



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210419593 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201921374542.X

(22)申请日 2019.08.22

(73)专利权人 广东佳誉环保工程设备有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区天河北
路365号之一1803

(72)发明人 张裕信 刘嘉珍 胡锦霄 李伟强

(74)专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通
合伙) 51224

代理人 刘林

(51)Int.Cl.

C02F 9/08(2006.01)

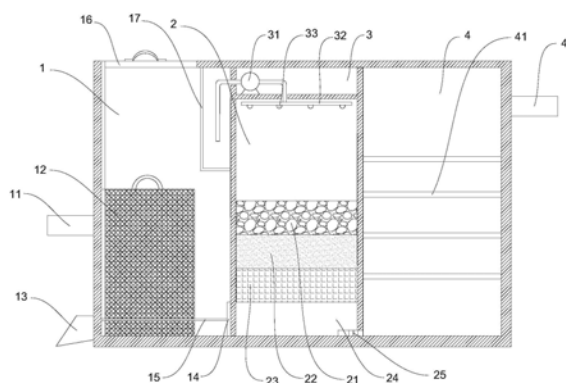
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生活污水处理箱

(57)摘要

本实用新型属于污水处理技术领域,公开了一种生活污水处理箱,包括方形结构的箱体,所述箱体的一侧设置有进水口,所述箱体远离所述进水口的一侧设置有出水口,所述箱体内包括依次设置的第一过滤腔、第二过滤腔和消毒腔;所述第一过滤腔内设置有用于去除污水中悬浮物的格栅篮,所述进水口设置在所述格栅篮的一侧,所述第一过滤腔上还设置有排污口,所述第一过滤腔靠近所述第二过滤腔的一侧设置有筛板;所述第二过滤腔远离所述格栅篮的一端设置有布水腔。本实用新型可将所述格栅篮向上提起,将所述格栅篮自所述第一过滤腔内拿出,便于对所述格栅篮的清理。所述布水腔将经所述第一过滤腔过滤的水均匀撒在所述第二过滤腔内,使得水可得到充分过滤。



1. 一种生活污水处理箱,包括方形结构的箱体,所述箱体的一侧设置有进水口,所述箱体远离所述进水口的一侧设置有出水口,其特征在于:所述箱体内包括依次设置的第一过滤腔、第二过滤腔和消毒腔,所述第一过滤腔与所述第二过滤腔相连通,所述第二过滤腔的一端与所述消毒腔相连通;所述第一过滤腔内设置有用去除污水中悬浮物的格栅篮,所述进水口设置在所述格栅篮的一侧,所述第一过滤腔上还设置有排污口,所述第一过滤腔靠近所述第二过滤腔的一侧设置有筛板;所述第二过滤腔远离所述格栅篮的一端设置有布水腔。

2. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理箱,其特征在于:所述格栅篮包括方形结构的格栅篮本体,所述格栅篮本体靠近所述进水口的一面设置有安装条,所述第一过滤腔的内壁上设置有用与所述安装条相配合的滑槽;所述格栅篮本体靠近所述进水口的一面还设置有进水孔,所述进水孔的直径小于所述进水口的直径。

3. 根据权利要求2所述的一种生活污水处理箱,其特征在于:所述布水腔内设置有水泵,所述水泵的一侧通过第一水管与所述过滤腔相连通,所述水泵靠近所述进水口的一端设置有布水管,所述布水管位于所述第二过滤腔内,所述布水管上设置有喷淋装置,所述水泵远离所述第一过滤腔的一侧通过第二水管与所述布水管相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种生活污水处理箱,其特征在于:所述第二过滤腔内依次设置有砾石层、细料层和吸附层,所述砾石层设置在所述细料层靠近所述水泵的一侧。

5. 根据权利要求4所述的一种生活污水处理箱,其特征在于:所述消毒腔内设置有至少两根紫外灯管,所述紫外灯管等间距设置在所述消毒腔内。

6. 根据权利要求5所述的一种生活污水处理箱,其特征在于:所述第一过滤腔靠近所述排污口的一端设置有刮板,所述刮板靠近所述排污口的一侧设置有拉杆。

7. 根据权利要求6所述的一种生活污水处理箱,其特征在于:所述第二过滤腔与所述消毒腔的连接处设置有单向阀。

8. 根据权利要求7所述的一种生活污水处理箱,其特征在于:所述喷淋装置为雾化喷头。

9. 根据权利要求8所述的一种生活污水处理箱,其特征在于:所述格栅篮靠近所述水泵的一端设置有拉环。

一种生活污水处理箱

技术领域

[0001] 本实用新型属与污水处理技术领域，具体涉及一种生活污水处理箱。

背景技术

[0002] 污水处理中重要的一部分是生活污水的处理，生活污水包括有污水以及固体垃圾，其中在进行污水处理的过程中对固体垃圾的清理是尤为重要的部分。现有的污水处理箱大多会设置格栅过滤装置和过滤层，由于生活污水中含有较多的悬浮物质，长期使用容易导致格栅堵塞，影响过滤效果。而现有的污水处理箱中所设置的格栅大多与污水处理箱固定连接，不便于清理。且现有污水处理箱，水直接流入过滤层中，缺乏布水装置，导致水从固定的位置流入过滤层中，污水无法与过滤层充分接触，过滤效果不好，且长期使用，容易导致过滤层凹陷、甚至损坏。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有技术存在的上述问题，本实用新型目的在于提供一种生活污水处理箱。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案为：

[0005] 一种生活污水处理箱，包括方形结构的箱体，所述箱体的一侧设置有进水口，所述箱体远离所述进水口的一侧设置有出水口，所述箱体内包括依次设置的第一过滤腔、第二过滤腔和消毒腔，所述第一过滤腔与所述第二过滤腔相连通，所述第二过滤腔的一端与所述消毒腔相连通；所述第一过滤腔内设置有用去除污水中悬浮物的格栅篮，所述进水口设置在所述格栅篮的一侧，所述第一过滤腔上还设置有排污口，所述第一过滤腔靠近所述第二过滤腔的一侧设置有筛板；所述第二过滤腔远离所述格栅篮的一端设置有布水腔。

[0006] 所述第一过滤腔用于去除生活污水中的悬浮物质，所述第二过滤腔用于进一步过滤水中的细小杂质，所述消毒腔用于对过滤后的水进行消毒。所述布水腔用于将所述第一过滤腔中的水均匀撒到所述第二过滤腔内，使得水能与所述第二过滤腔内的过滤物质充分接触。

[0007] 所述格栅篮设置在所述第一过滤腔内，所述格栅篮的底面与所述第一过滤腔的底面相接触，所述格栅篮远离所述第二过滤腔的一侧与所述第一过滤腔内壁可拆卸连接，所述进水口设置在所述格栅篮远离所述第二过滤腔的一侧，所述排污口位于所述进水口靠近地面的一侧，即所述排污口设置在所述第一过滤腔一侧的底部。所述筛网设置在所述第一过滤腔靠近所述第二过滤腔的一侧，所述筛网位于所述第一过滤腔远离所述排污口的一端。所述格栅篮用于去除生活污水中的悬浮物，所述筛网用于进一步去除污水中的悬浮物。所述布水腔设置所述筛网的一侧。

[0008] 所述布水腔设置在所述第二过滤腔的上方，所述布水腔分别与所述第一过滤腔和所述第二过滤腔相连接，所述布水腔用于将所述第一过滤腔中的水抽入所述第二过滤腔内。所述第二过滤腔的底部与所述消毒腔相连通，所述出水口设置在所述消毒腔上方。

[0009] 使用过程中,生活污水自所述进水口流入所述第一过滤腔内,所述进水口与所述格栅篮连通,污水经所述格栅篮流入所述第一过滤腔内,污水中较大的悬浮物质留在所述格栅篮内。所述第一过滤腔内的水位上升,污水经过所述筛网流入所述布水腔内,所述筛网对水中的悬浮物质进行拦截。被拦截的悬浮物质在所述第一过滤腔内沉淀。污水经所述布水腔流入所述第二过滤腔内,从所述第二过滤腔的上端流入所述第二过滤腔内,经过所述第二过滤腔的过滤后,自所述第二过滤腔的底部流入所述消毒腔,经过消毒的自所述出水口流出。水自所述消毒腔底部进入所述消毒腔内,自所述消毒腔的上端流出,增加了水在所述消毒腔内的停留时间,使得消毒更加彻底。

[0010] 所述格栅篮与所述第一过滤腔的内壁可拆卸连接,所述格栅篮靠近所述进水口的一面紧贴着所述第一过滤腔的腔壁。使用过程中,可将所述格栅篮向上提起,将所述格栅篮自所述第一过滤腔内拿出,将所述格栅篮内的垃圾清理,便于对所述格栅篮的清理,防止所述格栅篮因堵塞影响设备的运行。所述布水腔将经所述第一过滤腔过滤的水均匀撒在所述第二过滤腔内,使得水可得到充分过滤。

[0011] 进一步的,所述格栅篮包括方形结构的格栅篮本体,所述格栅篮本体靠近所述进水口的一面设置有安装条,所述第一过滤腔的内壁上设置有用于与所述安装条相配合的滑槽;所述格栅篮本体靠近所述进水口的一面还设置有进水孔,所述进水孔的直径小于所述进水口的直径。

[0012] 所述格栅篮通过所述安装条与所述第一过滤腔滑动连接。安装完成之后,所述格栅篮靠近所述进水口的一面与所述第一过滤腔的内壁紧贴,防止悬浮物质自所述格栅篮该面与所述第一过滤腔之间的间隙溢出。所述进水孔的位置与所述进水口相对应,水自所述进水孔流入所述格栅篮中,经所述格栅篮流入所述第一过滤腔中。

[0013] 更进一步的,所述布水腔内设置有水泵,所述水泵的一侧通过第一水管与所述过滤腔相连通,所述水泵靠近所述进水口的一端设置有布水管,所述布水管位于所述第二过滤腔内,所述布水管上设置有喷淋装置,所述水泵远离所述第一过滤腔的一侧通过第二水管与所述布水管相连接。

[0014] 所述水泵用于将所述第一过滤腔内的水抽入所述布水管中,所述布水管上设置的喷淋装置将水喷洒到所述第二过滤腔内。所述筛网将所述第一水管包围,对进入所述第一水管的水进行过滤,防止所述进水管堵塞。所述喷淋装置将水均匀喷洒在所述第二过滤腔内。

[0015] 更进一步的,所述第二过滤腔内依次设置有砾石层、细料层和吸附层,所述砾石层设置在所述细料层靠近所述水泵的一侧。

[0016] 更进一步的,所述消毒腔内设置有至少两根紫外灯管,所述紫外灯管等间距设置在所述消毒腔内。

[0017] 更进一步的,所述第一过滤腔靠近所述排污口的一端设置有刮板,所述刮板靠近所述排污口的一侧设置有拉杆。

[0018] 所述刮板用于将所述第一过滤腔内沉积的杂物刮出,经所述排污口排出。使用时,将所述进水口关闭,将先将所述格栅篮向上提起,打开所述排污口,然后拉住所持拉杆,将所述刮板将所述排污口所在的一侧拉动,所述刮板在将所述第一过滤腔内的杂物相所述排污口所在的一侧刮动,便于对所述第一过滤腔底部进行清理,防止大量杂物沉积。

[0019] 更进一步的,所述第二过滤腔与所述消毒腔的连接处设置有单向阀。

[0020] 更进一步的,所述喷淋装置为雾化喷头。

[0021] 更进一步的,所述格栅篮靠近所述水泵的一端设置有拉环。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 本实用新型的有益效果为:

[0024] 本实用新型的生活污水处理箱将格栅设置为篮子状,将大部分杂质集中在格栅篮内,在使用过程中,可将所述格栅篮向上提起,将所述格栅篮自所述第一过滤腔内拿出,将所述格栅篮内的垃圾清理,便于对所述格栅篮的清理,防止所述格栅篮因堵塞影响设备的运行。所述布水腔将经所述第一过滤腔过滤的水均匀撒在所述第二过滤腔内,使得水可得到充分过滤。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0026] 图2是本实用新型格栅篮的结构示意图。

[0027] 图中:1-第一过滤腔;2-第二过滤腔;3-布水腔;4-消毒腔;11-进水口;12-格栅篮;13-排污口;14-刮板;15-拉杆;16-出料门;17-筛网;21-砾石层;22-细料层;23-吸附层;24-空腔;25-单向阀;31-水泵;32-布水管;33-喷淋装置;41-紫外灯管;42-出水口;121-安装条;122-拉环;123-入水孔。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步阐述。

[0029] 实施例1:

[0030] 如图1所示,本实施例的一种生活污水处理箱,包括方形结构的箱体,箱体的一侧设置有进水口11,箱体远离进水口11的一侧设置有出水口42,箱体内包括依次设置的第一过滤腔1、第二过滤腔2和消毒腔4,第一过滤腔1与第二过滤腔2相连通,第二过滤腔2的一端与消毒腔4相连通;第一过滤腔1内设置有用于去除污水中悬浮物的格栅篮12,进水口11设置在格栅篮12的一侧,第一过滤腔1上还设置有排污口13,第一过滤腔1靠近第二过滤腔2的一侧设置有筛板;第二过滤腔2远离格栅篮12的一端设置有布水腔3。

[0031] 第一过滤腔1用于去除生活污水中的悬浮物质,第二过滤腔2用于进一步过滤水中的细小杂质,消毒腔4用于对过滤后的水进行消毒。布水腔3用于将第一过滤腔1中的水均匀撒到第二过滤腔2内,使得水能与第二过滤腔2内的过滤物质充分接触。

[0032] 格栅篮12设置在第一过滤腔1内,格栅篮12的底面与第一过滤腔1的底面相接触,格栅篮12远离第二过滤腔2的一侧与第一过滤腔1内壁可拆卸连接,进水口11设置在格栅篮12远离第二过滤腔2的一侧,排污口13位于进水口11靠近地面的一侧,即排污口13设置在第一过滤腔1一侧的底部。筛网17设置在第一过滤腔1靠近第二过滤腔2的一侧,筛网17位于第

一过滤腔1远离排污口13的一端。格栅篮12用于去除生活污水中的悬浮物,筛网17用于进一步去除污水中的悬浮物。布水腔3设置筛网17的一侧。

[0033] 布水腔3设置在第二过滤腔2的上方,布水腔3分别与第一过滤腔1和第二过滤腔2相连接,布水腔3用于将第一过滤腔1中的水抽入第二过滤腔2内。第二过滤腔2的底部与消毒腔4相连通,出水口42设置在消毒腔4上方。

[0034] 使用过程中,生活污水自进水口11流入第一过滤腔1内,进水口11与格栅篮12连通,污水经格栅篮12流入第一过滤腔1内,污水中较大的悬浮物质留在格栅篮12内。第一过滤腔1内的水位上升,污水经过筛网17流入布水腔3内,筛网17对水中的悬浮物质进行拦截。被拦截的悬浮物质在第一过滤腔1内沉淀。污水经布水腔3流入第二过滤腔2内,从第二过滤腔2的上端流入第二过滤腔2内,经过第二过滤腔2的过滤后,自第二过滤腔2的底部流入消毒腔4,经过消毒的自出水口42流出。水自消毒腔4底部进入消毒腔4内,自消毒腔4的上端流出,增加了水在消毒腔4内的停留时间,使得消毒更加彻底。

[0035] 格栅篮12与第一过滤腔1的内壁可拆卸连接,格栅篮12靠近进水口11的一面紧贴着第一过滤腔1的腔壁。使用过程中,可将格栅篮12向上提起,将格栅篮12自第一过滤腔1内拿出,将格栅篮12内的垃圾清理,便于对格栅篮12的清理,防止格栅篮12因堵塞影响设备的运行。布水腔3将经第一过滤腔1过滤的水均匀撒在第二过滤腔2内,使得水可得到充分过滤。

[0036] 实施例2:

[0037] 本实施例是在上述实施例1的基础上进行优化的限定,如图1、图2所示,本实施例的一种生活污水处理箱,包括方形结构的箱体,箱体的一侧设置有进水口11,箱体远离进水口11的一侧设置有出水口42,箱体内包括依次设置的第一过滤腔1、第二过滤腔2和消毒腔4,第一过滤腔1与第二过滤腔2相连通,第二过滤腔2的一端与消毒腔4相连通;第一过滤腔1内设置有用于去除污水中悬浮物的格栅篮12,进水口11设置在格栅篮12的一侧,第一过滤腔1上还设置有排污口13,第一过滤腔1靠近第二过滤腔2的一侧设置有筛板;第二过滤腔2远离格栅篮12的一端设置有布水腔3。

[0038] 格栅篮12包括方形结构的格栅篮12本体,格栅篮12本体靠近进水口11的一面设置有安装条121,第一过滤腔1的内壁上设置有用于与安装条121相配合的滑槽;格栅篮12本体靠近进水口11的一面还设置有进水孔,进水孔的直径小于进水口11的直径。

[0039] 格栅篮12通过安装条121与第一过滤腔1滑动连接。安装完成之后,格栅篮12靠近进水口11的一面与第一过滤腔1的内壁紧贴,防止悬浮物质自格栅篮12该面与第一过滤腔1之间的间隙溢出。进水孔的位置与进水口11相对应,水自进水孔流入格栅篮12中,经格栅篮12流入第一过滤腔1中。

[0040] 实施例3:

[0041] 本实施例是在上述实施例2的基础上进行优化的限定,如图1、图2所示,本实施例的一种生活污水处理箱,包括方形结构的箱体,箱体的一侧设置有进水口11,箱体远离进水口11的一侧设置有出水口42,箱体内包括依次设置的第一过滤腔1、第二过滤腔2和消毒腔4,第一过滤腔1与第二过滤腔2相连通,第二过滤腔2的一端与消毒腔4相连通;第一过滤腔1内设置有用于去除污水中悬浮物的格栅篮12,进水口11设置在格栅篮12的一侧,第一过滤腔1上还设置有排污口13,第一过滤腔1靠近第二过滤腔2的一侧设置有筛板;第二过滤腔2

远离格栅篮12的一端设置有布水腔3。

[0042] 格栅篮12包括方形结构的格栅篮12本体,格栅篮12本体靠近进水口11的一面设置有安装条121,第一过滤腔1的内壁上设置有用于与安装条121相配合的滑槽;格栅篮12本体靠近进水口11的一面还设置有进水孔,进水孔的直径小于进水口11的直径。

[0043] 布水腔3内设置有水泵31,水泵31的一侧通过第一水管与过滤腔相连通,水泵31靠近进水口11的一端设置有布水管32,布水管32位于第二过滤腔2内,布水管32上设置有喷淋装置33,水泵31远离第一过滤腔1的一侧通过第二水管与布水管32相连接。

[0044] 水泵31用于将第一过滤腔1内的水抽入布水管32中,布水管32上设置的喷淋装置33将水喷洒到第二过滤腔2内。筛网17将第一水管包围,对进入第一水管的水进行过滤,防止进水管堵塞。喷淋装置33将水均匀喷洒在第二过滤腔2内。

[0045] 第二过滤腔2内依次设置有砾石层21、细料层22和吸附层23,砾石层21设置在细料层22靠近水泵31的一侧。消毒腔4内设置有至少两根紫外灯管41,紫外灯管41等间距设置在消毒腔4内。第一过滤腔1靠近排污口13的一端设置有刮板14,刮板14靠近排污口13的一侧设置有拉杆15。

[0046] 刮板14用于将第一过滤腔1内沉积的杂物刮出,经排污口13排出。使用时,将进水口11关闭,将先将格栅篮12向上提起,打开排污口13,然后拉住拉杆15,将刮板14将排污口13所在的一侧拉动,刮板14在将第一过滤腔1内的杂物相排污口13所在的一侧刮动,便于对第一过滤腔1底部进行清理,防止大量杂物沉积。第二过滤腔2与消毒腔4的连接处设置有单向阀25。喷淋装置33为雾化喷头。格栅篮12靠近水泵31的一端设置有拉环122。

[0047] 本实用新型不局限于上述可选实施方式,任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品,但不论在其形状或结构上作任何变化,凡是落入本实用新型权利要求界定范围内的技术方案,均落在本实用新型的保护范围之内。

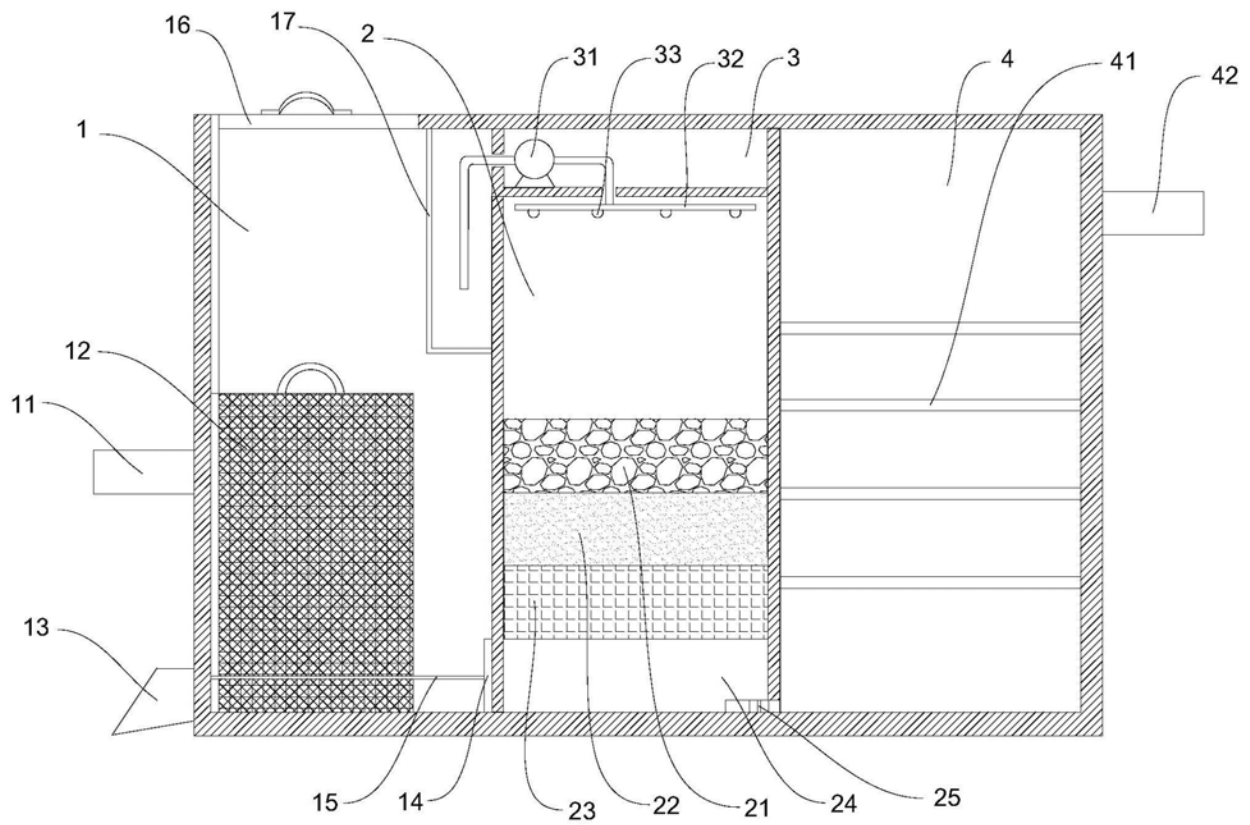


图1

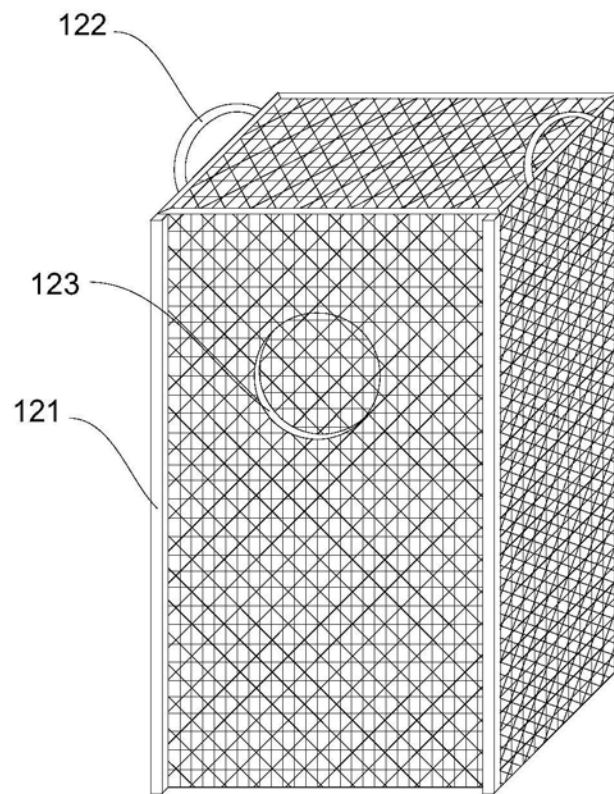


图2