



(21) 申请号 202420576071.5

(22) 申请日 2024.03.25

(73) 专利权人 湖北源深生态环境科技有限公司

地址 443000 湖北省宜昌市高新区兰台路
13号易联科技园5栋5楼501室

(72) 发明人 曾祉祥 何荣 盛宵 田浪屿

(74) 专利代理机构 合肥科泽知识产权代理事务
所(普通合伙) 34289

专利代理师 杨志胜

(51) Int. Cl.

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/88 (2006.01)

B01D 29/075 (2006.01)

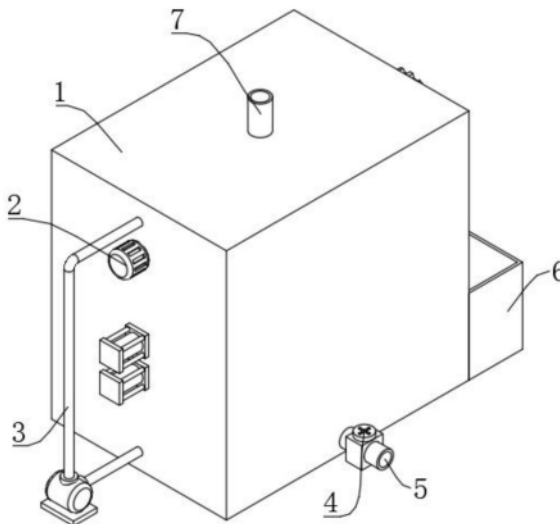
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水污染治理用过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水污染治理用过滤装置,属于污水处理设备技术领域,包括过滤箱,所述过滤箱的上端设置有进污管,过滤箱的侧边上端设置有污水分散机构,过滤箱的侧边下端设置有循环过滤机构,过滤箱的侧边底部设置有排污管,本实用新型通过设置了循环过滤机构,该机构可以便于对污水进行双重过滤,从而提升对于污水的过滤效果,同时,可以将经过初步过滤的污水通过水泵抽出后,在进行循环过滤,从而进一步提升对于污水的过滤效果,本实用新型通过设置了污水分散机构,该机构可以通过一组电机带动三组搅拌杆转动,从而提升对于排出污水的分散效果,使得过滤网能够充分利用,以实现对于污水的有效过滤。



1. 一种水污染治理用过滤装置,包括过滤箱,其特征在于:所述过滤箱的上端设置有进污管,过滤箱的侧边上端设置有污水分散机构,过滤箱的侧边下端设置有循环过滤机构,过滤箱的侧边底部设置有排污管,排污管的侧边设置有阀门,过滤箱的另一侧设置有废渣收集箱,过滤箱的侧边靠近废渣收集箱的位置开设有排渣口。

2. 根据权利要求1所述的一种水污染治理用过滤装置,其特征在于:所述循环过滤机构包括第一过滤网、喷头、集液板、排水管、液压杆、刮板、清洁刷、水泵和抽水管,过滤箱的内部中心位置设置有第一过滤网,过滤箱的侧边设置有液压杆,液压杆的输出端位于第一过滤网的上端设置有刮板,刮板的下端设置有清洁刷,过滤箱的侧边下端设置有水泵,水泵的一侧设置有抽水管,水泵的上端设置有排水管,排水管的另一端位于过滤箱的内部设置有集液板,集液板的侧边设置有喷头。

3. 根据权利要求2所述的一种水污染治理用过滤装置,其特征在于:所述循环过滤机构还包括第二过滤网和连接杆,第一过滤网的下端拐角处设置有连接杆,连接杆的下端设置有第二过滤网。

4. 根据权利要求3所述的一种水污染治理用过滤装置,其特征在于:所述过滤箱的侧边下端设置有另一组液压杆,另一组液压杆的输出端位于第二过滤网的上端设置有另一组刮板。

5. 根据权利要求1所述的一种水污染治理用过滤装置,其特征在于:所述污水分散机构包括从动轴一、从动齿轮一、主动齿轮、从动齿轮二、从动轴二、搅拌杆、电机和主动轴,过滤箱的侧边上端设置有电机,电机的输出端设置有主动轴,主动轴的另一端设置有主动齿轮,主动齿轮的下端一侧啮合安装有从动齿轮一,从动齿轮一的侧边设置有从动轴一,主动齿轮的下端另一侧啮合安装有从动齿轮二,从动齿轮二的侧边设置有从动轴二,从动轴一、从动轴二和主动轴的表面设置有搅拌杆。

6. 根据权利要求5所述的一种水污染治理用过滤装置,其特征在于:所述从动轴一、从动轴二和主动轴与过滤箱的内壁连接处通过轴承转动连接。

一种水污染治理用过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理设备技术领域,具体涉及一种水污染治理用过滤装置。

背景技术

[0002] 随着环保以及可持续发展意识的提高,污水处理行业得到空前发展。无论是生活污水还是工业污水,均含有一定的颗粒杂质,需要进行过滤。

[0003] 中国专利授权公告号为CN216653534U公开了一种水污染治理用过滤装置,包括顶部开口的箱体,箱体上盖合有箱盖;箱盖的中心连通有污水进水管;箱体的内壁之间通过轴承转动安装有转轴;转轴上固接有若干个呈薄板状的叶片;转轴的下方设置有过滤网,过滤网可拆卸安装在箱体的内壁上;箱体的底部侧壁连通有出水管。相比于传统的污水从管道口直接喷淋到过滤部件的局部,本申请能有效增大污水喷淋到过滤部件的有效面积,过滤部件的利用率高,工作效率提高。

[0004] 上述公开的专利虽然实现了对于污水的过滤工作,但是其设置的过滤装置仅仅只能对污水进行初步过滤,无法保证其过滤效率,其过滤后的污水可能存在过滤不彻底的问题;其设置的对于污水的分散装置仅仅只有一组搅拌杆进行分散,分散效率相对较低。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种水污染治理用过滤装置,具有便于对污水进行双重过滤和便于对污水进行循环过滤,以及对于污水的分散效果更好的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水污染治理用过滤装置,包括过滤箱,所述过滤箱的上端设置有进污管,过滤箱的侧边上端设置有污水分散机构,过滤箱的侧边下端设置有循环过滤机构,过滤箱的侧边底部设置有排污管,排污管的侧边设置有阀门,过滤箱的另一侧设置有废渣收集箱,过滤箱的侧边靠近废渣收集箱的位置开设有排渣口。

[0007] 优选的,所述循环过滤机构包括第一过滤网、喷头、集液板、排水管、液压杆、刮板、清洁刷、水泵和抽水管,过滤箱的内部中心位置设置有第一过滤网,过滤箱的侧边设置有液压杆,液压杆的输出端位于第一过滤网的上端设置有刮板,刮板的下端设置有清洁刷,过滤箱的侧边下端设置有水泵,水泵的一侧设置有抽水管,水泵的上端设置有排水管,排水管的另一端位于过滤箱的内部设置有集液板,集液板的侧边设置有喷头。

[0008] 优选的,所述循环过滤机构还包括第二过滤网和连接杆,第一过滤网的下端拐角处设置有连接杆,连接杆的下端设置有第二过滤网。

[0009] 优选的,所述过滤箱的侧边下端设置有另一组液压杆,另一组液压杆的输出端位于第二过滤网的上端设置有另一组刮板。

[0010] 优选的,所述污水分散机构包括从动轴一、从动齿轮一、主动齿轮、从动齿轮二、从动轴二、搅拌杆、电机和主动轴,过滤箱的侧边上端设置有电机,电机的输出端设置有主动

轴,主动轴的另一端设置有主动齿轮,主动齿轮的下端一侧啮合安装有从动齿轮一,从动齿轮一的侧边设置有从动轴一,主动齿轮的下端另一侧啮合安装有从动齿轮二,从动齿轮二的侧边设置有从动轴二,从动轴一、从动轴二和主动轴的表面设置有搅拌杆。

[0011] 优选的,所述从动轴一、从动轴二和主动轴与过滤箱的内壁连接处通过轴承转动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置了循环过滤机构,该机构可以便于对污水进行双重过滤,从而提升对于污水的过滤效果,同时,可以将经过初步过滤的污水通过水泵抽出后,在进行循环过滤,从而进一步提升对于污水的过滤效果。

[0014] 2、本实用新型通过设置了污水分散机构,该机构可以通过一组电机带动三组搅拌杆转动,从而提升对于排出污水的分散效果,使得过滤网能够充分利用,以实现对于污水的有效过滤。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体图;

[0016] 图2为本实用新型循环过滤机构的剖切图;

[0017] 图3为本实用新型污水分散机构的剖切图;

[0018] 图中:1、过滤箱;2、污水分散机构;21、从动轴一;22、从动齿轮一;23、主动齿轮;24、从动齿轮二;25、从动轴二;26、搅拌杆;27、电机;28、主动轴;3、循环过滤机构;31、第二过滤网;32、连接杆;33、第一过滤网;34、喷头;35、集液板;36、排水管;37、液压杆;38、刮板;39、清洁刷;310、水泵;311、抽水管;4、阀门;5、排污管;6、废渣收集箱;7、进污管;8、排渣口。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种水污染治理用过滤装置,包括过滤箱1,过滤箱1的上端设置有进污管7,过滤箱1的侧边上端设置有污水分散机构2,过滤箱1的侧边下端设置有循环过滤机构3,过滤箱1的侧边底部设置有排污管5,排污管5的侧边设置有阀门4,过滤箱1的另一侧设置有废渣收集箱6,过滤箱1的侧边靠近废渣收集箱6的位置开设有排渣口8。

[0022] 具体的,循环过滤机构3包括第一过滤网33、喷头34、集液板35、排水管36、液压杆37、刮板38、清洁刷39、水泵310和抽水管311,过滤箱1的内部中心位置设置有第一过滤网33,过滤箱1的侧边设置有液压杆37,液压杆37的输出端位于第一过滤网33的上端设置有刮板38,刮板38的下端设置有清洁刷39,过滤箱1的侧边下端设置有水泵310,水泵310的一侧设置有抽水管311,水泵310的上端设置有排水管36,排水管36的另一端位于过滤箱1的内部设置有集液板35,集液板35的侧边设置有喷头34,

[0023] 通过采用上述技术方案,将污水通过进污管7注入过滤箱1的内部后,污水通过第一过滤网33进行过滤,随即打开水泵310,水泵310通过抽水管311将过滤后的污水抽出,再通过排水管36排入集液板35的内部,最终通过喷头34将水喷出后进行循环过滤,以提升对于污水的过滤效果,在对污水过滤后,通过打开液压杆37,液压杆37带动刮板38移动,刮板38移动带动清洁刷39将第一过滤网33上的污泥通过排渣口8排入废渣收集箱6的内部。

[0024] 具体的,循环过滤机构3还包括第二过滤网31和连接杆32,第一过滤网33的下端拐角处设置有连接杆32,连接杆32的下端设置有第二过滤网31,

[0025] 通过采用上述技术方案,通过在第一过滤网33的下端连接设置有第二过滤网31,可以对污水进行双重过滤,以提升污水的过滤效果。

[0026] 具体的,过滤箱1的侧边下端设置有另一组液压杆37,另一组液压杆37的输出端位于第二过滤网31的上端设置有另一组刮板38,

[0027] 通过采用上述技术方案,通过打开另一组液压杆37,可以带动另一组刮板38对废渣进行清理。

[0028] 本实施例在使用时,将污水通过进污管7注入过滤箱1的内部后,污水通过第一过滤网33进行过滤,随即打开水泵310,水泵310通过抽水管311将过滤后的污水抽出,再通过排水管36排入集液板35的内部,最终通过喷头34将水喷出后进行循环过滤,以提升对于污水的过滤效果,在对污水过滤后,通过打开液压杆37,液压杆37带动刮板38移动,刮板38移动带动清洁刷39将第一过滤网33上的污泥通过排渣口8排入废渣收集箱6的内部,通过在第一过滤网33的下端连接设置有第二过滤网31,可以对污水进行双重过滤,以提升污水的过滤效果。

[0029] 实施例2

[0030] 本实施例与实施例1的不同之处在于:污水分散机构2包括从动轴一21、从动齿轮一22、主动齿轮23、从动齿轮二24、从动轴二25、搅拌杆26、电机27和主动轴28,过滤箱1的侧边上端设置有电机27,电机27的输出端设置有主动轴28,主动轴28的另一端设置有主动齿轮23,主动齿轮23的下端一侧啮合安装有从动齿轮一22,从动齿轮一22的侧边设置有从动轴一21,主动齿轮23的下端另一侧啮合安装有从动齿轮二24,从动齿轮二24的侧边设置有从动轴二25,从动轴一21、从动轴二25和主动轴28的表面设置有搅拌杆26,

[0031] 通过采用上述技术方案,打开电机27,电机27通过输出端带动主动轴28转动,主动轴28转动带动主动齿轮23转动,主动齿轮23转动带动从动齿轮一22和从动齿轮二24转动,从动齿轮一22和从动齿轮二24转动带动从动轴一21和从动轴二25转动,从动轴一21、从动轴二25和主动轴28转动带动搅拌杆26转动,从而对污水进行打散。

[0032] 具体的,从动轴一21、从动轴二25和主动轴28与过滤箱1的内壁连接处通过轴承转动连接,

[0033] 通过采用上述技术方案,该结构的设置可以避免主动齿轮23与从动齿轮一22和从动齿轮二24齿轮啮合错位的问题。

[0034] 本实施例在使用时,打开电机27,电机27通过输出端带动主动轴28转动,主动轴28转动带动主动齿轮23转动,主动齿轮23转动带动从动齿轮一22和从动齿轮二24转动,从动齿轮一22和从动齿轮二24转动带动从动轴一21和从动轴二25转动,从动轴一21、从动轴二25和主动轴28转动带动搅拌杆26转动,从而对污水进行打散。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在使用时,将污水通过进污管7注入过滤箱1的内部后,污水通过第一过滤网33进行过滤,随即打开水泵310,水泵310通过抽水管311将过滤后的污水抽出,再通过排水管36排入集液板35的内部,最终通过喷头34将水喷出后进行循环过滤,以提升对于污水的过滤效果,在对污水过滤后,通过打开液压杆37,液压杆37带动刮板38移动,刮板38移动带动清洁刷39将第一过滤网33上的污泥通过排渣口8排入废渣收集箱6的内部,通过在第一过滤网33的下端连接设置有第二过滤网31,可以对污水进行双重过滤,以提升污水的过滤效果;打开电机27,电机27通过输出端带动主动轴28转动,主动轴28转动带动主动齿轮23转动,主动齿轮23转动带动从动齿轮一22和从动齿轮二24转动,从动齿轮一22和从动齿轮二24转动带动从动轴一21和从动轴二25转动,从动轴一21、从动轴二25和主动轴28转动带动搅拌杆26转动,从而对污水进行打散。

[0036] 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。

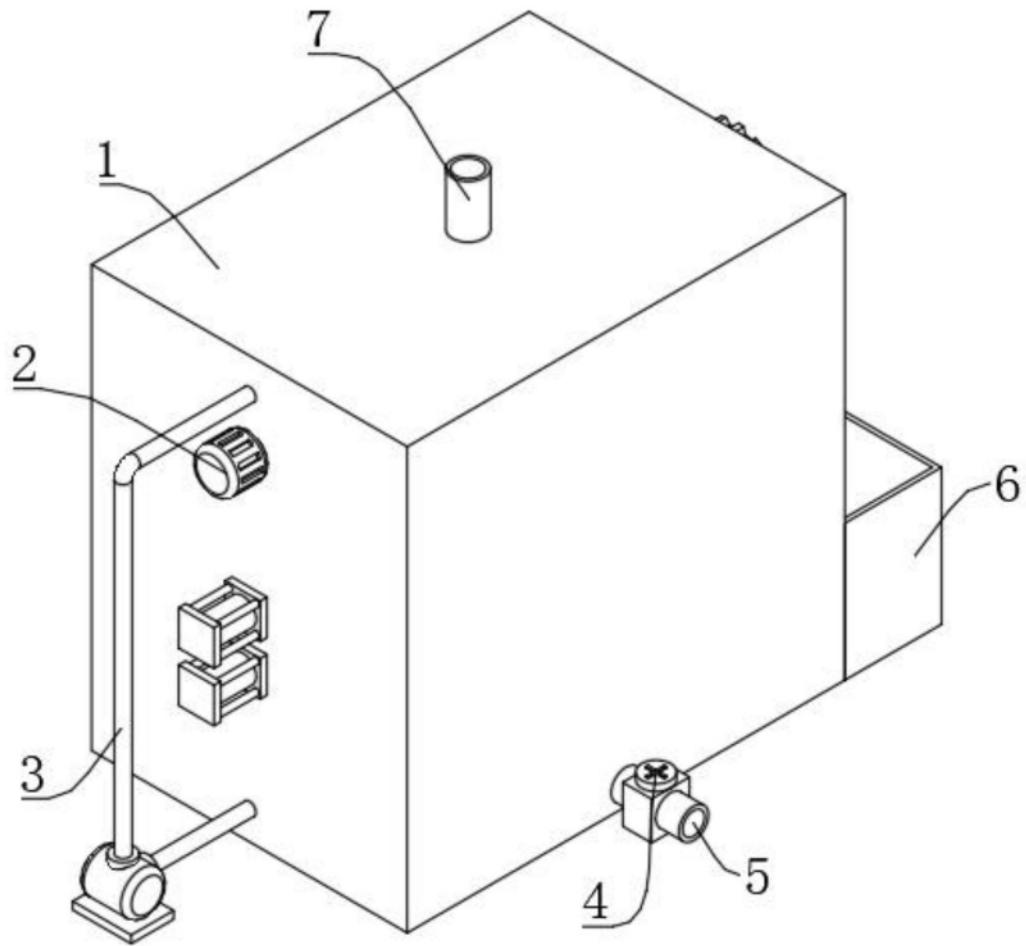


图1

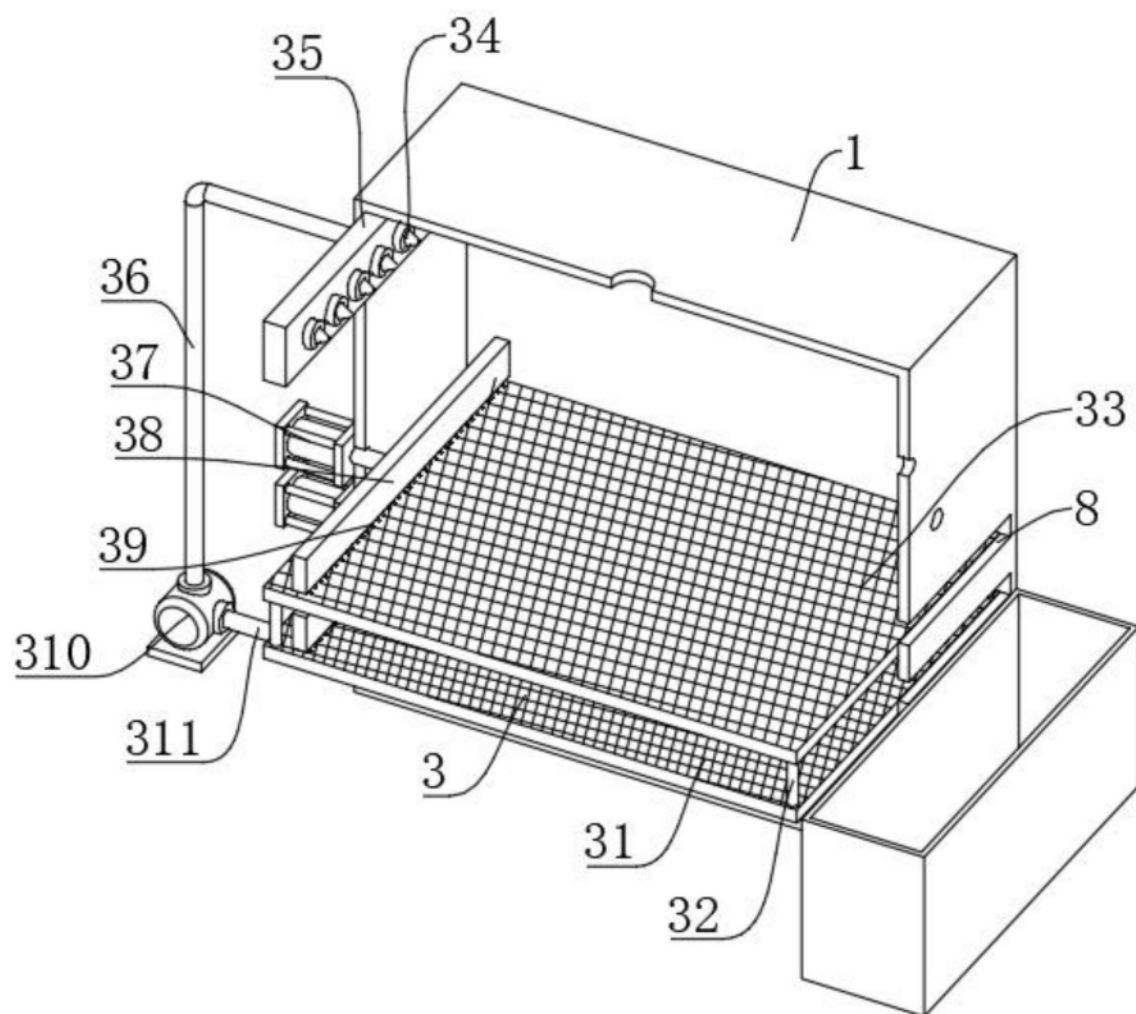


图2

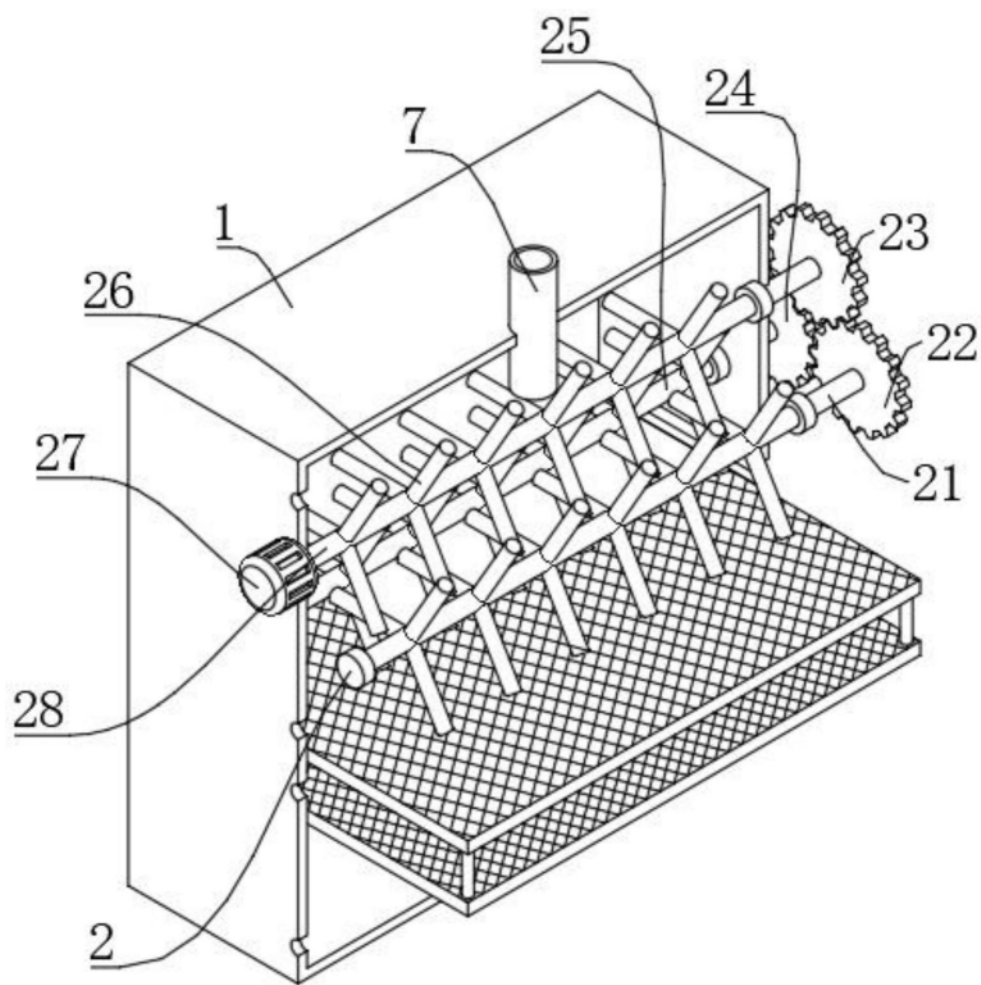


图3