



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214075270 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 31

(21) 申请号 202022954745.5

(22) 申请日 2020.12.11

(73) 专利权人 中奥生态环境股份有限公司

地址 233000 安徽省蚌埠市万达广场二期

A1号楼19层001901室

(72) 发明人 吴鲁皖 韩坤弟 韩伟 靳金

康铭铭

(74) 专利代理机构 杭州君度专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33240

代理人 乐俊

(51) Int.Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

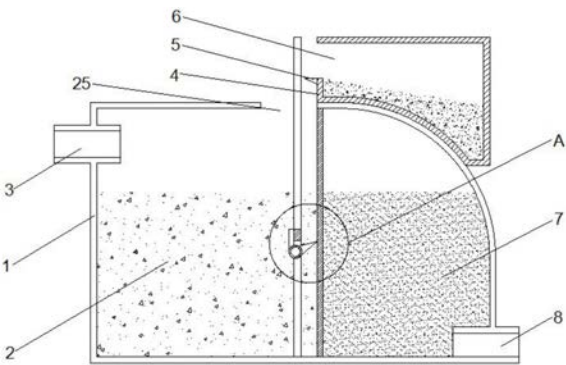
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于污水处理的过滤箱

(57) 摘要

本实用新型涉及污水过滤技术领域,且公开了一种用于污水处理的过滤箱,包括过滤箱体,所述过滤箱体内部设有过滤网,所述过滤网一侧设有污水区,所述过滤网另一侧设有净水区,所述过滤网顶部设有杂物出口,所述杂物出口开设于所述过滤箱体上,所述过滤网靠近所述污水区一侧设有杂物清除装置,所述杂物清除装置包括杂物刮杆,所述杂物刮杆靠近所述过滤网一侧设有刮杂板,所述刮杂板接触所述过滤网表面,所述刮杂板与所述杂物刮杆活动连接,所述杂物刮杆两端均设有第一固定件,所述第一固定件顶部连接设有传动链条,所述杂物刮杆通过所述第一固定件与所述传动链条相连接,所述传动链条一端连接所述刮杂板,所述传动链条另一端设有金属块。



1. 一种用于污水处理的过滤箱,包括过滤箱体(1),其特征在于:所述过滤箱体(1)内部设有过滤网(15),所述过滤网(15)一侧设有污水区(2),所述过滤网(15)另一侧设有净水区(7),所述过滤网(15)顶部设有杂物出口(25),所述杂物出口(25)开设于所述过滤箱体(1)上,所述过滤网(15)靠近所述污水区(2)一侧设有杂物清除装置,所述杂物清除装置包括杂物刮杆(10),所述杂物刮杆(10)靠近所述过滤网(15)一侧设有刮杂板(13),所述刮杂板(13)接触所述过滤网(15)表面,所述刮杂板(13)与所述杂物刮杆(10)活动连接,所述杂物刮杆(10)两端均设有第一固定件(24),所述第一固定件(24)顶部连接设有传动链条(19),所述杂物刮杆(10)通过所述第一固定件(24)与所述传动链条(19)相连接,所述传动链条(19)一端连接所述第一固定件(24),所述传动链条(19)另一端设有金属块(20),所述传动链条(19)设有所述金属块(20)一端置于所述过滤箱体(1)外部,所述传动链条(19)远离所述金属块(20)一端置于所述过滤箱体(1)内部与所述第一固定件(24)相连接,所述传动链条(19)链身安装设有链轮(16),所述链轮(16)与所述传动链条(19)相啮合,所述链轮(16)底部设有电动推杆(17),所述电动推杆(17)安装于所述过滤箱体(1)靠近所述杂物刮杆(10)外壁,所述链轮(16)安装于所述电动推杆(17)顶部,所述杂物刮杆(10)与所述过滤箱体(1)两侧内壁连接处限位机构,所述限位机构包括限位槽(9),所述限位槽(9)开设于所述过滤箱体(1)靠近所述杂物刮杆(10)两侧,所述限位槽(9)与所述杂物刮杆(10)共线设置,所述限位槽(9)内部设有槽块(12),所述槽块(12)与所述限位槽(9)相匹配,所述槽块(12)固定于所述第一固定件(24)一侧,所述过滤箱体(1)顶部设有杂物箱(4),所述杂物箱(4)靠近所述杂物出口(25)一侧设有杂物进口(6),所述杂物进口(6)底部设有橡胶阻板(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于污水处理的过滤箱,其特征在于:所述污水区(2)一侧顶部设有进水口(3),所述进水口(3)开设于所述过滤箱体(1)上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于污水处理的过滤箱,其特征在于:所述净水区(7)另一侧底部设有出水口(8),所述出水口(8)开设于所述过滤箱体(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种用于污水处理的过滤箱,其特征在于:所述电动推杆(17)底部设有第二固定件(21),所述金属块(20)固定于所述第二固定件(21)上。

5. 根据权利要求4所述的一种用于污水处理的过滤箱,其特征在于:所述电动推杆(17)杆身设有第三固定件(18),所述电动推杆(17)通过所述第二固定件(21)与所述第三固定件(18)固定于所述过滤箱体(1)外壁。

6. 根据权利要求1所述的一种用于污水处理的过滤箱,其特征在于:所述杂物刮杆(10)底部设有活动孔(14),所述刮杂板(13)靠近所述杂物刮杆(10)一侧设有活动轴(22),所述活动轴(22)贯穿所述活动孔(14),所述活动孔(14)内壁设有固定位(11),所述活动轴(22)外壁设有固定条(23),所述固定条(23)与所述固定位(11)相匹配。

一种用于污水处理的过滤箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水过滤技术领域，具体为一种用于污水处理的过滤箱。

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] 现今污水处理中，城市每天产生的生活污水处理量很大，污水过滤箱由于污水中含有的一些杂质经常附着于过滤网上，使过滤网筛孔堵塞，造成过滤箱内污水循环不畅，无法通过自然流通，需要进行人工清理，十分不便。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种用于污水处理的过滤箱，具备自动清理过滤网，统一处理附着于过滤网杂物等优点，解决了过滤网需要人工进行清理的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述自动清理过滤网，统一处理附着于过滤网杂物目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于污水处理的过滤箱，包括过滤箱体，所述过滤箱体内部设有过滤网，所述过滤网一侧设有污水区，所述过滤网另一侧设有净水区，所述过滤网顶部设有杂物出口，所述杂物出口开设于所述过滤箱体上，所述过滤网靠近所述污水区一侧设有杂物清除装置，所述杂物清除装置包括杂物刮杆，所述杂物刮杆靠近所述过滤网一侧设有刮杂板，所述刮杂板接触所述过滤网表面，所述刮杂板与所述杂物刮杆活动连接，所述杂物刮杆两端均设有第一固定件，所述第一固定件顶部连接设有传动链条，所述杂物刮杆通过所述第一固定件与所述传动链条相连接，所述传动链条一端连接所述第一固定件，所述传动链条另一端设有金属块，所述传动链条设有所述金属块一端置于所述过滤箱体外部，所述传动链条远离所述金属块一端置于所述过滤箱体内部与所述第一固定件相连接，所述传动链条链身安装设有链轮，所述链轮与所述传动链条相啮合，所述链轮底部设有电动推杆，所述电动推杆安装于所述过滤箱体靠近所述杂物刮杆外壁，所述链轮安装于所述电动推杆顶部，所述杂物刮杆与所述过滤箱体两侧内壁连接处限位机构，所述限位机构包括限位槽，所述限位槽开设于所述过滤箱体靠近所述杂物刮杆两侧，所述限位槽与所述杂物刮杆共线设置，所述限位槽内部设有槽块，所述槽块与所述限位槽相匹配，所述槽块固定于所述第一固定件一侧，所述过滤箱体顶部设有杂物箱，所述杂物箱靠近所述杂物出口一侧设有杂物进口，所述杂物进口底部设有橡胶阻板。

[0008] 优选的，所述污水区一侧顶部设有进水口，所述进水口开设于所述过滤箱体上。

[0009] 优选的，所述净水区另一侧底部设有出水口，所述出水口开设于所述过滤箱体上。

[0010] 优选的，所述电动推杆底部设有第二固定件，所述金属块固定于所述第二固定件

上。

[0011] 优选的,所述电动推杆杆身设有第三固定件,所述电动推杆通过所述第二固定件与所述第三固定件固定于所述过滤箱体外壁。

[0012] 优选的,所述杂物刮杆底部设有活动孔,所述刮杂板靠近所述杂物刮杆一侧设有活动轴,所述活动轴贯穿所述活动孔,所述活动孔内壁设有固定位,所述活动轴外壁设有固定条,所述固定条与所述固定位相匹配。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于污水处理的过滤箱,具备以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过设置刮杂板来清洁过滤网表面,通过电动推杆与链轮、传动链条的相互配合,实现一次性推离出过滤物进入杂物箱,有利于保持过滤网表面的清洁性,推出的杂物可以进行统一处理,替代人力清洁,结构简单,实用性强;限位机构的限位槽与槽块可以使刮杂板在链条传动过程中,限制杂物刮杆的运动轨迹,使刮杂板更便于清除过滤网表面。

[0015] 2、进水口与出水口使过滤箱体内部的进水与出水,第二固定件与第三固定件便于电动推杆固定于过滤箱体外壁;活动孔与活动轴使刮杂板与杂物刮杆之间活动连接,固定条与固定位,使刮杂板利用活动轴在活动孔内转动时更便于固定刮杂板的位置。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型A处的放大图;

[0018] 图3为本实用新型的剖面图。

[0019] 其中:1、过滤箱体;2、污水区;3、进水口;4、杂物箱;5、橡胶阻板;6、杂物进口;7、净水区;8、出水口;9、限位槽;10、杂物刮杆;11、固定位;12、槽块;13、刮杂板;14、活动孔;15、过滤网;16、链轮;17、电动推杆;18、第三固定件;19、传动链条;20、金属块;21、第二固定件;22、活动轴;23、固定条;24、第一固定件。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,一种用于污水处理的过滤箱,包括过滤箱体1,所述过滤箱体1内部设有过滤网15,所述过滤网15一侧设有污水区2,所述过滤网15另一侧设有净水区7,所述过滤网15顶部设有杂物出口25,所述杂物出口25开设于所述过滤箱体1上,所述过滤网15靠近所述污水区2一侧设有杂物清除装置,所述杂物清除装置包括杂物刮杆10,所述杂物刮杆10靠近所述过滤网15一侧设有刮杂板13,所述刮杂板13接触所述过滤网15表面,所述刮杂板13与所述杂物刮杆10活动连接,所述杂物刮杆10两端均设有第一固定件24,所述第一固定件24顶部连接设有传动链条19,所述杂物刮杆10通过所述第一固定件24与所述传动链条19相连接,所述传动链条19一端连接所述第一固定件24,所述传动链条19另一端设有金属块

20,所述传动链条19设有所述金属块20一端置于所述过滤箱体1外部,所述传动链条19远离所述金属块20一端置于所述过滤箱体1内部与所述第一固定件24相连接,所述传动链条19链身安装设有链轮16,所述链轮16与所述传动链条19相啮合,所述链轮16底部设有电动推杆17,所述电动推杆17安装于所述过滤箱体1靠近所述杂物刮杆10外壁,所述链轮16安装于所述电动推杆17顶部,所述杂物刮杆10与所述过滤箱体1两侧内壁连接处限位机构,所述限位机构包括限位槽9,所述限位槽9开设于所述过滤箱体1靠近所述杂物刮杆10两侧,所述限位槽9与所述杂物刮杆10共线设置,所述限位槽9内部设有槽块12,所述槽块12与所述限位槽9相匹配,所述槽块12固定于所述第一固定件24一侧,所述过滤箱体1顶部设有杂物箱4,所述杂物箱4靠近所述杂物出口25一侧设有杂物进口6,所述杂物进口6底部设有橡胶阻板5。

[0022] 在使用时,通过过滤箱体1两侧的电动推杆17将链轮16向上推移,使链轮16上的传动链条19利用金属块20,一端固定不动,固定于第一固定件24的一端将杂物刮杆10提升,从而使杂物刮杆10的刮杂板13刮除过滤网15表面附着的杂质,当刮杂板13与杂物箱4的橡胶阻板5接触时,橡胶阻板5使刮杂板13方向斜向下,内部的杂物直接由杂物进口6,进入杂物箱4内,之后进行统一清除;然后利用电动推杆17的向下移动与杂物刮杆10、刮杂板13自身的重力,使橡胶阻板5将刮杂板13方向向下的同时,杂物刮杆10与刮杂板13重新进入污水区2内部;本实用新型通过设置刮杂板13来清洁过滤网15表面,通过电动推杆17与链轮16、传动链条19的相互配合,实现一次性推离过滤网15表面的杂质进入杂物箱4,有利于保持过滤网15表面的清洁性,推出的杂物可以进行统一处理,替代人力清洁,结构简单,实用性强;限位机构的限位槽9与槽块12可以使刮杂板13在传动链条19传动过程中,限制杂物刮杆10的运动轨迹,使刮杂板13更便于清除过滤网15表面。

[0023] 请参阅图1-3,所述污水区2一侧顶部设有进水口3,所述进水口3开设于所述过滤箱体1上;所述净水区7另一侧底部设有出水口8,所述出水口8开设于所述过滤箱体1上;所述电动推杆17底部设有第二固定件21,所述金属块20固定于所述第二固定件21上;所述电动推杆17杆身设有第三固定件18,所述电动推杆17通过所述第二固定件21与所述第三固定件18固定于所述过滤箱体1外壁;所述杂物刮杆10底部设有活动孔14,所述刮杂板13靠近所述杂物刮杆10一侧设有活动轴22,所述活动轴22贯穿所述活动孔14,所述活动孔14内壁设有固定位11,所述活动轴22外壁设有固定条23,所述固定条23与所述固定位11相匹配。

[0024] 在使用时,进水口3与出水口8使过滤箱体1内进水与出水,第二固定件21与第三固定件18便于电动推杆17固定于过滤箱体1外壁;活动孔14与活动轴22使刮杂板13与杂物刮杆10之间活动连接,固定条23与固定位11,使刮杂板13利用活动轴22在活动孔14内转动时更便于固定刮杂板13的位置。

[0025] 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。

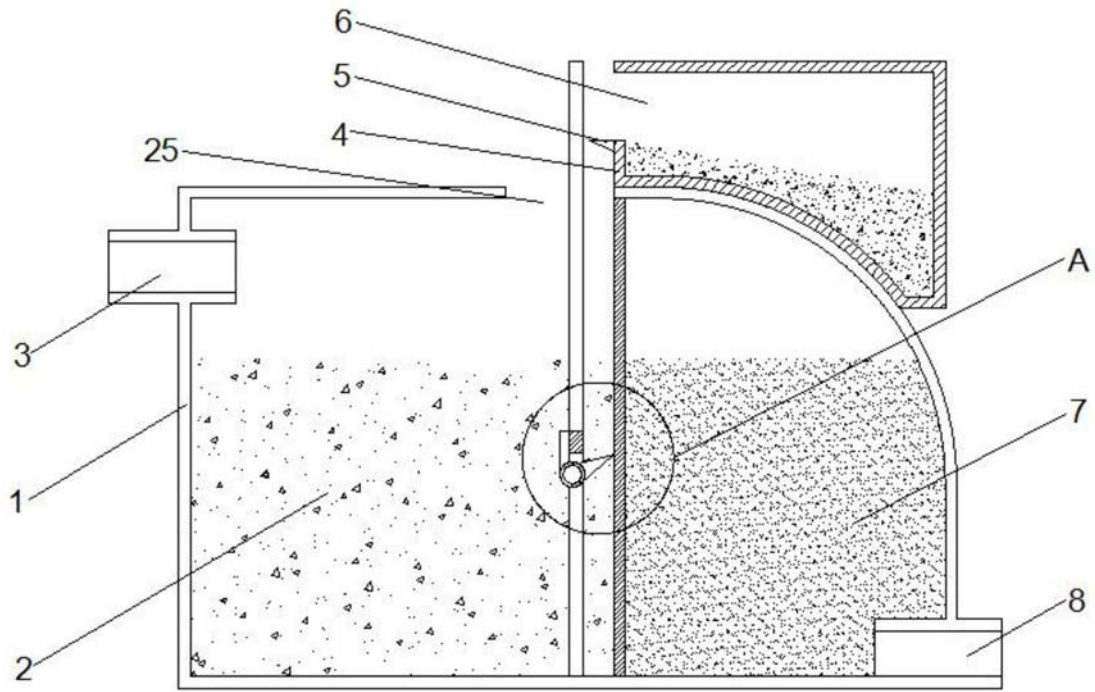


图1

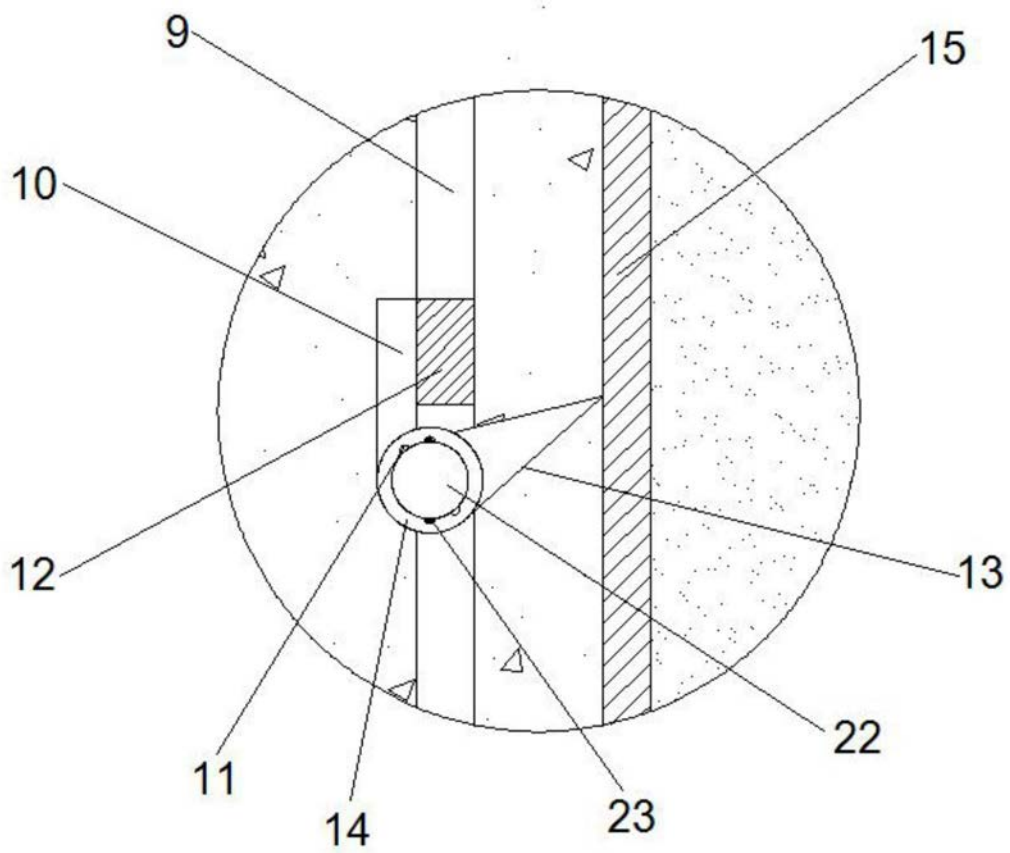


图2

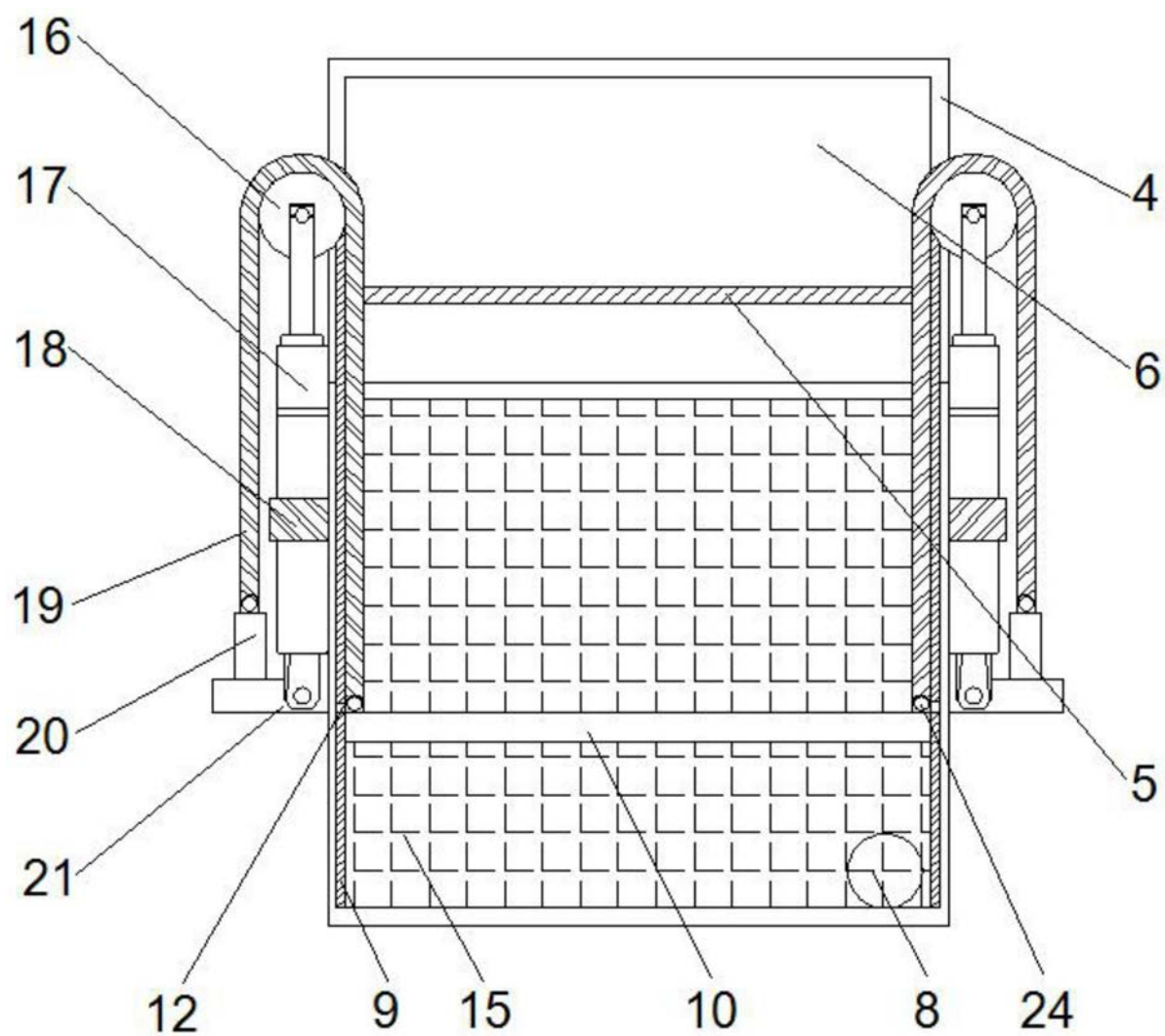


图3