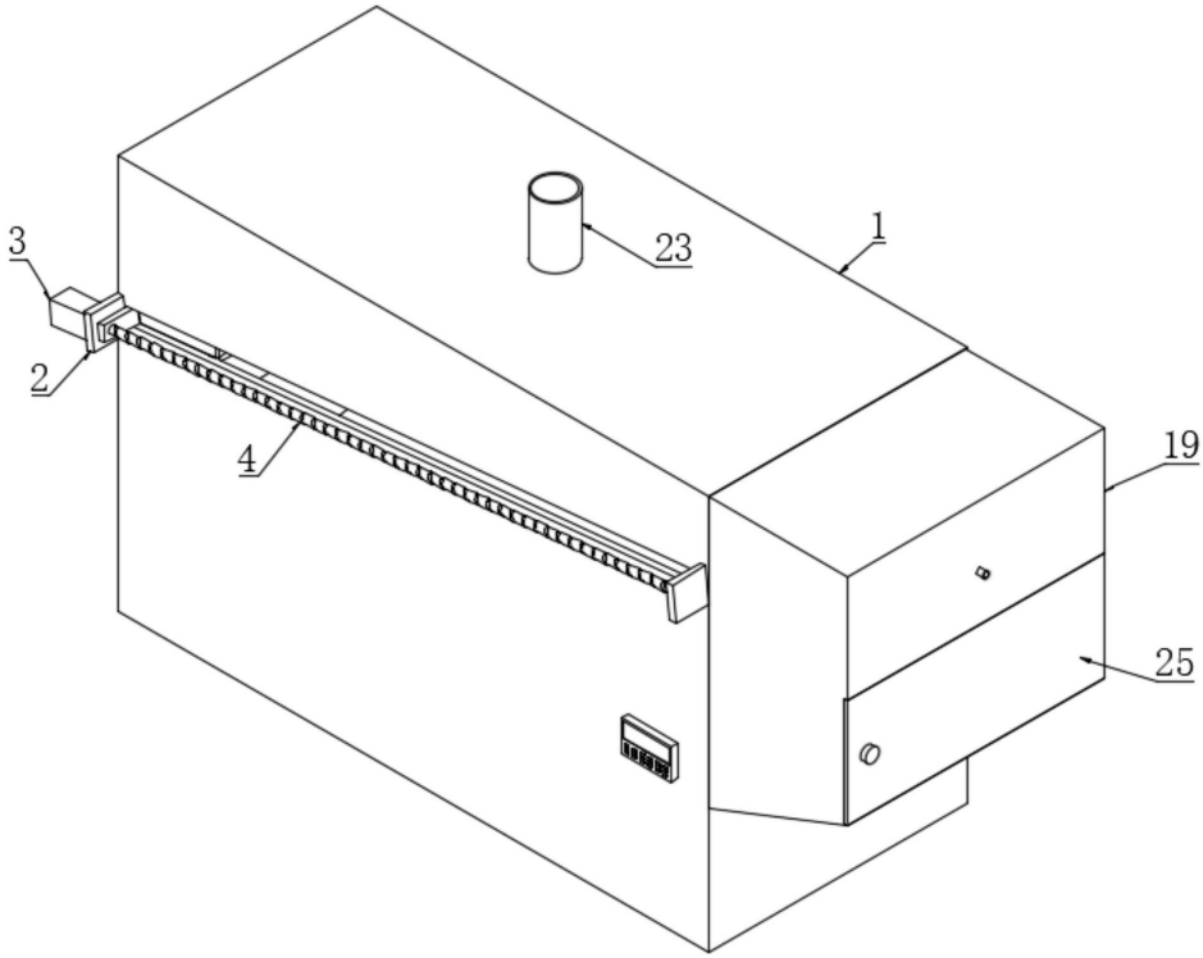


图1

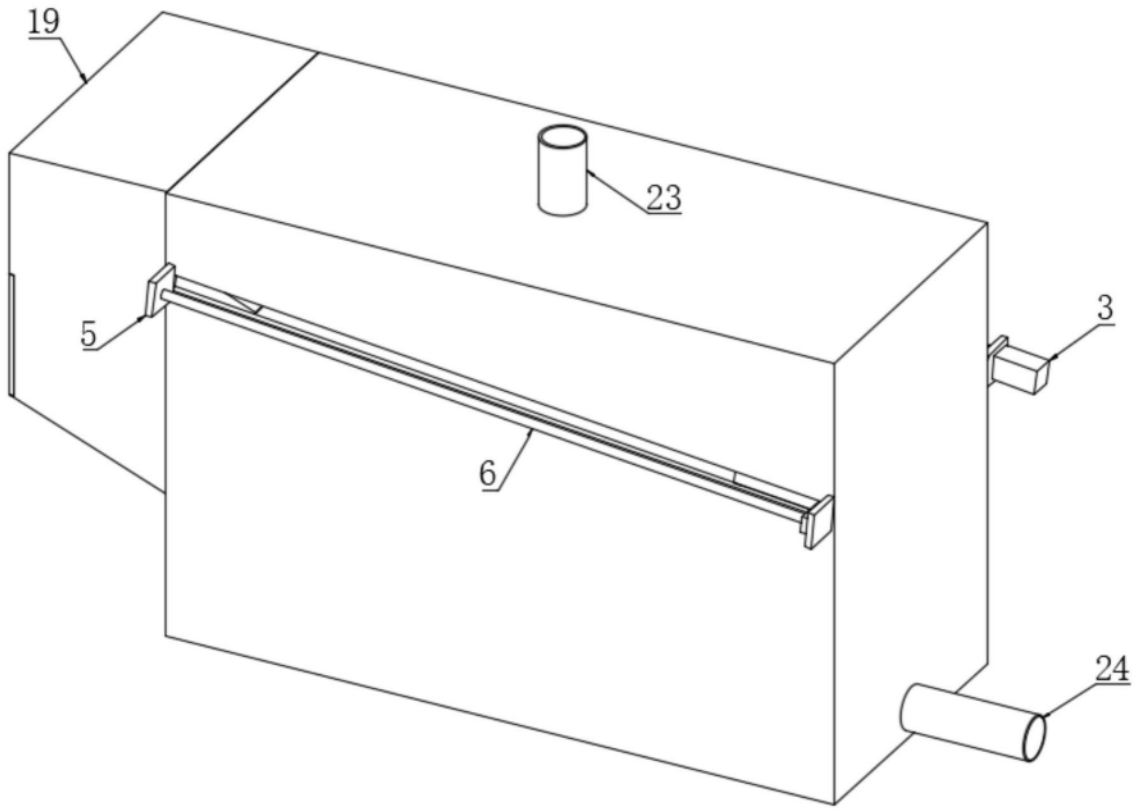


图2

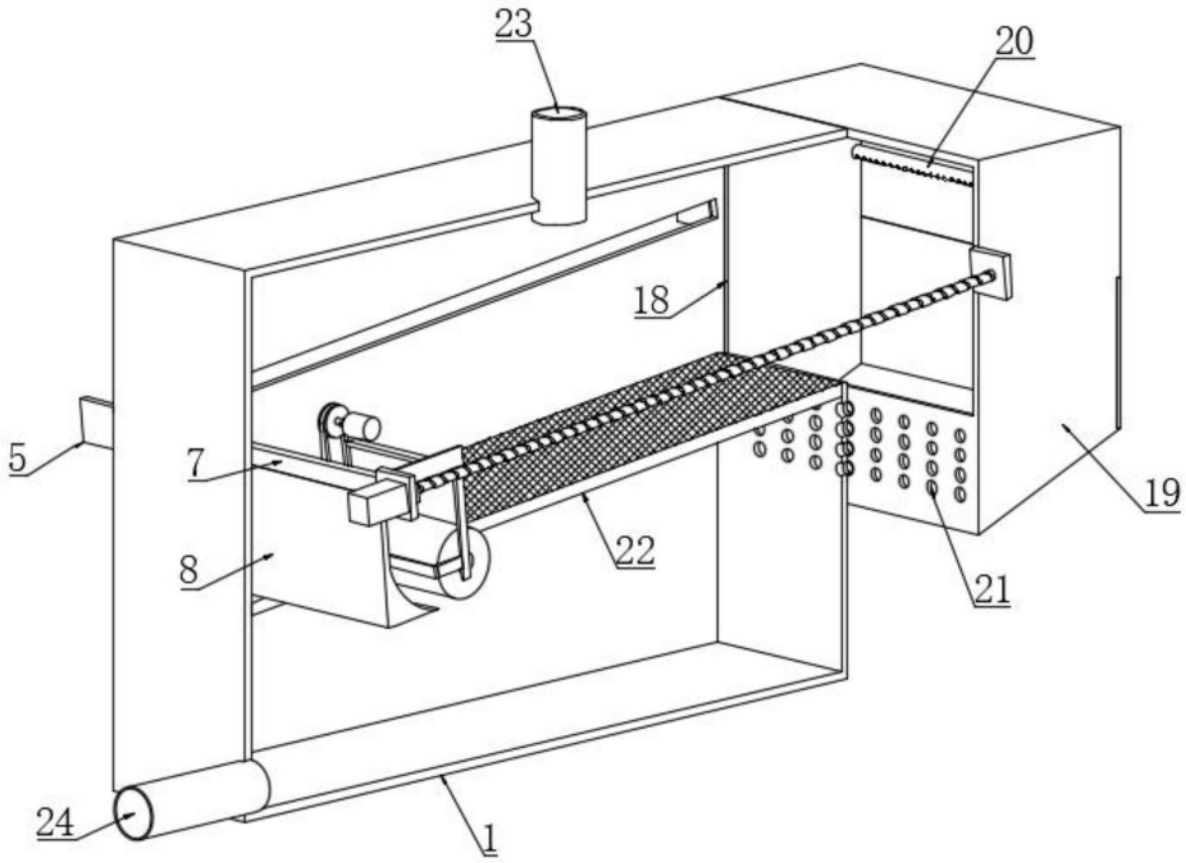


图3

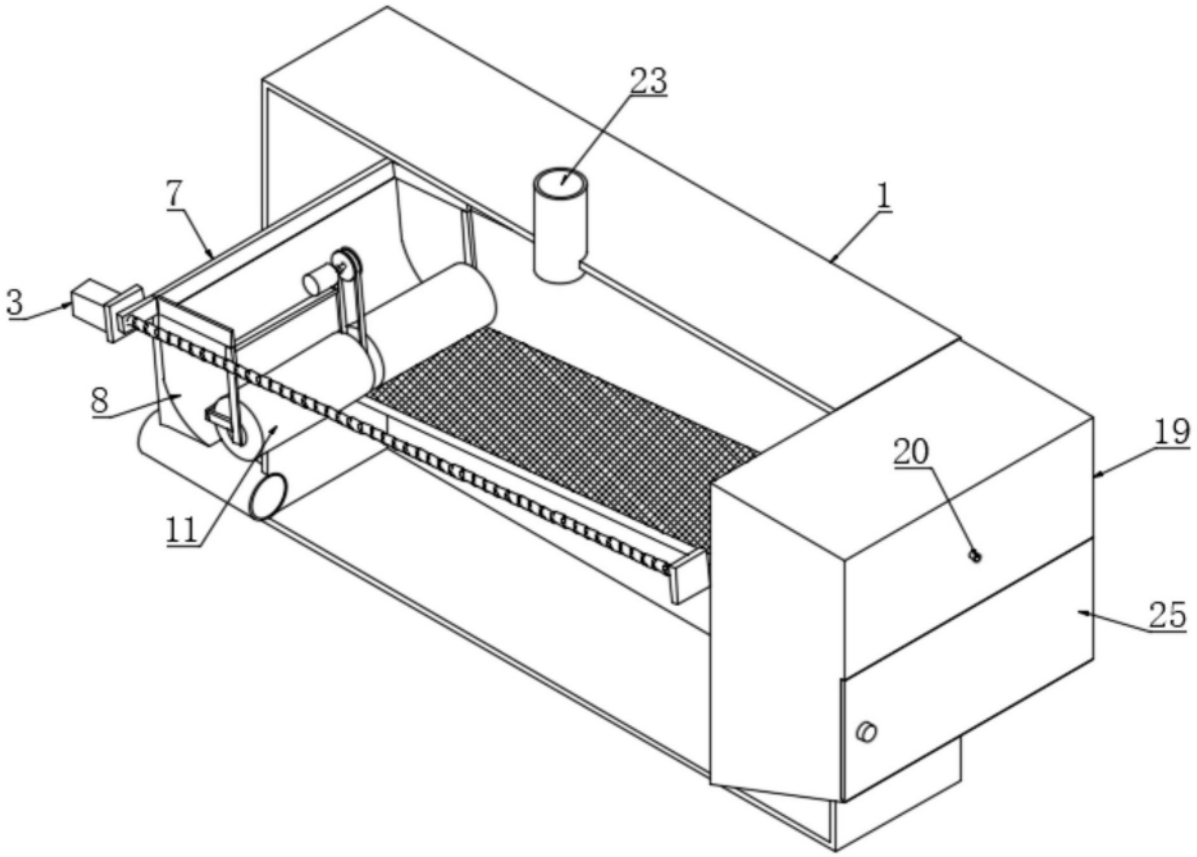


图4

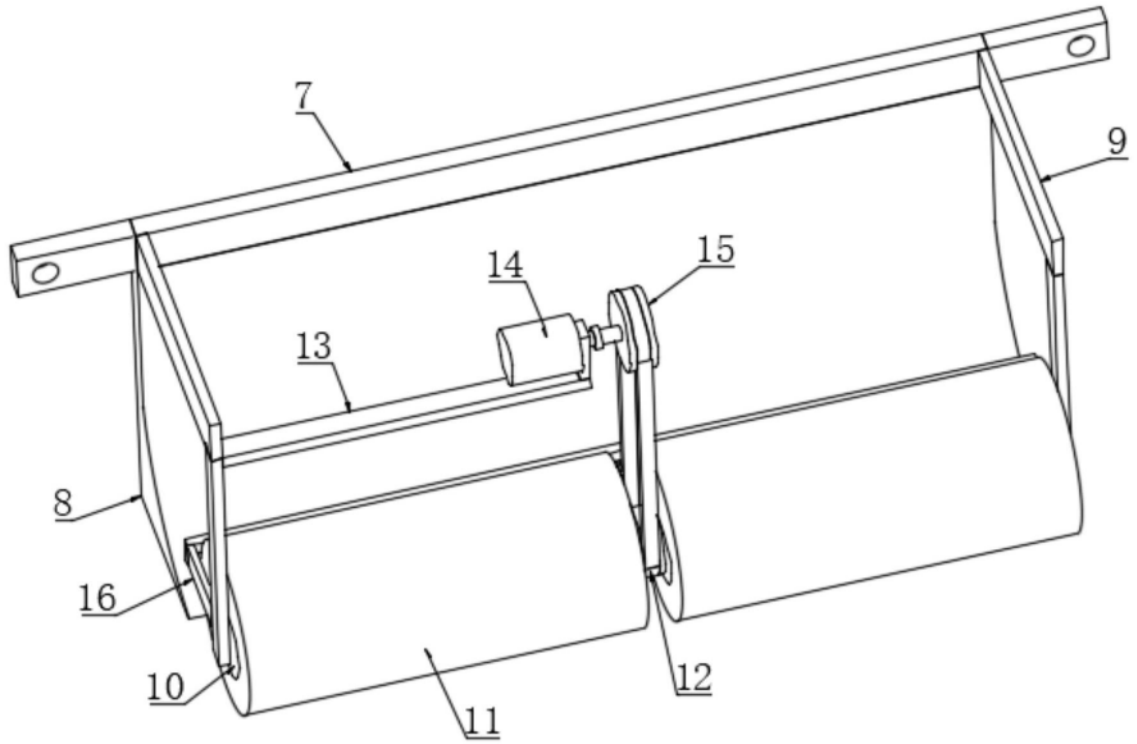


图5

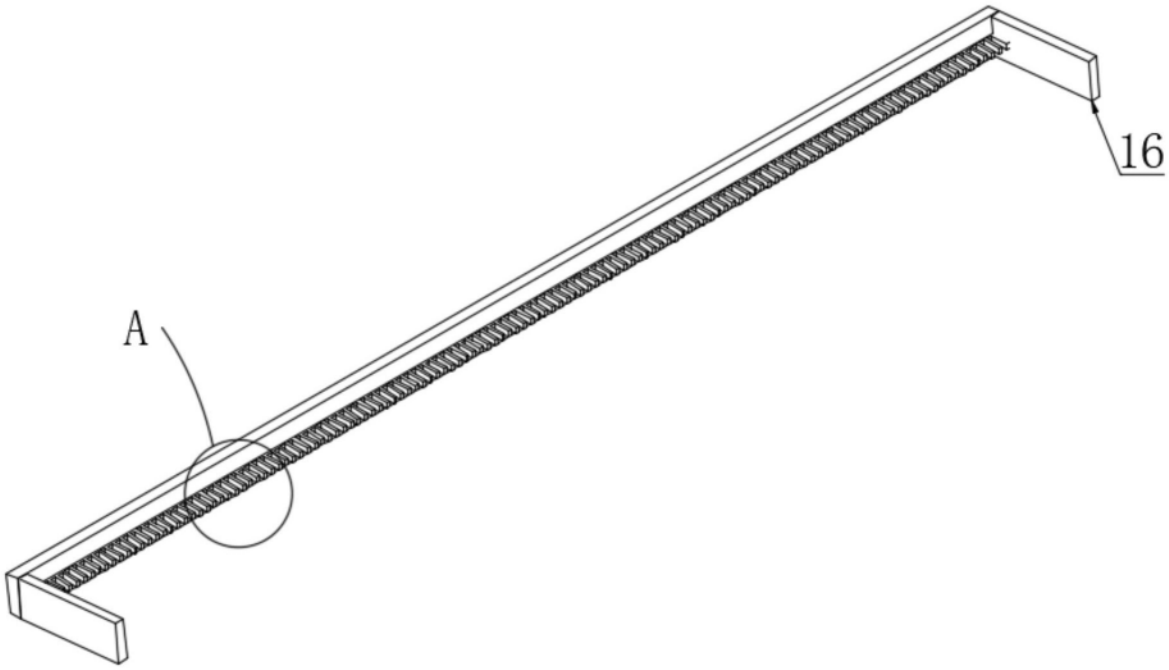


图6

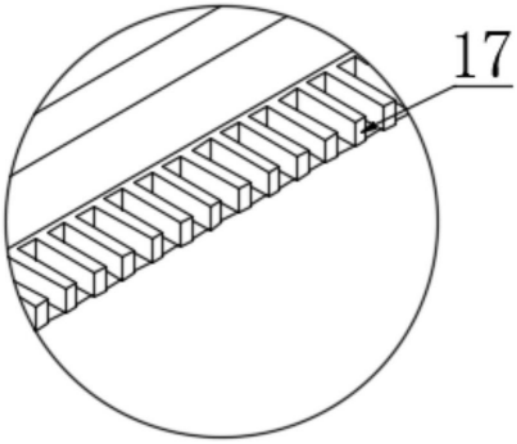


图7