



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111643960 A

(43)申请公布日 2020.09.11

(21)申请号 202010380208.6

(22)申请日 2020.05.05

(71)申请人 北京点域科技有限公司

地址 102206 北京市昌平区沙河镇北街家
园五区2号楼13层4单元1333

(72)发明人 全晓宁

(51)Int.Cl.

B01D 36/02(2006.01)

B01D 33/03(2006.01)

B01D 33/54(2006.01)

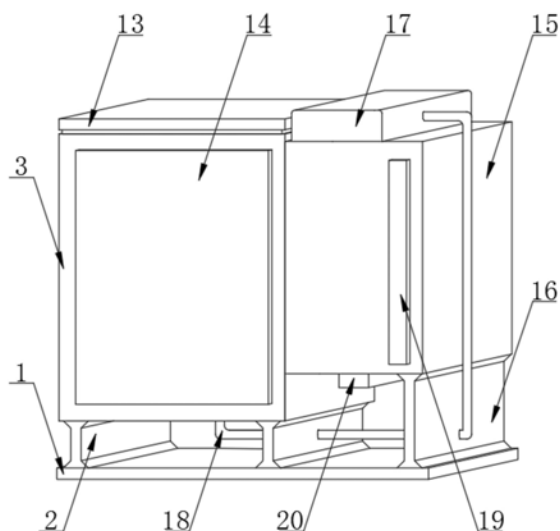
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种水污染防堵塞过滤装置

(57)摘要

本发明公开了一种水污染防堵塞过滤装置，包括底板，所述底板顶部的两侧均固定连接支腿，两个所述支腿的顶部之间固定连接过滤箱，所述过滤箱内壁上方两侧均固定连接固定座，两个所述固定座的顶部均固定连接弹性连接件，本发明涉及过滤装置技术领域。该水污染防堵塞过滤装置，通过在过滤箱的内部活动设置第一过滤网和固定安装第二过滤网，可以去除污水中的较大杂质和细小颗粒，提高了污水处理的过滤性能，配合弹性连接件、防水电机、转轴、安装座、齿条和齿轮，可以实现第一过滤网的上下振动和第二过滤网的前后振动，有效的避免了第一过滤网和第二过滤网堵塞问题，极大的提高了污水处理效率。



1. 一种水污染防堵塞过滤装置,包括底板(1),所述底板(1)顶部的两侧均固定连接有支腿(2),两个所述支腿(2)的顶部之间固定连接有过滤箱(3),其特征在于:所述过滤箱(3)内壁上方的两侧均固定连接有固定座(4),两个所述固定座(4)的顶部均固定连接有弹性连接件(5),所述过滤箱(3)内部的上方滑动连接有第一过滤网(6),所述第一过滤网(6)底部的两侧均与弹性连接件(5)的顶部接触,且第一过滤网(6)顶部的两侧均固定连接有把手(22),所述过滤箱(3)内腔底部的左侧固定连接有防水电机(7),所述防水电机(7)输出轴的一端通过联轴器固定连接有转轴(8),且转轴(8)的右端与过滤箱(3)的内壁转动连接,所述过滤箱(3)内部下方的前后两侧均固定连接有安装座(9),两个所述安装座(9)之间滑动连接有第二过滤网(10),所述第二过滤网(10)的底部固定连接有齿条(11),所述转轴(8)的外表面固定连接齿轮(12),且齿轮(12)的一侧与齿条(11)的一侧啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种水污染防堵塞过滤装置,其特征在于:所述过滤箱(3)的顶部活动连接有箱盖(13),且箱盖(13)的底部与过滤箱(3)顶部的开口处相适配,所述过滤箱(3)的表面固定连接可视玻璃窗(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种水污染防堵塞过滤装置,其特征在于:所述过滤箱(3)的右侧固定连接净化箱(15),所述净化箱(15)顶部的右侧固定连接有支撑架(16),且支撑架(16)的底部与底板(1)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种水污染防堵塞过滤装置,其特征在于:所述净化箱(15)的顶部固定连接水泵(17),所述水泵(17)的进水口连通有进水管(18),所述进水管(18)的一端贯穿过滤箱(3)并延伸至过滤箱(3)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种水污染防堵塞过滤装置,其特征在于:所述水泵(17)的出水口与净化箱(15)的顶部连通,且净化箱(15)的表面固定连接液面刻度尺(19),所述净化箱(15)的底部连通有排水道(20)。

6. 根据权利要求3所述的一种水污染防堵塞过滤装置,其特征在于:所述净化箱(15)的内部固定连接第三过滤网(21),且第三过滤网(21)的数量设置多个,且第三过滤网(21)在净化箱(15)的内部等距分布。

一种水污染防堵塞过滤装置

技术领域

[0001] 本发明涉及过滤装置技术领域,具体为一种水污染防堵塞过滤装置。

背景技术

[0002] 水污染是由有害化学物质造成水的使用价值降低或丧失,污染环境的水。污水中的酸、碱、氧化剂,以及铜、镉、汞、砷等化合物,苯、二氯乙烷、乙二醇等有机毒物,会毒死水生生物,影响饮用水源、风景区景观。污水中的有机物被微生物分解时消耗水中的氧,影响水生生物的生命,水中溶解氧耗尽后,有机物进行厌氧分解,产生硫化氢、硫醇等难闻气体,使水质进一步恶化。

[0003] 现有的水污染过滤处理时,大都是通过设置单层滤网进行过滤,较大杂质和细小颗粒容易造成滤网的堵塞,人工进行清理较为频繁,影响污水的处理效率,并且单层滤网进行过滤时,水污染过滤处理效果较差,为此,本发明提出了一种水污染防堵塞过滤装置。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种水污染防堵塞过滤装置,解决了现有的水污染过滤处理时,较大杂质和细小颗粒容易造成滤网的堵塞,人工进行清理较为频繁,单层滤网过滤,水污染过滤处理效果较差的问题。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种水污染防堵塞过滤装置,包括底板,所述底板顶部的两侧均固定连接有支腿,两个所述支腿的顶部之间固定连接有过滤箱,所述过滤箱内壁上方的两侧均固定连接有固定座,两个所述固定座的顶部均固定连接有弹性连接件,所述过滤箱内部的上方滑动连接有第一过滤网,所述第一过滤网底部的两侧均与弹性连接件的顶部接触,且第一过滤网顶部的两侧均固定连接有把手,所述过滤箱内腔底部的左侧固定连接有防水电机,所述防水电机输出轴的一端通过联轴器固定连接有转轴,且转轴的右端与过滤箱的内壁转动连接,所述过滤箱内部下方的前后两侧均固定连接有安装座,两个所述安装座之间滑动连接有第二过滤网,所述第二过滤网的底部固定连接有齿条,所述转轴的外表面固定连接有齿轮,且齿轮的一侧与齿条的一侧啮合。

[0006] 优选的,所述过滤箱的顶部活动连接有箱盖,且箱盖的底部与过滤箱顶部的开口处相适配,所述过滤箱的表面固定连接有可视玻璃窗。

[0007] 优选的,所述过滤箱的右侧固定连接有净化箱,所述净化箱顶部的右侧固定连接有支撑架,且支撑架的底部与底板的顶部固定连接。

[0008] 优选的,所述净化箱的顶部固定连接有水泵,所述水泵的进水口连通有进水管,所述进水管的一端贯穿过滤箱并延伸至过滤箱的内部。

[0009] 优选的,所述水泵的出水口与净化箱的顶部连通,且净化箱的表面固定连接有液面刻度尺,所述净化箱的底部连通有排水道。

[0010] 优选的,所述净化箱的内部固定连接有第三过滤网,且第三过滤网的数量设置有多个,且第三过滤网在净化箱的内部等距分布。

[0011] 有益效果

[0012] 本发明提供了一种水污染防堵塞过滤装置。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0013] (1)、该水污染防堵塞过滤装置,通过在过滤箱内壁上方的两侧均固定连接有固定座,两个固定座的顶部均固定连接有弹性连接件,过滤箱内部的上方滑动连接有第一过滤网,第一过滤网底部的两侧均与弹性连接件的顶部接触,且第一过滤网顶部的两侧均固定连接有把手,过滤箱内腔底部的左侧固定连接有防水电机,防水电机输出轴的一端通过联轴器固定连接有转轴,且转轴的右端与过滤箱的内壁转动连接,过滤箱内部下方的前后两侧均固定连接有安装座,两个安装座之间滑动连接有第二过滤网,第二过滤网的底部固定连接有齿条,转轴的外表面固定连接有齿轮,且齿轮的一侧与齿条的一侧啮合,通过在过滤箱的内部活动设置第一过滤网和固定安装第二过滤网,可以去除污水中的较大杂质和细小颗粒,提高了污水处理的过滤性能,配合弹性连接件、防水电机、转轴、安装座、齿条和齿轮,可以实现第一过滤网的上下振动和第二过滤网的前后振动,有效的避免了第一过滤网和第二过滤网堵塞问题,极大的提高了污水处理效率。

[0014] (2)、该水污染防堵塞过滤装置,通过在净化箱的顶部固定连接有水泵,水泵的进水口连通有进水管,进水管的一端贯穿过滤箱并延伸至过滤箱的内部,水泵的出水口与净化箱的顶部连通,且净化箱的表面固定连接有液面刻度尺,净化箱的底部连通有排水道,净化箱的内部固定连接有第三过滤网,且第三过滤网的数量设置有多,且第三过滤网在净化箱的内部等距分布,通过设置净化箱,利用水泵和进水管将过滤箱内的水通入净化箱,配合第三过滤网,实现对污水的净化,提升了污水的处理效果。

附图说明

[0015] 图1为本发明的外部结构立体图；

[0016] 图2为本发明过滤箱的内部结构上剖视图；

[0017] 图3为本发明过滤箱的内部结构下剖视图；

[0018] 图4为本发明的局部结构立体图；

[0019] 图5为本发明净化箱的内部结构立体图。

[0020] 图中：1-底板、2-支腿、3-过滤箱、4-固定座、5-弹性连接件、6-第一过滤网、7-防水电机、8-转轴、9-安装座、10-第二过滤网、11-齿条、12-齿轮、13-箱盖、14-可视玻璃窗、15-净化箱、16-支撑架、17-水泵、18-进水管、19-液面刻度尺、20-排水道、21-第三过滤网、22-把手。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案：一种水污染防堵塞过滤装置,包括底板1,底板1顶部的两侧均固定连接有支腿2,两个支腿2的顶部之间固定连接有过滤箱3,过滤箱3的右侧固定连接有净化箱15,净化箱15的内部固定连接有第三过滤网21,且第三过滤网

21的数量设置有多个,且第三过滤网21在净化箱15的内部等距分布,净化箱15的顶部固定连接水泵17,水泵17与外部电源电性连接,水泵17的出水口与净化箱15的顶部连通,且净化箱15的表面固定连接液面刻度尺19,液面刻度尺19用来观察净化箱15内的液面高度,净化箱15的底部连通有排水道20,水泵17的进水口连通有进水管18,进水管18的一端贯穿过滤箱3并延伸至过滤箱3的内部,净化箱15顶部的右侧固定连接支撑架16,且支撑架16的底部与底板1的顶部固定连接,过滤箱3的顶部活动连接有箱盖13,且箱盖13的底部与过滤箱3顶部的开口处相适配,过滤箱3的表面固定连接有可视玻璃窗14,可视玻璃窗14可以用来观察过滤箱3内的液面高度,过滤箱3内壁上方的两侧均固定连接固定座4,两个固定座4的顶部均固定连接弹性连接件5,过滤箱3内部的上方滑动连接有第一过滤网6,第一过滤网6底部的两侧均与弹性连接件5的顶部接触,且第一过滤网6顶部的两侧均固定连接把手22,过滤箱3内腔底部的左侧固定连接防水电机7,防水电机7为三相异步电动机,防水电机7输出轴的一端通过联轴器固定连接转轴8,且转轴8的右端与过滤箱3的内壁转动连接,过滤箱3内部下方的前后两侧均固定连接安装座9,安装座9的内部安装有弹簧,且弹簧与第二过滤网10的一侧固定,两个安装座9之间滑动连接第二过滤网10,第二过滤网10的底部固定连接齿条11,转轴8的外表面固定连接齿轮12,且齿轮12的一侧与齿条11的一侧啮合,通过在过滤箱3的内部活动设置第一过滤网6和固定安装第二过滤网10,可以去除污水中的较大杂质和细小颗粒,提高了污水处理的过滤性能,配合弹性连接件5、防水电机7、转轴8、安装座9、齿条11和齿轮12,可以实现第一过滤网6的上下振动和第二过滤网10的前后振动,有效的避免了第一过滤网6和第二过滤网10堵塞问题,极大的提高了污水处理效率,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0023] 工作时,首先打开箱盖13,将污水从过滤箱3顶部的开口处通入,经过第一过滤网6将污水中的较大杂质去除,污水的水流冲击第一过滤网6,可以使得第一过滤网6上下振动,并压缩弹性连接件5,避免第一过滤网6造成堵塞,向上拉动把手22可以将第一过滤网6取出,对较大杂质进行清理,经过第一过滤网6过滤后的污水经过第二过滤网10过滤细小颗粒,与此同时启动防水电机7,经过防水电机7带动转轴8转动,转轴8转动进一步带动齿轮12转动,使得啮合的齿条11向一侧运动,从而带动第二过滤网10在安装座9的内部来回振动,避免细小颗粒造成第二过滤网10的堵塞,有效的避免了第一过滤网6和第二过滤网10堵塞问题,极大的提高了污水处理效率,此时启动水泵17,经过进水管18将过滤箱3内过滤后的污水抽出,然后全部通入净化箱15内,经过多层第三过滤网21进行净化后,最后通过排水道20排出即可,以上就是一种水污染防堵塞过滤装置的工作原理。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

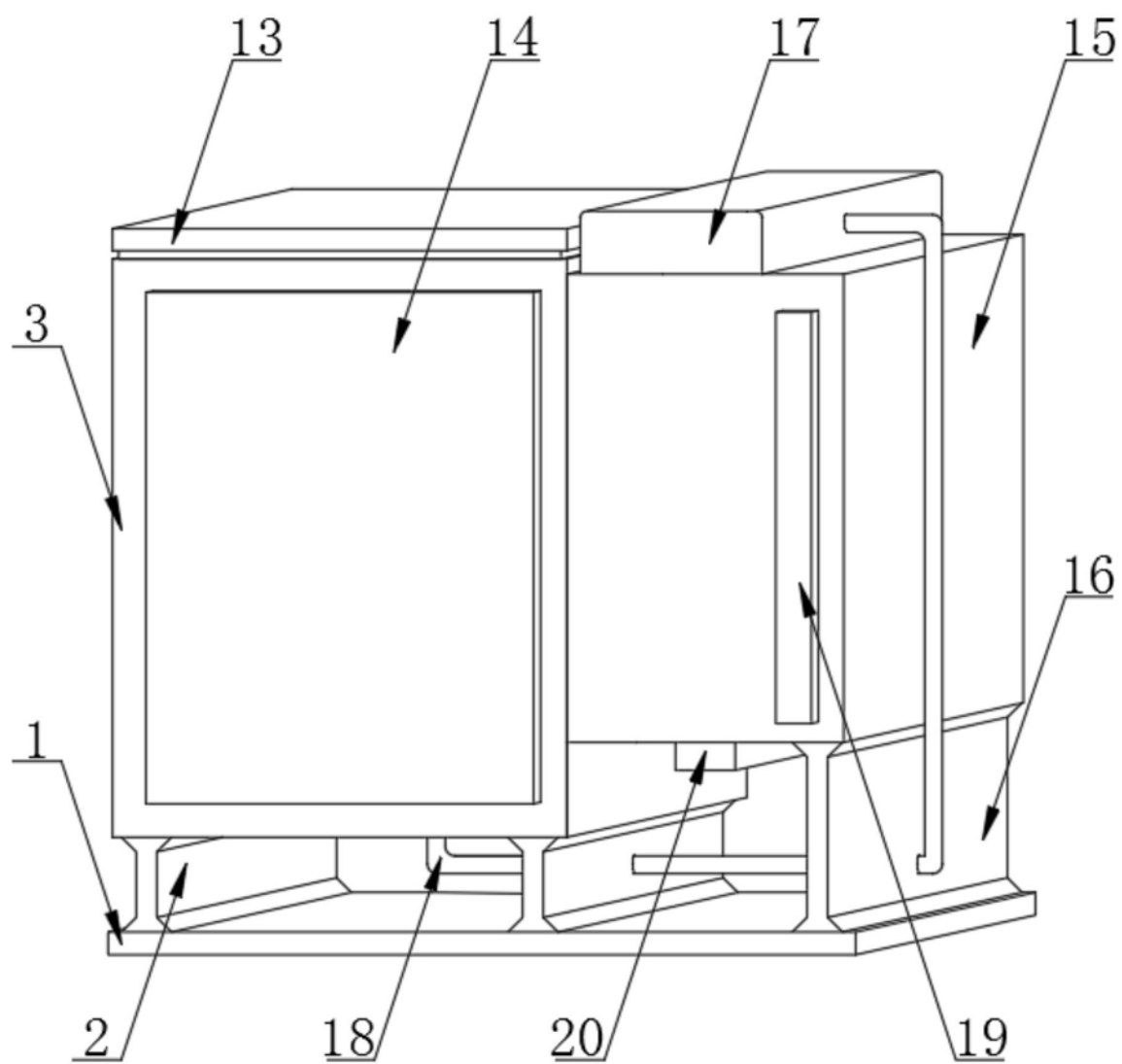


图1

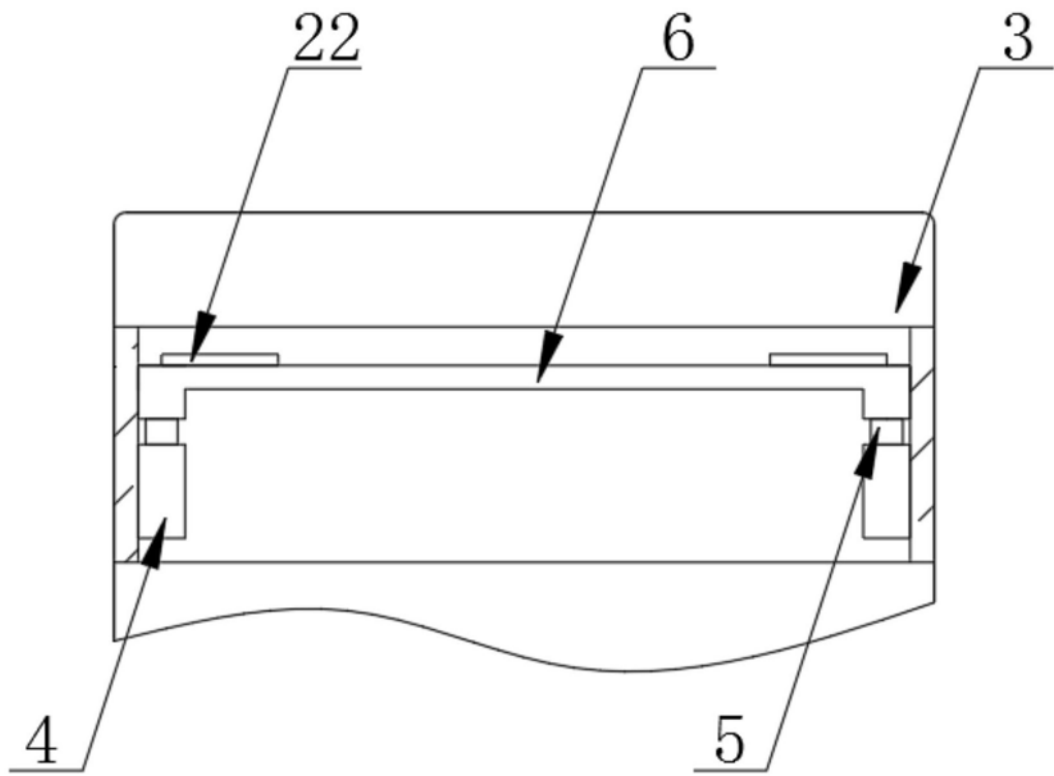


图2

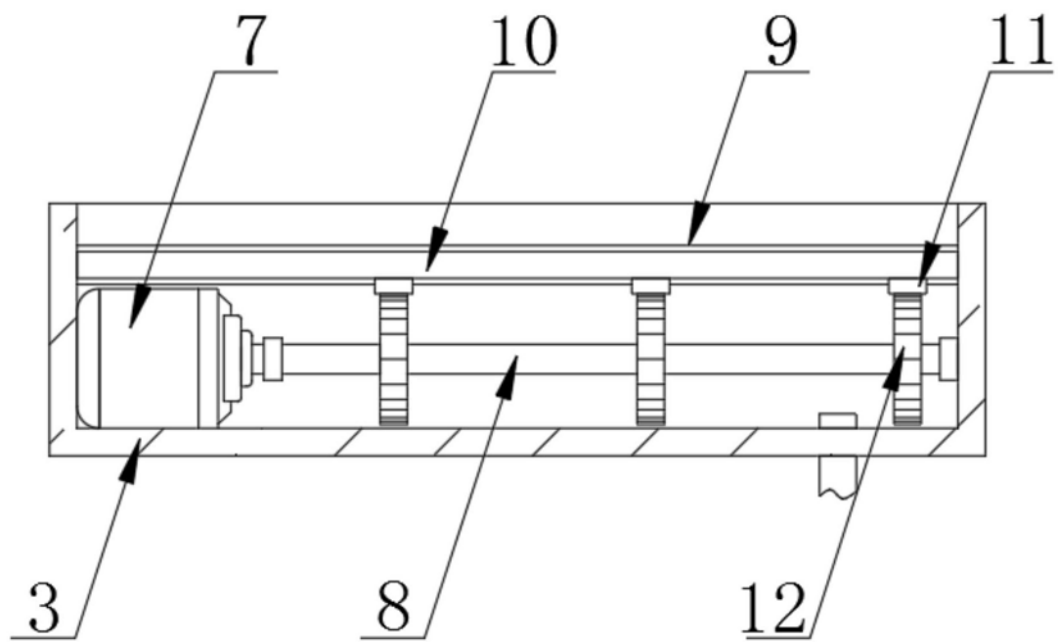


图3

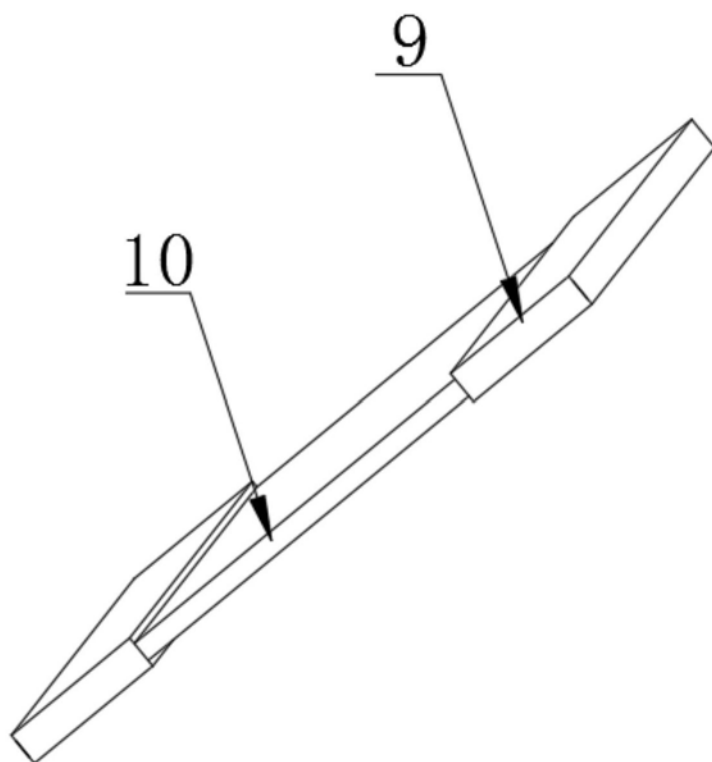


图4

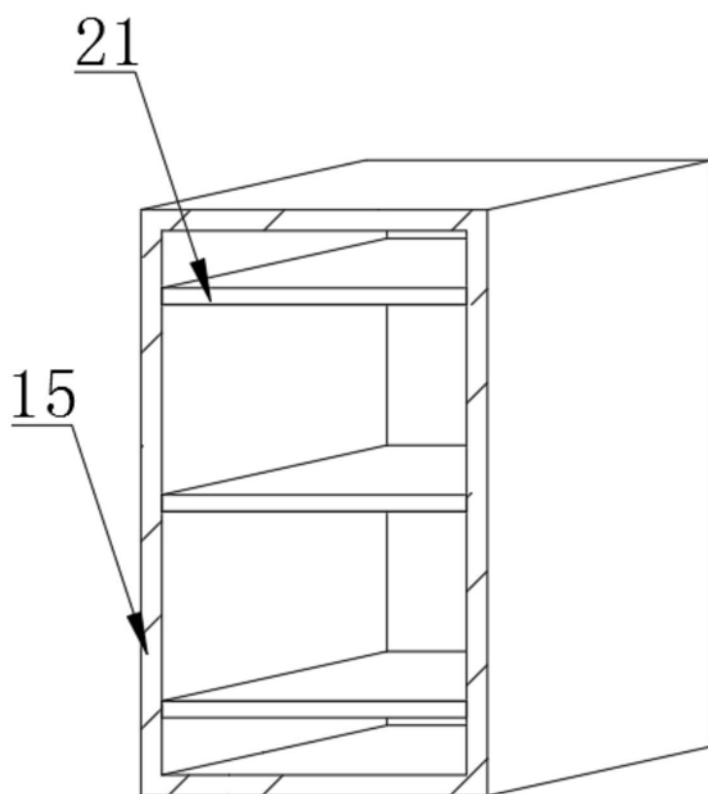


图5