



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220149385 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 08

(21) 申请号 202321644146.0

(22) 申请日 2023.06.27

(73) 专利权人 中国建筑第七工程局有限公司
地址 450000 河南省郑州市经开第十五大街267号

(72) 发明人 万书胜 韩锁 徐聪 汪晓汉
方锴

(74) 专利代理机构 合肥云道尔知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34230
专利代理师 闫兴贵

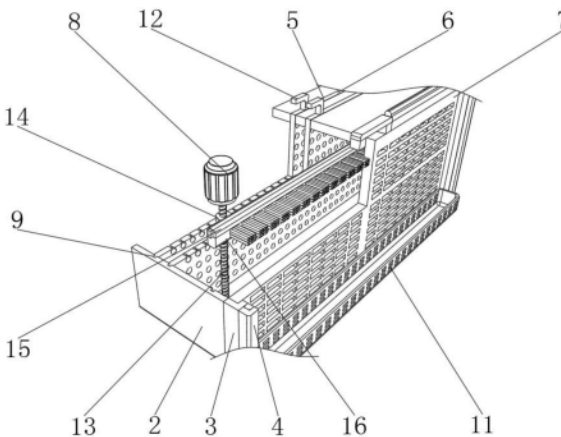
(51) Int.Cl.
C02F 3/32 (2023.01)
C02F 3/34 (2023.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种生活污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生活污水处理装置,涉及污水处理技术领域,包括复合生态滤床本体,所述复合生态滤床本体进水侧固定安装有过滤框,所述过滤框顶端且靠近所述复合生态滤床本体处贯穿开设有两个方形通孔。本实用新型通过二号过滤网和两个一号过滤网的配合,将生活污水中较大的固体垃圾过滤,从而避免了固体垃圾对复合生态滤床本体造成堵塞的现象,大大降低了对复合生态滤床本体的维护,降低了维护费用和复合生态滤床本体的使用寿命,通过启动两个正反电机,正反电机通过带动丝杆转动,使固定杆带动刷子进行往复运动并将二号过滤网的滤网清洗干净,提高了二号过滤网的使用寿命,减少了人为清理的时间。



1. 一种生活污水处理装置,包括复合生态滤床本体(1),其特征在于:所述复合生态滤床本体(1)进水侧固定安装有过滤框(2),所述过滤框(2)顶端且靠近所述复合生态滤床本体(1)处贯穿开设有两个方形通孔(5),两个所述方形通孔(5)内部均插接有一号过滤网(6),所述过滤框(2)一侧且位于两侧位置处固定连接有两个L形卡条(3),两个所述L形卡条(3)内部插接有二号过滤网(7),两个所述L形卡条(3)另一侧均固定连接有限位杆(4),两个所述限位杆(4)内部滑动安装有手提杆(10),所述手提杆(10)底端固定安装有收集盒(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理装置,其特征在于:所述过滤框(2)顶端且位于二号过滤网(7)一侧位置处固定安装有两个正反电机(8),两个所述正反电机(8)输出端均转动连接有丝杆(13),两个所述丝杆(13)外表面均螺纹连接有螺纹移动块(14),两个所述丝杆(13)底端均转动连接有固定轴座(17),所述固定轴座(17)底端与所述过滤框(2)内部底端固定安装,两个所述螺纹移动块(14)一侧固定安装有固定杆(15),所述固定杆(15)底端固定安装有刷子(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理装置,其特征在于:两个所述方形通孔(5)内部两侧壁均开设有一号滑槽(9),两个所述一号过滤网(6)两侧均固定安装有滑杆(19),四个所述滑杆(19)分别与四个所述一号滑槽(9)内部滑动安装。

4. 根据权利要求2所述的一种生活污水处理装置,其特征在于:所述方形通孔(5)大小与所述一号过滤网(6)大小相同,所述刷子(16)一侧与所述二号过滤网(7)一侧紧密接触。

5. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理装置,其特征在于:所述收集盒(11)一侧与所述二号过滤网(7)另一侧紧密接触,所述收集盒(11)长度与所述二号过滤网(7)长度相同,两个所述一号过滤网(6)顶端均固定安装有一号把手(12),所述二号过滤网(7)顶端固定安装有二号把手。

6. 根据权利要求2所述的一种生活污水处理装置,其特征在于:所述固定杆(15)两侧固定连接有滑块(18),所述过滤框(2)内部且位于所述固定杆(15)两侧位置处开设有一号滑槽,两个所述滑块(18)分别与两个所述一号滑槽内部滑动安装。

一种生活污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种生活污水处理装置。

背景技术

[0002] 近年来,随着全球水资源污染日趋加重,越来越多的污水处理厂投入建设,关于污水处理的研究也日渐增多,由于全球人口众多,生活污水成为一个严重的问题,复合生态滤床是一种近年来比较受欢迎的生活污水处理装置,其通过微生物和植物的共同作用,将水中的重金属及其他有害物质进行分解,减少了处理污水过程中化学物质的运用,其处理过程更为环保。

[0003] 现有技术中,如中国专利CN218221337U公开了一种“一种生活污水处理装置”,包括污水处理箱和污水过滤箱,污水处理箱底部的一端设置有排水口,污水过滤箱的顶端设置有进水口,污水过滤箱内部的顶端设置有穿插于污水过滤箱的抽拉式过滤盒,抽拉式过滤盒内部设置有第一过滤腔和第二过滤腔,第一过滤腔和第二过滤腔的内部均设置有过滤网兜,过滤网兜由限位支撑框和敞口网兜本体构成,敞口网兜本体固定连接于限位支撑框的底端。

[0004] 但现有技术中,由于生活污水中含有较多的杂质,使得复合生态滤床在进行生活污水处理的过程中容易发生堵塞,使得工作人员需要经常性地进行清理,大大提高了对复合生态滤床的维护费用,造成过多的经济支出。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的由于生活污水中含有较多的杂质,使得复合生态滤床在进行生活污水处理的过程中容易发生堵塞,使得工作人员需要经常性地进行清理,大大提高了对复合生态滤床的维护费用,造成过多的经济支出的问题,而提出的一种生活污水处理装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种生活污水处理装置,包括复合生态滤床本体,所述复合生态滤床本体进水侧固定安装有过滤框,所述过滤框顶端且靠近所述复合生态滤床本体处贯穿开设有两个方形通孔,两个所述方形通孔内部均插接有一号过滤网,所述过滤框一侧且位于两侧位置处固定连接有两个L形卡条,两个所述L形卡条内部插接有二号过滤网,两个所述L形卡条另一侧均固定连接有限位杆,两个所述限位杆内部滑动安装有手提杆,所述手提杆底端固定安装有收集盒。

[0007] 优选的,所述过滤框顶端且位于二号过滤网一侧位置处固定安装有两个正反电机,两个所述正反电机输出端均转动连接有丝杆,两个所述丝杆外表面均螺纹连接有螺纹移动块,两个所述丝杆底端均转动连接有固定轴座,所述固定轴座底端与所述过滤框内部底端固定安装,两个所述螺纹移动块一侧固定安装有固定杆,所述固定杆底端固定安装有刷子。

[0008] 优选的,两个所述方形通孔内部两侧壁均开设有一号滑槽,两个所述一号过滤网

两侧均固定安装有滑杆,四个所述滑杆分别与四个所述一号滑槽内部滑动安装。

[0009] 优选的,所述方形通孔大小与所述一号过滤网大小相同,所述刷子一侧与所述二号过滤网一侧紧密接触。

[0010] 优选的,所述收集盒一侧与所述二号过滤网另一侧紧密接触,所述收集盒长度与所述二号过滤网长度相同,两个所述一号过滤网顶端均固定安装有一号把手,所述二号过滤网顶端固定安装有二号把手。

[0011] 优选的,所述固定杆两侧固定连接有滑块,所述过滤框内部且位于所述固定杆两侧位置处开设有二号滑槽,两个所述滑块分别与两个所述二号滑槽内部滑动安装。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0013] 1、本实用新型中,通过二号过滤网和两个一号过滤网的配合,将生活污水中较大的固体垃圾过滤,从而避免了固体垃圾对复合生态滤床本体造成堵塞的现象,大大降低了对复合生态滤床本体的维护,降低了维护费用和复合生态滤床本体的使用寿命。

[0014] 2、本实用新型中,通过启动两个正反电机,正反电机通过带动丝杆转动,使固定杆带动刷子进行往复运动并将二号过滤网的滤网清洗干净,提高了二号过滤网的使用寿命,减少了人为清理的时间。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种生活污水处理装置的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种生活污水处理装置的立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种生活污水处理装置的立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出一种生活污水处理装置的立体结构示意图。

[0019] 图例说明:1、复合生态滤床本体;2、过滤框;3、L形卡条;4、限位杆;5、方形通孔;6、一号过滤网;7、二号过滤网;8、正反电机;9、一号滑槽;10、手提杆;11、收集盒;12、一号把手;13、丝杆;14、螺纹移动块;15、固定杆;16、刷子;17、固定轴座;18、滑块;19、滑杆。

具体实施方式

[0020] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0022] 实施例,如图1-4所示,本实用新型提供了一种生活污水处理装置,包括复合生态滤床本体1,复合生态滤床本体1进水侧固定安装有过滤框2,过滤框2顶端且靠近复合生态滤床本体1处贯穿开设有两个方形通孔5,两个方形通孔5内部均插接有一号过滤网6,过滤框2一侧且位于两侧位置处固定连接有两个L形卡条3,两个L形卡条3内部插接有二号过滤网7,两个L形卡条3另一侧均固定连接有限位杆4,两个限位杆4内部滑动安装有手提杆10,手提杆10底端固定安装有收集盒11,其中,方形通孔5用于放置一号过滤网6,一号过滤网6用于过滤中小型固体垃圾,二号过滤网7用于过滤大型垃圾,手提杆10用于抽出收集盒11,

收集盒11用于收集被阻拦的大型垃圾,两个L形卡条3用于固定二号过滤网7,二号过滤网的过滤孔7大小比一号过滤网6的过滤孔大小要大。

[0023] 如图3和图4所示,过滤框2顶端且位于二号过滤网7一侧位置处固定安装有两个正反电机8,两个正反电机8输出端均转动连接有丝杆13,两个丝杆13外表面均螺纹连接有螺纹移动块14,两个丝杆13底端均转动连接有固定轴座17,固定轴座17底端与过滤框2内部底端固定安装,两个螺纹移动块14一侧固定安装有固定杆15,固定杆15底端固定安装有刷子16,其中,正反电机8转动能带动丝杆13转动,丝杆13的转动能使螺纹移动块14发生上下移动,固定杆15将刷子16固定牢固并能在螺纹移动块14的带动下使刷子16进行上下移动,固定轴座17用于对丝杆13进行限位。

[0024] 如图1和图2所示,两个方形通孔5内部两侧壁均开设有一号滑槽9,两个一号过滤网6两侧均固定安装有滑杆19,四个滑杆19分别与四个一号滑槽9内部滑动安装,用于保证一号过滤网6在方形通孔5中的稳定性。

[0025] 如图1和图2所示,方形通孔5大小与一号过滤网6大小相同,刷子16一侧与二号过滤网7一侧紧密接触,保证一号过滤网6在方形通孔5不会晃动,保证刷子16能对二号过滤网7进行充分的清理。

[0026] 如图1所示,收集盒11一侧与二号过滤网7另一侧紧密接触,收集盒11长度与二号过滤网7长度相同,两个一号过滤网6顶端均固定安装有一号把手12,二号过滤网7顶端固定安装有二号把手,保证收集盒11能将二号过滤网7表面上的垃圾完全清理,一号把手12和二号把手方便人们抽出一号过滤网6或二号过滤网7。

[0027] 如图3和图4所示,固定杆15两侧固定连接有滑块18,过滤框2内部且位于固定杆15两侧位置处开设有一号滑槽,两个滑块18分别与两个一号滑槽内部滑动安装,保证刷子16在清理过程中的稳定性。

[0028] 本装置的使用方法及工作原理:工作人员将复合生态滤床本体1安放水渠渠道内,再排放生活污水,生活污水随着水渠渠道先流入过滤框2内,在过滤框2中,大型垃圾和固体先被二号过滤网7阻拦,之后中小型固体垃圾在过滤框2内被第一个一号过滤网6阻拦,在阻拦完成后,不带固体垃圾的生活污水流入复合生态滤床本体1内部并被净化完全后,从出水口排出,在二号过滤网7阻拦的垃圾过多时,工作人员用手提起手提杆10,使收集盒11上升,并在上升的过程中将附着在二号过滤网7上的垃圾刮入收集盒11内并取出倒掉,当二号过滤网7在长时间使用后,其过滤网上附着有大量泥垢时,启动两个正反电机8,正反电机8通过带动丝杆13转动,使固定杆15带动刷子16进行往复运动并将二号过滤网7的滤网清洗干净,一个一号过滤网6无法使用时通过一号把手12将其从方形通孔5中抽出并进行更换,在更换过程中,另一个一号过滤网6进行过滤。

[0029] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

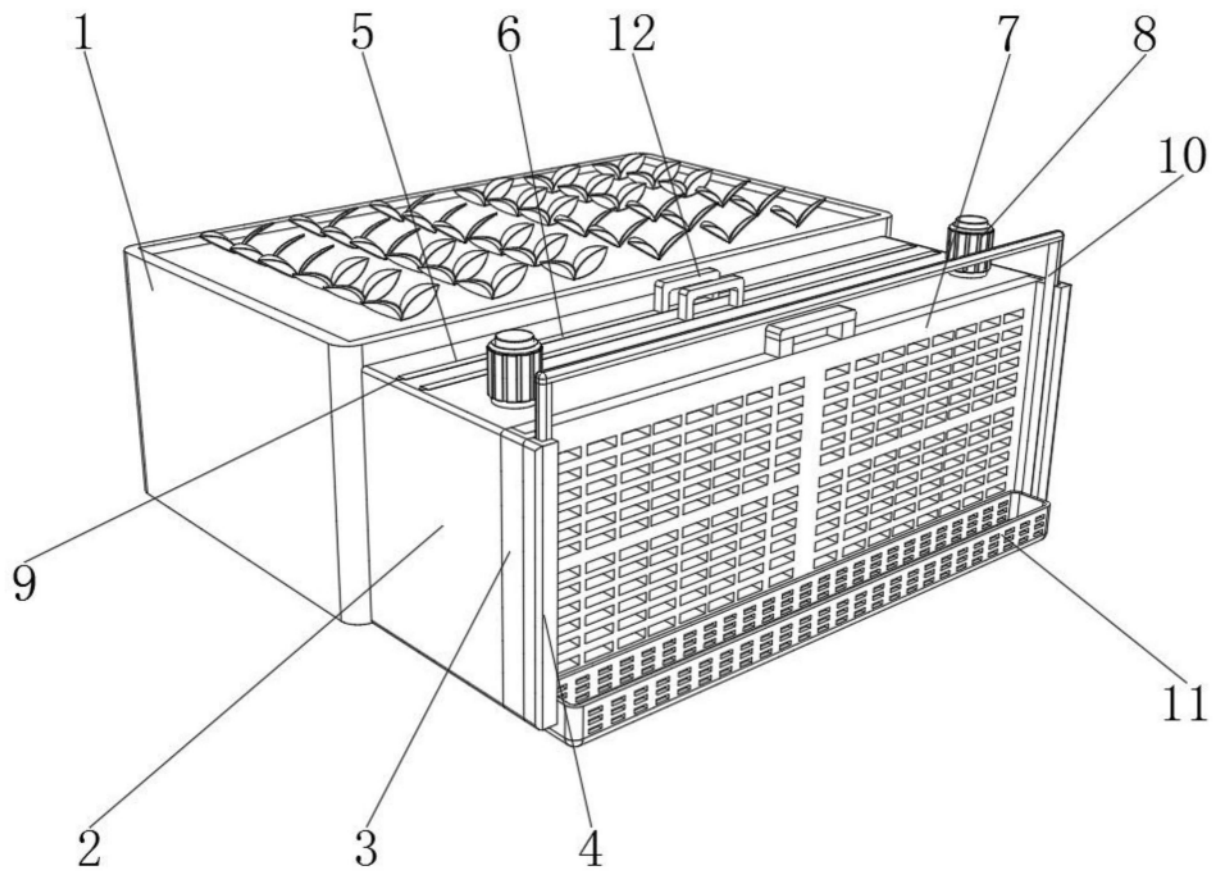


图1

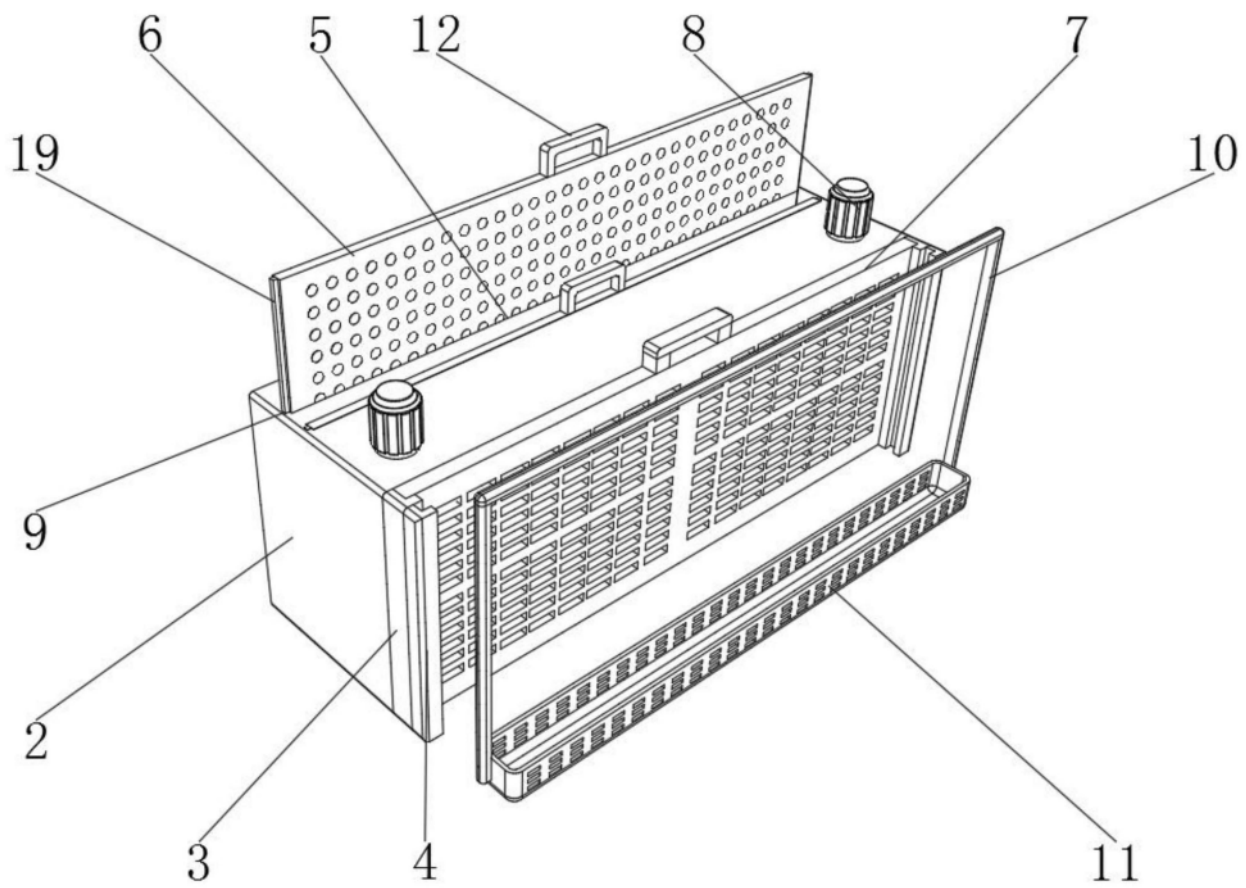


图2

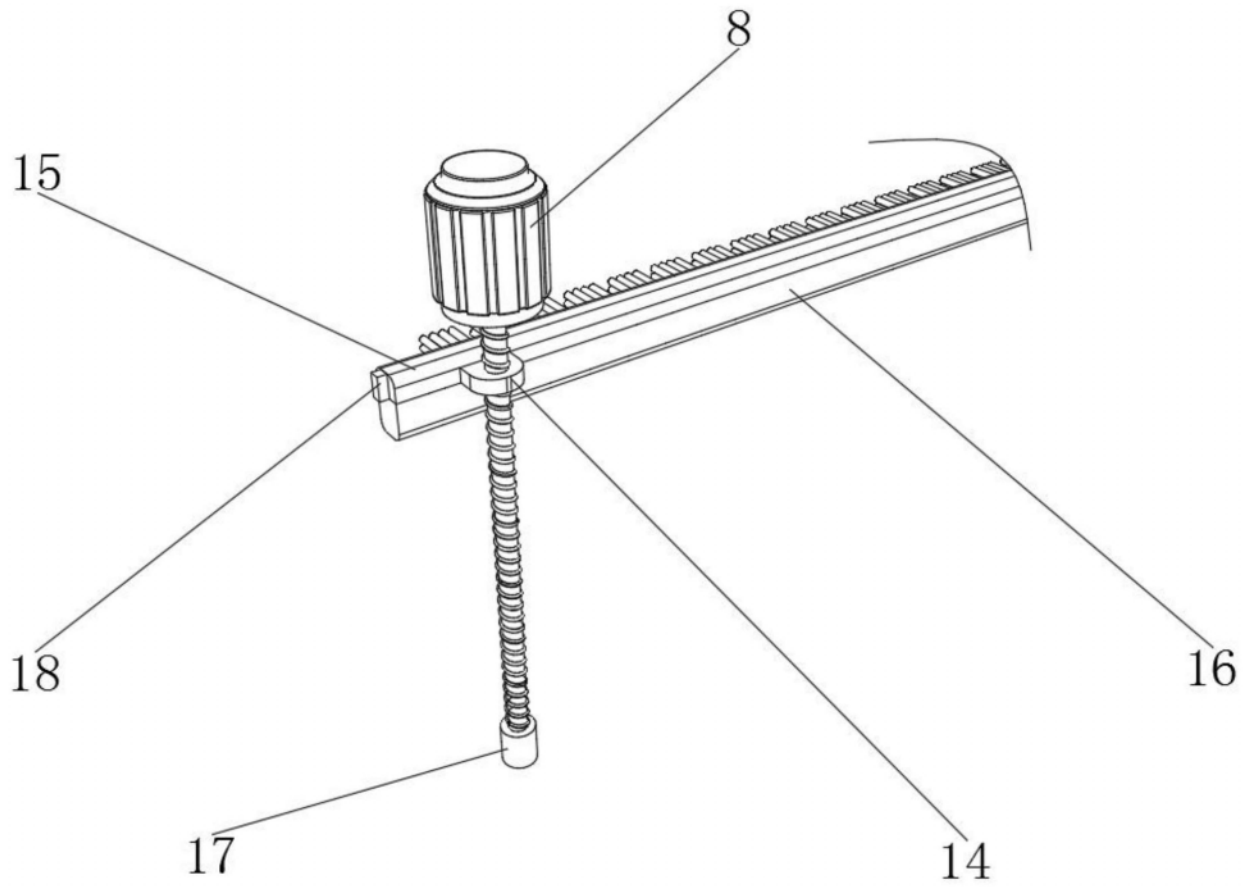


图4