



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222226129 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 24

(21) 申请号 202420933832.8

B02C 4/08 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.30

C02F 101/30 (2006.01)

(73) 专利权人 汪雪微

地址 230000 安徽省合肥市庐江县康居苑
10幢502室

(72) 发明人 汪雪微 汪圣生

(74) 专利代理机构 合肥泓泰天诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 34387

专利代理师 杨万明

(51) Int.Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

B01D 36/04 (2006.01)

C02F 7/00 (2006.01)

B01D 33/03 (2006.01)

B01D 33/54 (2006.01)

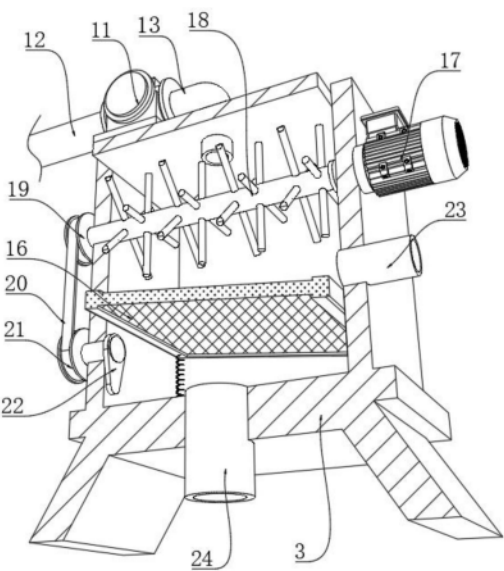
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种建筑环保施工装置

(57) 摘要

本申请涉及建筑环保施工技术领域,且公开了一种建筑环保施工装置,包括沉淀箱和净化箱,所述沉淀箱的两端安装有曝气机;本申请通过设置沉淀箱,可对污水进行预处理,利用曝气机对污水进行曝气可以去除污水中大量的悬浮物和有机物,增强污水的净化效果,同时通过搅拌电机带动搅拌轴对污水进行搅拌,使净化箱内部的污水产生水流,使污水中的颗粒充分接触过滤网,提高过滤效率,搅拌轴转动的同时带动主动轮进行转动,因为在皮带的传动下,从而使从动轮带动凸轮在过滤网的底部进行转动,当凸轮转动时,使过滤网配合弹簧的作用下,始终保持大幅度的震动,从而避免了长期使用下,过滤网发生堵塞的现象,增强使用寿命。



1. 一种建筑环保施工装置,包括沉淀箱(1)和净化箱(3),其特征在于,所述沉淀箱(1)的两端安装有曝气机(2),所述曝气机(2)的输出端设于沉淀箱(1)的内部,所述净化箱(3)的内壁四角均固定安装有固定块(14),所述固定块(14)的上端均固定连接有弹簧(15),所述弹簧(15)的顶部固定连接有过滤网(16),所述过滤网(16)呈斜形设于净化箱(3)内部,所述净化箱(3)的侧部安装有搅拌电机(17),所述搅拌电机(17)的输出端贯穿净化箱(3)且安装有搅拌轴(18),所述搅拌轴(18)的另一端贯穿净化箱(3)且固定设有主动轮(19),所述主动轮(19)的表面活动连接有皮带(20),所述皮带(20)的底部活动连接有从动轮(21),所述从动轮(21)的内侧一端贯穿净化箱(3)且固定设有凸轮(22),所述凸轮(22)设于过滤网(16)一侧底部。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑环保施工装置,其特征在于,所述沉淀箱(1)的上端侧部安装有粉碎电机(4),所述粉碎电机(4)的输出端贯穿沉淀箱(1)且安装有第一破碎辊(5),所述第一破碎辊(5)的另一端贯穿沉淀箱(1)且连接有主动齿轮(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑环保施工装置,其特征在于,所述主动齿轮(6)侧部啮合连接有从动齿轮(7),所述从动齿轮(7)的内侧贯穿沉淀箱(1)且连接有第二破碎辊(8),所述第二破碎辊(8)的另一端转动连接于沉淀箱(1)内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑环保施工装置,其特征在于,所述沉淀箱(1)的底部固定连接排出管(9),所述排出管(9)的中部设有阀门(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑环保施工装置,其特征在于,所述净化箱(3)的上端设有泵体(11),所述泵体(11)的左侧安装有抽水管(12),所述抽水管(12)的另一端连通设于沉淀箱(1)的内部,所述泵体(11)的输出端连接有注水管(13),所述注水管(13)的另一端连通设于净化箱(3)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑环保施工装置,其特征在于,所述净化箱(3)的侧部固定连接排污管(23),所述排污管(23)设于过滤网(16)低的一侧,所述净化箱(3)的底部固定连接出水管(24)。

一种建筑环保施工装置

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑环保施工技术的领域,尤其是涉及一种建筑环保施工装置。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程。在建筑建造时难免会排出大量污水,污水中含有大量建筑垃圾,直接排放到环境中,会对土壤环境造成严重污染;

[0003] 经检索,如中国专利号为CN217287351U,所公开的一种绿色建筑节能环保施工装置,通过设置筛分斗、碎石出口、碎石组件、筛分网板、排石管、排石阀、过滤网板和排水管,所述固定支脚对称设于装置外壳两端下方,所述进水管设于装置外壳一端上方,所述筛分斗设于装置外壳上端内,所述碎石出口设于筛分斗底壁中心处,所述碎石出口贯通筛分斗底壁,所述碎石组件设于装置外壳上端内,便于粉碎污水中的大块碎渣,将逐步过滤污水中的碎石和泥沙,提高净化效果,结构简单、安全可靠、净化效果好的绿色建筑节能环保施工装置;

[0004] 上述装置虽然能将污水中的碎石,污泥等进行有效排除,但是后续对污水的净化处理仅仅依靠过滤网板,使得污水的净化效果不佳,并且污水中可能还会存在小颗粒杂质,长期使用下可能会造成过滤网板堵塞,不方便进行清理,为此我们亟需提供一种建筑环保施工装置。

[0005] 本背景技术所公开的上述信息仅仅用于增加对本申请背景技术的理解,因此,其可能包括不构成本领域普通技术人员已知的现有技术。

实用新型内容

[0006] 为了解决仅仅依靠过滤网板,使得污水的净化效果不佳,并且污水中可能还会存在小颗粒杂质,长期使用下可能会造成过滤网板堵塞,不方便进行清理问题,本申请提供一种建筑环保施工装置。

[0007] 本申请提供一种建筑环保施工装置采用如下的技术方案:

[0008] 一种建筑环保施工装置,包括沉淀箱和净化箱,所述沉淀箱的两端安装有曝气机,所述曝气机的输出端设于沉淀箱的内部,所述净化箱的内壁四角均固定安装有固定块,所述固定块的上端均固定连接有弹簧,所述弹簧的顶部固定连接有过滤网,所述过滤网呈斜形设于净化箱内部,所述净化箱的侧部安装有搅拌电机,所述搅拌电机的输出端贯穿净化箱且安装有搅拌轴,所述搅拌轴的另一端贯穿净化箱且固定设有主动轮,所述主动轮的表面活动连接有皮带,所述皮带的底部活动连接有从动轮,所述从动轮的内侧一端贯穿净化箱且固定设有凸轮,所述凸轮设于过滤网一侧底部。

[0009] 优选的,所述沉淀箱的上端侧部安装有粉碎电机,所述粉碎电机的输出端贯穿沉淀箱且安装有第一破碎辊,所述第一破碎辊的另一端贯穿沉淀箱且连接有主动齿轮。

[0010] 优选的,所述主动齿轮侧部啮合连接有从动齿轮,所述从动齿轮的内侧贯穿沉淀

箱且连接有第二破碎辊,所述第二破碎辊的另一端转动连接于沉淀箱内壁。

[0011] 优选的,所述沉淀箱的底部固定连接有排出管,所述排出管的中部设有阀门。

[0012] 优选的,所述净化箱的上端设有泵体,所述泵体的左侧安装有抽水管,所述抽水管的另一端连通设于沉淀箱的内部,所述泵体的输出端连接有注水管,所述注水管的另一端连通设于净化箱的内部。

[0013] 优选的,所述净化箱的侧部固定连接有排污管,所述排污管设于过滤网低的一侧,所述净化箱的底部固定连接有出水管。

[0014] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0015] 1.通过设置沉淀箱,可对污水进行预处理,利用曝气机对污水进行曝气可以去除污水中大量的悬浮物和有机物,增强污水的净化效果,同时通过搅拌电机带动搅拌轴对污水进行搅拌,使净化箱内部的污水产生水流,使污水中的颗粒充分接触过滤网,提高过滤效率,搅拌轴转动的同时带动主动轮进行转动,因为在皮带的传动下,从而使从动轮带动凸轮在过滤网的底部进行转动,当凸轮转动时,使过滤网配合弹簧的作用下,始终保持大幅度的震动,从而避免了长期使用下,过滤网发生堵塞的现象,增强使用寿命;

[0016] 2.通过在沉淀箱的上端设置粉碎电机,利用粉碎电机驱使第一破碎辊转动时,因为在主动齿轮和从动齿轮啮合的作用下,使第一破碎辊和第二破碎辊在沉淀箱的内侧上端同步转动,在对污水处理时,两个破碎辊的转动可将污水中的大颗粒杂质或石块进行粉碎,使其更容易沉淀,提高了对污水的预处理效果。

附图说明

[0017] 图1是申请实施例正视图的结构示意图;

[0018] 图2是申请实施例的沉淀箱内部结构示意图;

[0019] 图3是申请实施例的净化箱内部结构示意图;

[0020] 图4是申请实施例的图3中A处结构放大示意图;

[0021] 图5是申请实施例的过滤网底部结构示意图。

[0022] 附图标记说明:1、沉淀箱;2、曝气机;3、净化箱;4、粉碎电机;5、第一破碎辊;6、主动齿轮;7、从动齿轮;8、第二破碎辊;9、排出管;10、阀门;11、泵体;12、抽水管;13、注水管;14、固定块;15、弹簧;16、过滤网;17、搅拌电机;18、搅拌轴;19、主动轮;20、皮带;21、从动轮;22、凸轮;23、排污管;24、出水管。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0024] 本申请实施例公开一种建筑环保施工装置,参照图1-图5,包括沉淀箱1和净化箱3,沉淀箱1的两端安装有曝气机2,曝气机2的输出端设于沉淀箱1的内部,通过设置沉淀箱1,可对污水进行预处理,利用曝气机2对污水进行曝气可以去除污水中大量的悬浮物和有机物,增强污水的净化效果,净化箱3的内壁四角均固定安装有固定块14,固定块14的上端均固定连接有弹簧15,弹簧15的顶部固定连接有过滤网16,在弹簧15的作用下使过滤网16在净化箱3的内侧可进行小幅度的上下的活动,过滤网16呈斜形设于净化箱3内部,方便使过滤出来的杂质进行排放,净化箱3的侧部安装有搅拌电机17,搅拌电机17的输出端贯穿净

化箱3且安装有搅拌轴18,通过搅拌电机17带动搅拌轴18对污水进行搅拌,使净化箱3内部的污水产生水流,使污水中的颗粒充分接触过滤网16,提高过滤效率,搅拌轴18的另一端贯穿净化箱3且固定设有主动轮19,主动轮19的表面活动连接有皮带20,皮带20的底部活动连接有从动轮21,从动轮21的内侧一端贯穿净化箱3且固定设有凸轮22,搅拌轴18转动的同时带动主动轮19进行转动,因为在皮带20的传动下,从而使从动轮21带动凸轮22在过滤网16的底部进行转动,凸轮22设于过滤网16一侧底部,当凸轮22转动时,使过滤网16配合弹簧15的作用下,始终保持大幅度的震动,净附着在过滤网16上的杂质抖落,从而避免了长期使用下,过滤网16发生堵塞的现象,增强使用寿命。

[0025] 参照图1-图2,沉淀箱1的上端侧部安装有粉碎电机4,粉碎电机4的输出端贯穿沉淀箱1且安装有第一破碎辊5,通过粉碎电机4驱使第一破碎辊5在沉淀箱1的内侧进行转动,第一破碎辊5的另一端贯穿沉淀箱1且连接有主动齿轮6,主动齿轮6侧部啮合连接有从动齿轮7,从动齿轮7的内侧贯穿沉淀箱1且连接有第二破碎辊8,第二破碎辊8的另一端转动连接于沉淀箱1内壁,在第一破碎辊5转动时,因为在主动齿轮6和从动齿轮7啮合的作用下,使第一破碎辊5和第二破碎辊8在沉淀箱1的内侧上端同步转动,在对污水处理时,两个破碎辊的转动可将污水中的大颗粒杂质或石块进行粉碎,使其更容易沉淀,提高了对污水的预处理效果,沉淀箱1的底部固定连接排出管9,排出管9的中部设有阀门10,通过阀门10可控制排出管9随时将沉淀箱1内部沉淀的杂质或碎石颗粒排出。

[0026] 参照图2-图3,净化箱3的上端设有泵体11,泵体11的左侧安装有抽水管12,抽水管12的另一端连通设于沉淀箱1的内部,泵体11的输出端连接有注水管13,注水管13的另一端连通设于净化箱3的内部,通过泵体11利用抽水管12将沉淀箱1内部沉淀曝气处理后的污水抽出,并通过注水管13注入净化箱3的内部进行下一步作业,使用更加方便,净化箱3的侧部固定连接排污管23,排污管23设于过滤网16低的一侧,通过排污管23便于将过滤网16表面过滤出来的杂质排出,使过滤网16始终保证干净,保证滤水效果,净化箱3的底部固定连接出水管24。

[0027] 本申请实施例一种建筑环保施工装置的实施原理为:在使用该装置时,污水首先通过沉淀箱1上端的进水口进入,利用粉碎电机4驱使第一破碎辊5转动的同时在主动齿轮6和从动齿轮7的啮合作用下,使两个破碎辊同步转动,对污水中的大颗粒杂质进行粉碎处理,随后污水进入至沉淀箱1内部进行沉淀,并且利用两个曝气机2对沉淀中的污水进行曝气处理,接着沉淀后的污水通过抽水管12、泵体11和注水管13的配合注入至净化箱3内部,通过搅拌电机17带动搅拌轴18转动对污水进行搅拌,同时污水通过过滤网16进行过滤净化,最后通过出水管24排出。

[0028] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0029] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0030] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡

在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0031] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

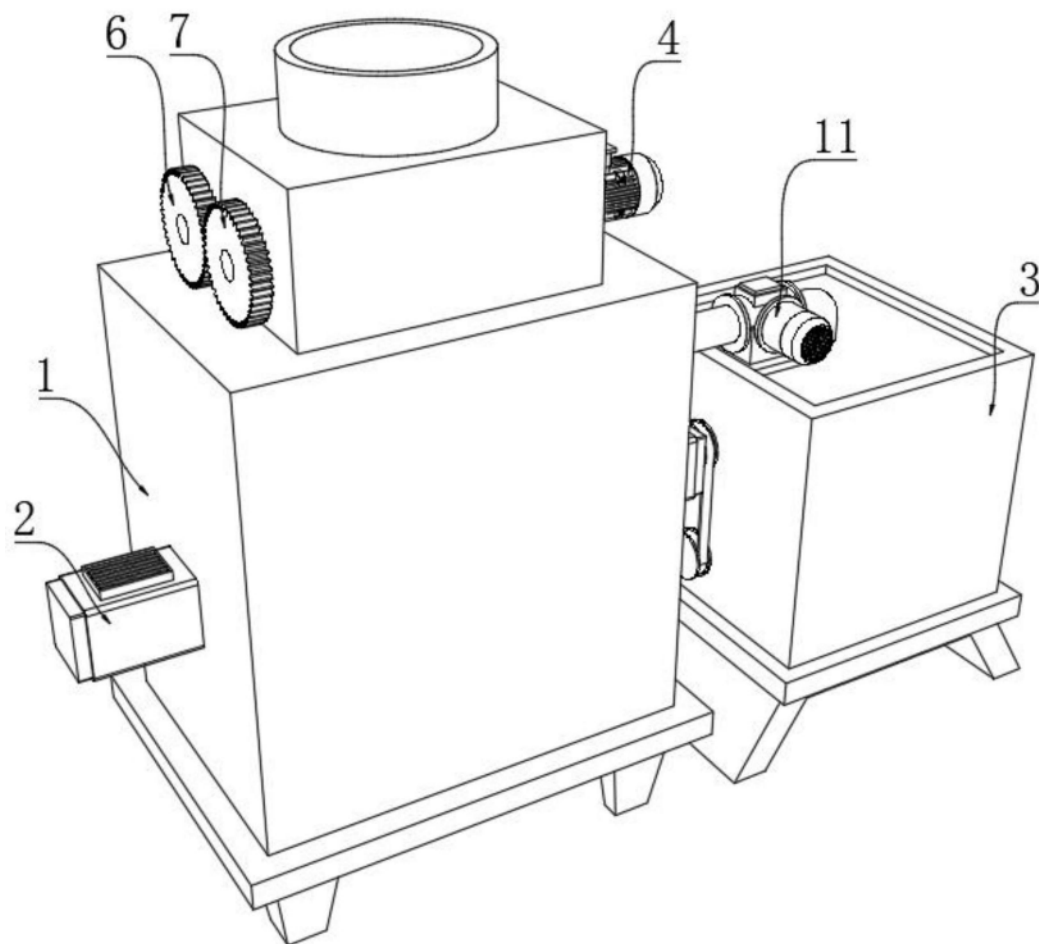


图1

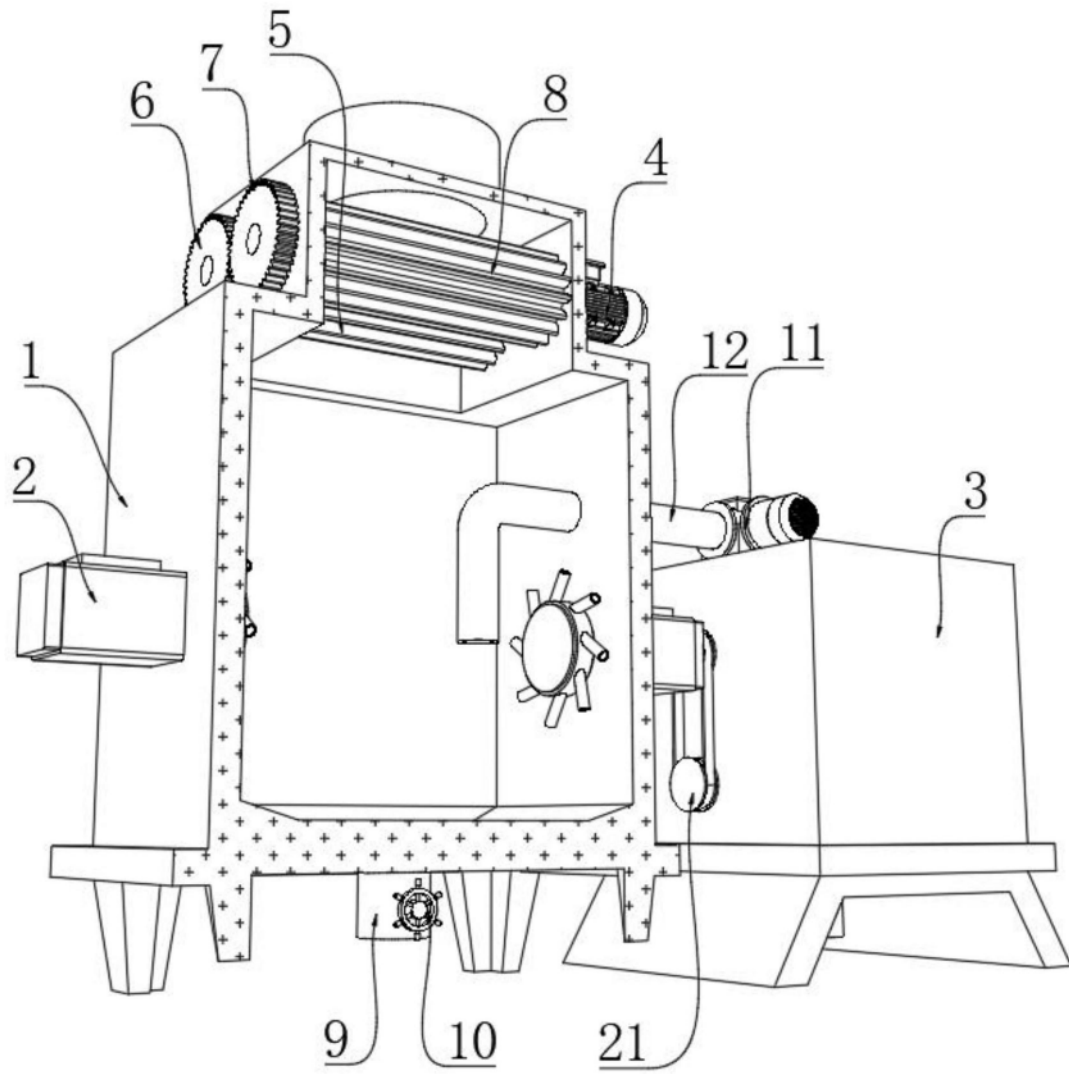


图2

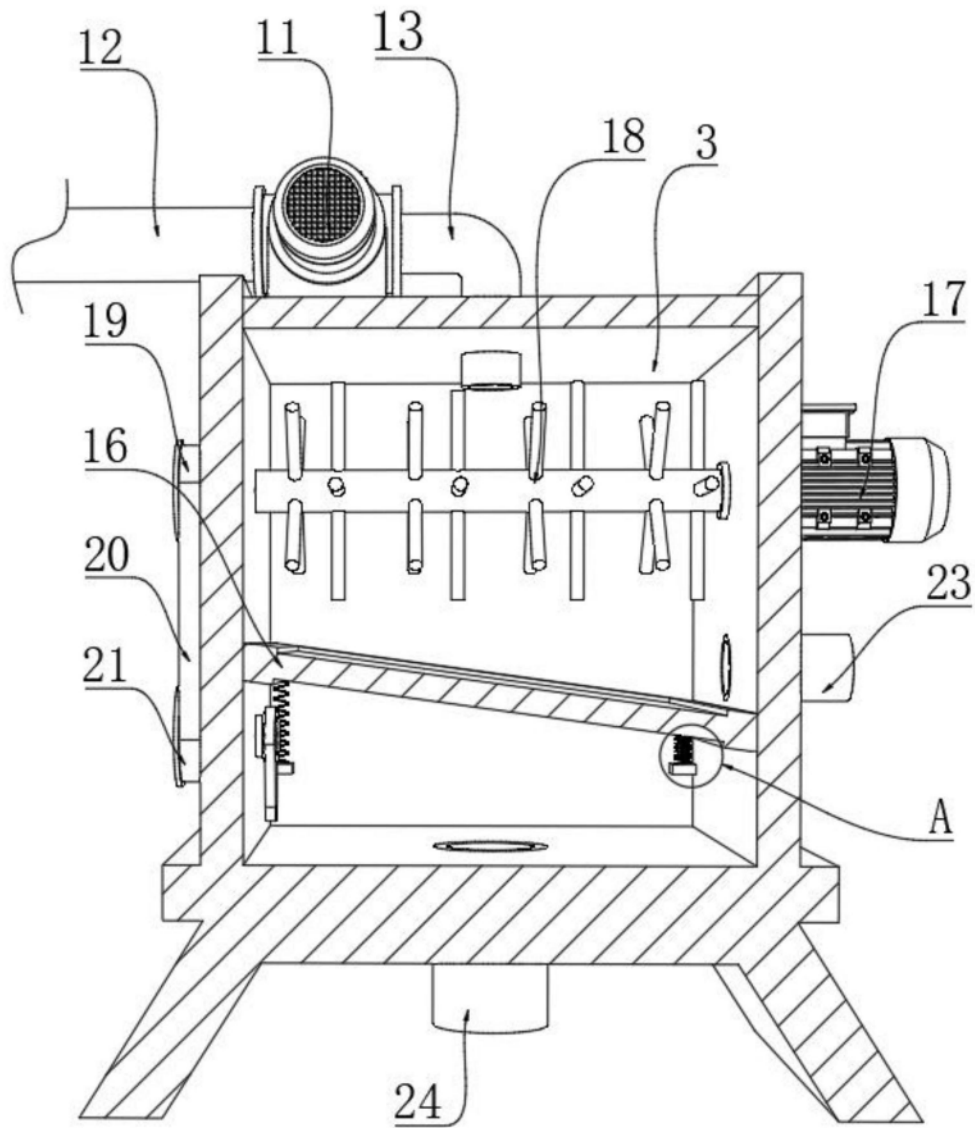


图3

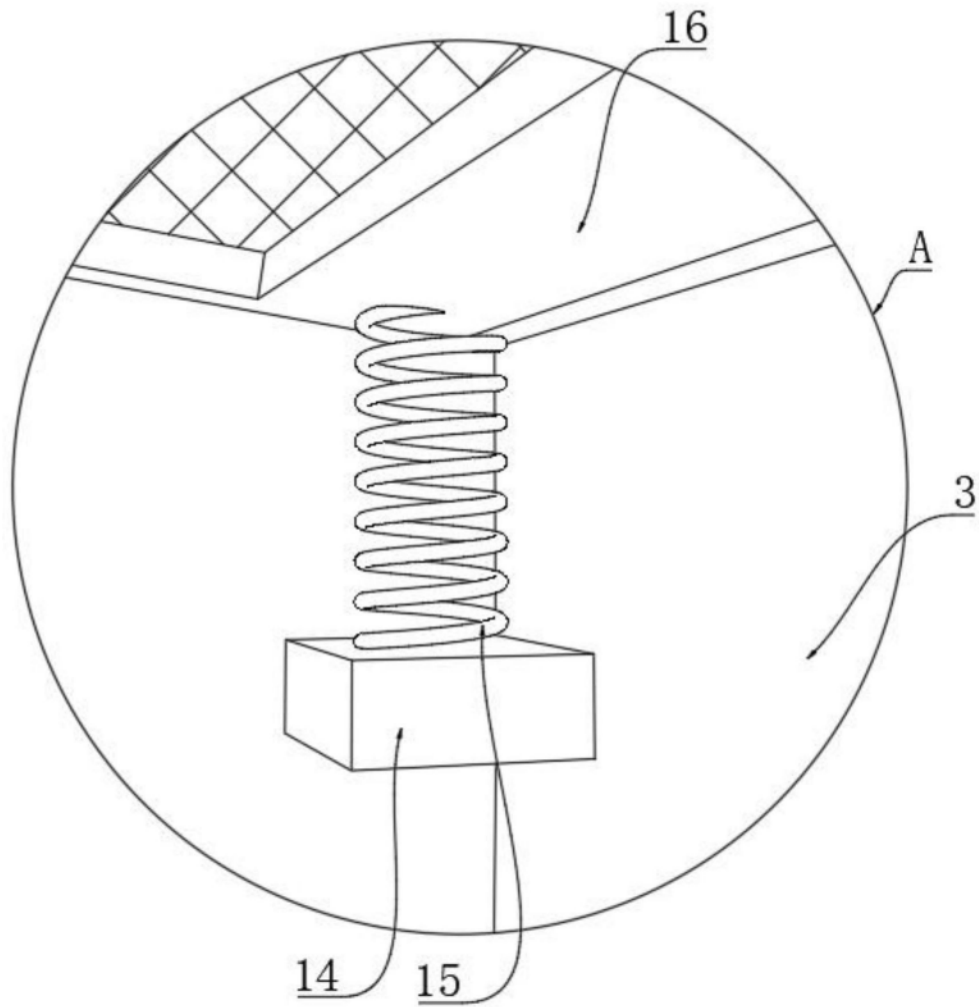


图4

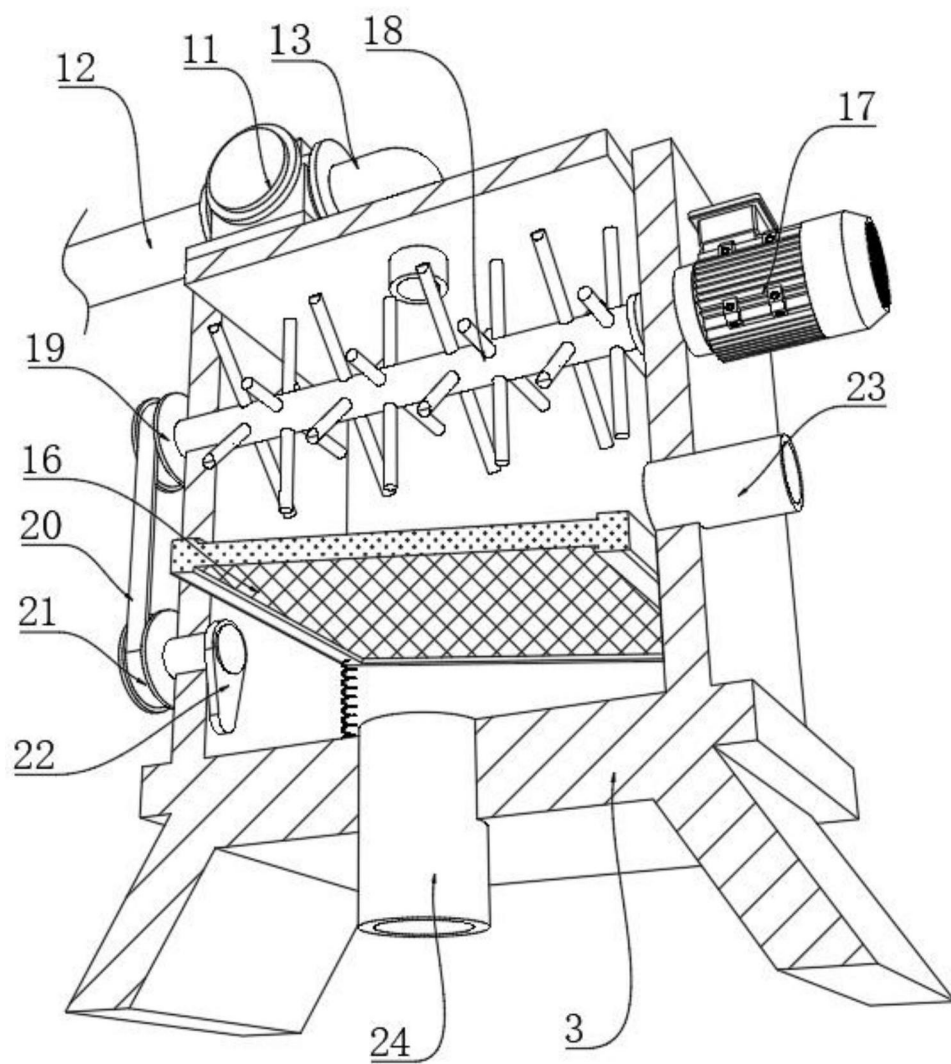


图5