



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216147023 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 01

(21) 申请号 202120683954.2

(22) 申请日 2021.04.05

(73) 专利权人 黄冠军

地址 065000 河北省廊坊市农业综合行政
执法支队

专利权人 龚良超

(72) 发明人 黄冠军 龚良超 王少辉 王亚彬

(51) Int.Cl.

A01K 61/80 (2017.01)

A01K 63/00 (2017.01)

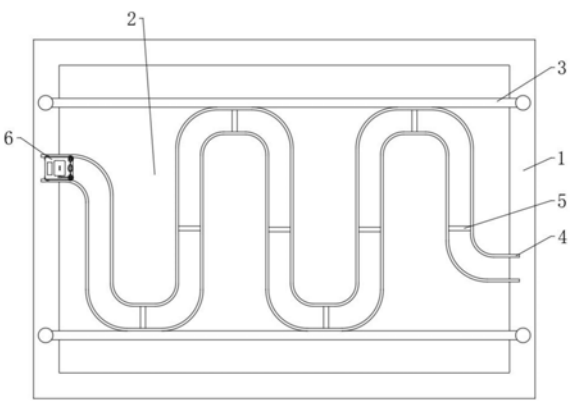
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水产养殖用饲料定量投喂装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水产养殖用饲料定量投喂装置,涉及水产养殖技术领域,其包括养殖池和投喂装置,所述投喂装置包括两个支撑杆,且两个支撑杆分别位于养殖池的上下侧,两个所述支撑杆的两端均通过与固定杆与养殖池的左右侧边缘固定连接。通过设置的支撑杆、轨道、底板、转轴一和轨道轮之间的相互配合,能够通过双轴电机在转动时,带动两侧锥齿轮二进行转动,锥齿轮二再带动锥齿轮一进行转动,锥齿轮一再带动轨道轮进行转动,从而使带有饲料的底板沿着曲折的轨道在养殖池上方进行移动,提高了饲料的投放效果,避免了养殖池中部的水产吃不到饲料的情况。



1. 一种水产养殖用饲料定量投喂装置,包括养殖池(1)和投喂装置(2),其特征在于:所述投喂装置(2)包括两个支撑杆(3),且两个支撑杆(3)分别位于养殖池(1)的上下侧,两个所述支撑杆(3)的两端均通过与固定杆与养殖池(1)的左右侧边缘固定连接,两个所述支撑杆(3)的相对面上均固定连接有轨道(4),且两个轨道(4)之间互相平行,两个所述轨道(4)之间通过若干U形固定杆(5)固定连接,两个所述轨道(4)的左端前侧设置有底板(6),所述底板(6)的后侧壁四角均通过轴承一固定连接有转轴一(7),四个所述转轴一(7)的后端均固定连接有轨道轮(14),且轨道轮(14)与轨道(4)滑动连接,右侧两个转轴一(7)的前端均延伸至底板(6)前侧固定连接有锥齿轮一(8),所述底板(6)前侧壁右方上下侧均固定连接有转轴板(9),所述底板(6)的前侧壁右侧通过固定架固定连接有双轴电机(10),所述底板(6)的前侧壁固定连接有放料斗(11),所述放料斗(11)内部后侧开设有辊筒槽(12),且辊筒槽(12)与放料斗(11)内部相连通,所述辊筒槽(12)的上下侧内壁均通过轴承二与转轴二(13)的两端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种水产养殖用饲料定量投喂装置,其特征在于:所述底板(6)的中部开设有出料口(15),且出料口(15)的左右侧壁均为倾斜设置。

3. 根据权利要求1所述的一种水产养殖用饲料定量投喂装置,其特征在于:所述底板(6)的前侧壁左侧固定安装有蓄电池(19),所述底板(6)的前侧壁下侧固定安装有控制开关(20),且蓄电池(19)的输出端与控制开关(20)的输入端电连接,且控制开关(20)的输出端与双轴电机(10)的输入端电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种水产养殖用饲料定量投喂装置,其特征在于:所述双轴电机(10)的两端均固定连接有转轴三(16),且两个转轴三(16)均通过轴承三分别与两个转轴板(9)固定连接,两个所述转轴三(16)均穿过转轴板(9)固定连接有锥齿轮二(17),且两个锥齿轮二(17)分别与两个锥齿轮一(8)啮合,下方所述转轴三(16)穿过下方锥齿轮二(17)固定连接有皮带轮一(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种水产养殖用饲料定量投喂装置,其特征在于:所述放料斗(11)的内部后侧为倒锥形设置,所述转轴二(13)上固定连接有转筒(23),且转筒(23)的圆周面与辊筒槽(12)的内壁搭接,所述转筒(23)的圆周面上开设有若干组置料槽(24),且一组置料槽(24)呈直线排列,所述放料斗(11)的前侧设置有箱盖(26)。

6. 根据权利要求1所述的一种水产养殖用饲料定量投喂装置,其特征在于:所述辊筒槽(12)的后端开设有连通口(25),且连通口(25)的大小与置料槽(24)的直径相适配,且连通口(25)与出料口(15)相连通,所述转轴二(13)的下端延伸至放料斗(11)的下方固定连接皮带轮二(21),所述皮带轮二(21)通过皮带(22)与皮带轮一(18)传动连接,且皮带轮二(21)的直径是皮带轮一(18)直径的两倍。

一种水产养殖用饲料定量投喂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水产养殖技术领域,具体为一种水产养殖用饲料定量投喂装置。

背景技术

[0002] 水产养殖是人为控制下繁殖、培育和收获水生动植物的生产活动,一般包括在人工饲养管理下从苗种养成水产品的全过程,广义上也可包括水产资源增殖,水产养殖有粗养、精养和高密度精养等方式,粗养是在中、小型天然水域中投放苗种,完全靠天然饵料养成水产品,如湖泊水库养鱼和浅海养贝等,精养是在较小水体中用投饵、施肥方法养成水产品,如池塘养鱼、网箱养鱼和围栏养殖等,高密度精养采用流水、控温、增氧和投喂优质饵料等方法,在小水体中进行高密度养殖,从而获得高产,如流水高密度养鱼、虾等。

[0003] 在水产养殖的过程中,水产饲料的投喂是不可或缺的一步,目前水产的投喂方法大多是工作人员将饲料倒入盆中,再拿着盆站在岸边进行泼洒,而这样做不仅投喂效率差,而且饲料的投喂密度也不均匀,容易导致在养殖池中部的水产无法吃到饲料,影响水产的生长发育,而且使用盆将饲料进行泼洒时,很容易导致饲料的过度浪费,无法进行定量投放,无疑增加了水产养殖成本。

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水产养殖用饲料定量投喂装置,解决了拿着盆站在岸边进行泼洒,而这样做不仅投喂效率差,而且饲料的投喂密度也不均匀,容易导致在养殖池中部的水产无法吃到饲料,影响水产的生长发育,而且使用盆将饲料进行泼洒时,很容易导致饲料的过度浪费,无法进行定量投放,无疑增加了水产养殖成本的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为达到以上目的,本实用新型采取的技术方案是:一种水产养殖用饲料定量投喂装置,包括养殖池和投喂装置,所述投喂装置包括两个支撑杆,且两个支撑杆分别位于养殖池的上下侧,两个所述支撑杆的两端均通过与固定杆与养殖池的左右侧边缘固定连接,两个所述支撑杆的相对面上均固定连接有轨道,且两个轨道之间互相平行,两个所述轨道之间通过若干U形固定杆固定连接,两个所述轨道的左端前侧设置有底板,所述底板的后侧壁四角均通过轴承一固定连接有转轴一,四个所述转轴一的后端均固定连接有轨道轮,且轨道轮与轨道滑动连接,右侧两个转轴一的前端均延伸至底板前侧固定连接有锥齿轮一,所述底板前侧壁右方上下侧均固定连接有转轴板,所述底板的前侧壁右侧通过固定架固定连接双轴电机,所述底板的前侧壁固定连接有放料斗,所述放料斗内部后侧开设有辊筒槽,且辊筒槽与放料斗内部相通,所述辊筒槽的上下侧内壁均通过轴承二与转轴二的两端固定连接。

[0008] 优选的,所述底板的中部开设有出料口,且出料口的左右侧壁均为倾斜设置。

[0009] 优选的,所述底板的前侧壁左侧固定安装有蓄电池,所述底板的前侧壁下侧固定安装有控制开关,且蓄电池的输出端与控制开关的输入端电连接,且控制开关的输出端与双轴电机的输入端电连接。

[0010] 优选的,所述双轴电机的两端均固定连接有转轴三,且两个转轴三均通过轴承三分别与两个转轴板固定连接,两个所述转轴三均穿过转轴板固定连接有锥齿轮二,且两个锥齿轮二分别与两个锥齿轮一啮合,下方所述转轴三穿过下方锥齿轮二固定连接有皮带轮一。

[0011] 优选的,所述放料斗的内部后侧为倒锥形设置,所述转轴二上固定连接有转筒,且转筒的圆周面与辊筒槽的内壁搭接,所述转筒的圆周面上开设有若干组置料槽,且一组置料槽呈直线排列,所述放料斗的前侧设置有箱盖。

[0012] 优选的,所述辊筒槽的后端开设有连通口,且连通口的大小与置料槽的直径相适配,且连通口与出料口相连通,所述转轴二的下端延伸至放料斗的下方固定连接有皮带轮二,所述皮带轮二通过皮带与皮带轮一传动连接,且皮带轮二的直径是皮带轮一直径的两倍。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型的有益效果在于:

[0015] 1、该水产养殖用饲料定量投喂装置,通过设置的支撑杆、轨道、底板、转轴一和轨道轮之间的相互配合,能够通过双轴电机在转动时,带动两侧锥齿轮二进行转动,锥齿轮二再带动锥齿轮一进行转动,锥齿轮一再带动轨道轮进行转动,从而使带有饲料的底板沿着曲折的轨道在养殖池上方进行移动,提高了饲料的投放效果,避免了养殖池中部的水产吃不到饲料的情况。

[0016] 2、该水产养殖用饲料定量投喂装置,通过设置的转轴二、辊筒槽、皮带轮一、皮带轮二、皮带、转筒和置料槽之间的相互配合,能够使皮带轮二在转动时带动同轴连接的转筒进行转动,与此同时放料斗中的饲料在重力作用下向下滑落至转筒上的置料槽中,带有饲料的置料槽在转动至连通口位置时,置料槽中的饲料从连通口处落入出料口中,最后落入水池中完成饲料投喂,实现了饲料的定量投喂,避免了铺张浪费,节约了养殖成本。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型底板正视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型底板左视剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型放料斗俯视剖面结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型轨道仰视结构示意图。

[0022] 图中:1养殖池、2投喂装置、3支撑杆、4轨道、5U形固定杆、6底板、7转轴一、8锥齿轮一、9转轴板、10双轴电机、11放料斗、12辊筒槽、13转轴二、14轨道轮、15出料口、16转轴三、17锥齿轮二、18皮带轮一、19蓄电池、20控制开关、21皮带轮二、22皮带、23转筒、24置料槽、25连通口、26箱盖。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种水产养殖用饲料定量投喂装置,包括养殖池1和投喂装置2,投喂装置2包括两个支撑杆3,且两个支撑杆3分别位于养殖池1的上下侧,通过将两个支撑杆3分别设置在养殖池1的上下侧,能够更好的对轨道4进行支撑,两个支撑杆3的两端均通过与固定杆与养殖池1的左右侧边缘固定连接,两个支撑杆3的相对面上均固定连接有轨道4,且两个轨道4之间互相平行,通过设置两个轨道4之间相互平行,能够使轨道轮14在轨道4上滚动时更加稳定,两个轨道4之间通过若干U形固定杆5固定连接,通过设置U形固定杆5,能够在使两个轨道4之间相对稳定的同时,又能够使轨道轮14在轨道4上滚动更加流畅,两个轨道4的左端前侧设置有底板6,底板6的后侧壁四角均通过轴承一固定连接有转轴一7,四个转轴一7的后端均固定连接有轨道轮14,通过设置轨道轮14,能够使底板6在两侧轨道4上进行移动,以便于将饲料投喂至水池中的各个角落,且轨道轮14与轨道4滑动连接,右侧两个转轴一7的前端均延伸至底板6前侧固定连接有锥齿轮一8,底板6前侧壁右方上下侧均固定连接有转轴板9,底板6的前侧壁右侧通过固定架固定连接有双轴电机10,底板6的前侧壁固定连接有放料斗11,设置放料斗11,能够将需要进行投喂的饲料放入放料斗11中,以便于定量投喂饲料,放料斗11内部后侧开设有辊筒槽12,且辊筒槽12与放料斗11内部相连通,通过设置辊筒槽12与放料斗11内部相连通,能够使放料斗11中存放的饲料落入辊筒槽12内部,辊筒槽12的上下侧内壁均通过轴承二与转轴二13的两端固定连接。

[0025] 底板6的中部开设有出料口15,且出料口15的左右侧壁均为倾斜设置,通过设置出料口15,且出料口15为倾斜设置,能够使从辊筒槽12中掉落的饲料沿斜面下滑,提高了饲料的投放效果。

[0026] 底板6的前侧壁左侧固定安装有蓄电池19,通过设置蓄电池19,能够使该装置实现移动作业,使该装置摆脱电线的束缚,底板6的前侧壁下侧固定安装有控制开关20,通过设置控制开关20,便于控制双轴电机10进行转动,且蓄电池19的输出端与控制开关20的输入端电连接,且控制开关20的输出端与双轴电机10的输入端电连接。

[0027] 双轴电机10的两端均固定连接有转轴三16,且两个转轴三16均通过轴承三分别与两个转轴板9固定连接,两个转轴三16均穿过转轴板9固定连接有锥齿轮二17,且两个锥齿轮二17分别与两个锥齿轮一8啮合,通过设置锥齿轮二17与锥齿轮一8啮合,能够改变双轴电机10的转动方向,从而使双轴电机10带动右侧两个轨道轮14进行转动,使该装置在轨道4上进行移动,下方转轴三16穿过下方锥齿轮二17固定连接有皮带轮一18。

[0028] 放料斗11的内部后侧为倒锥形设置,通过将放料斗11内部设置为倒锥形,能够使放料斗11内部放置的饲料通过重力作用沿斜面下落,最终落入辊筒槽12内部,实现了结构的完整性,转轴二13上固定连接有转筒23,且转筒23的圆周面与辊筒槽12的内壁搭接,通过设置转筒23的圆周面与辊筒槽12的内壁搭接,能够使落入置料槽24中的饲料只能从连通口25处排出,从而实现定量投喂,实现了结构的完整性,转筒23的圆周面上开设有若干组置料

槽24,且一组置料槽24呈直线排列,放料斗11的前侧设置有箱盖26,通过设置箱盖26,能够使放料斗11内部放置的饲料保持较为干燥的状态。

[0029] 辊筒槽12的后端开设有连通口25,且连通口25的大小与置料槽24的直径相适配,通过设置连通口25的大小与置料槽24的直径相适配,能够使置料槽24中放置的饲料顺利落入水池中,且连通口25与出料口15相连通,转轴二13的下端延伸至放料斗11的下方固定连接皮带轮二21,皮带轮二21通过皮带22与皮带轮一18传动连接,通过设置皮带轮一18、皮带轮二21和皮带22,能够使双轴电机10在带动轨道轮14进行转动的同时,又能带动辊筒槽12内部的转筒23进行转动,实现了结构的完整性,且皮带轮二21的直径是皮带轮一18直径的两倍,通过设置皮带轮二21的直径是皮带轮一18直径的两倍,能够使轨道轮14在快速转动的同时,使转筒23缓慢转动,实现了结构的完整性。

[0030] 本实用新型的操作步骤为:

[0031] S1、在使用时,首先将放料斗11内部注入投喂的饲料,再盖上箱盖26,再将两侧的轨道轮14放置在两侧轨道4之间,随后通过控制开关20控制双轴电机10带动固定连接的转轴三16进行转动,转轴三16再带动两侧固定连接的锥齿轮二17进行转动,两侧锥齿轮二17再分别带动两侧啮合的锥齿轮一8进行转动,两侧锥齿轮一8再分别带动两侧同轴连接的轨道轮14进行转动,通过轨道轮14与轨道4搭接,使轨道轮14带动底板6在轨道4上进行移动;

[0032] S2、与此同时,锥齿轮二17带动同轴连接的皮带轮一18进行转动,皮带轮一18再通过皮带22传动皮带轮二21进行转动,皮带轮二21再带动同轴连接的转筒23进行转动;

[0033] S3、放料斗11中的饲料在重力作用下向下滑落至转筒23上的置料槽24中,带有饲料的置料槽24在转动至连通口25位置时,置料槽24中的饲料从连通口25处落入出料口15中,最后落入水池中完成饲料投喂。

[0034] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

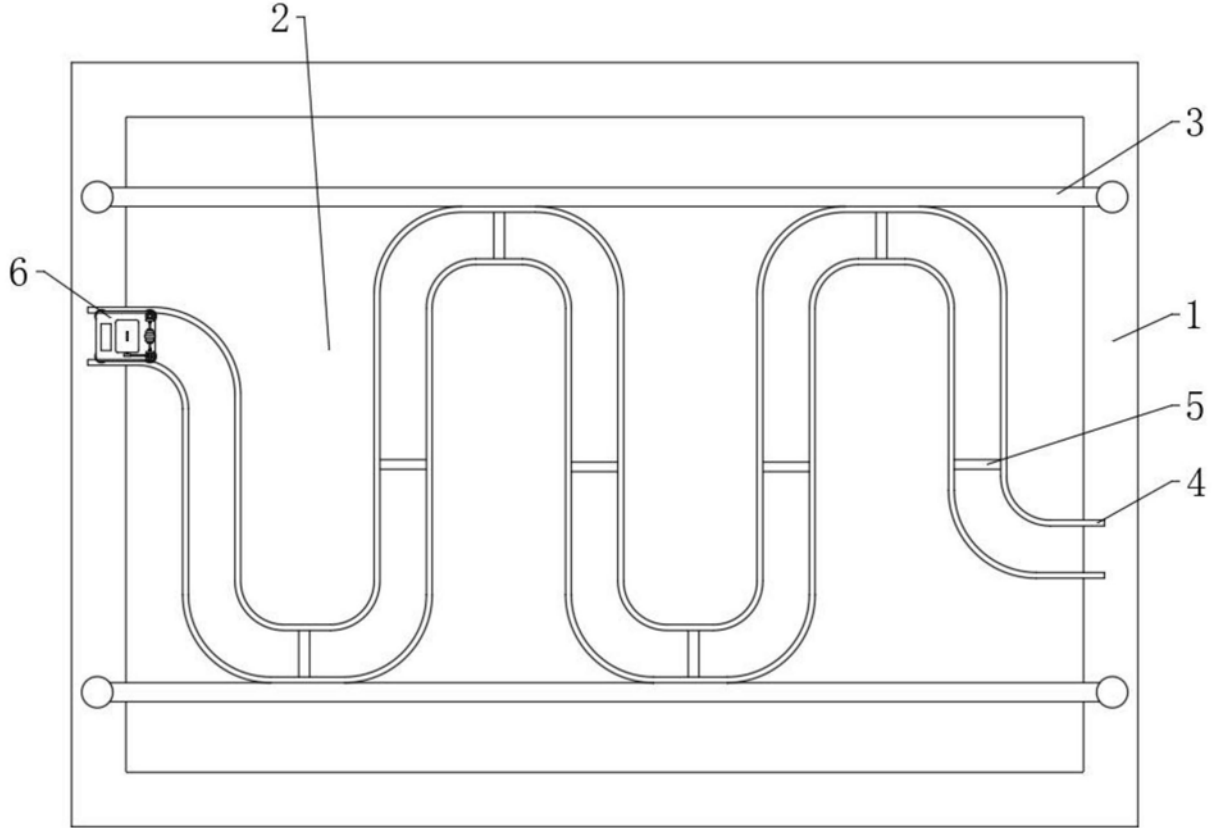


图1

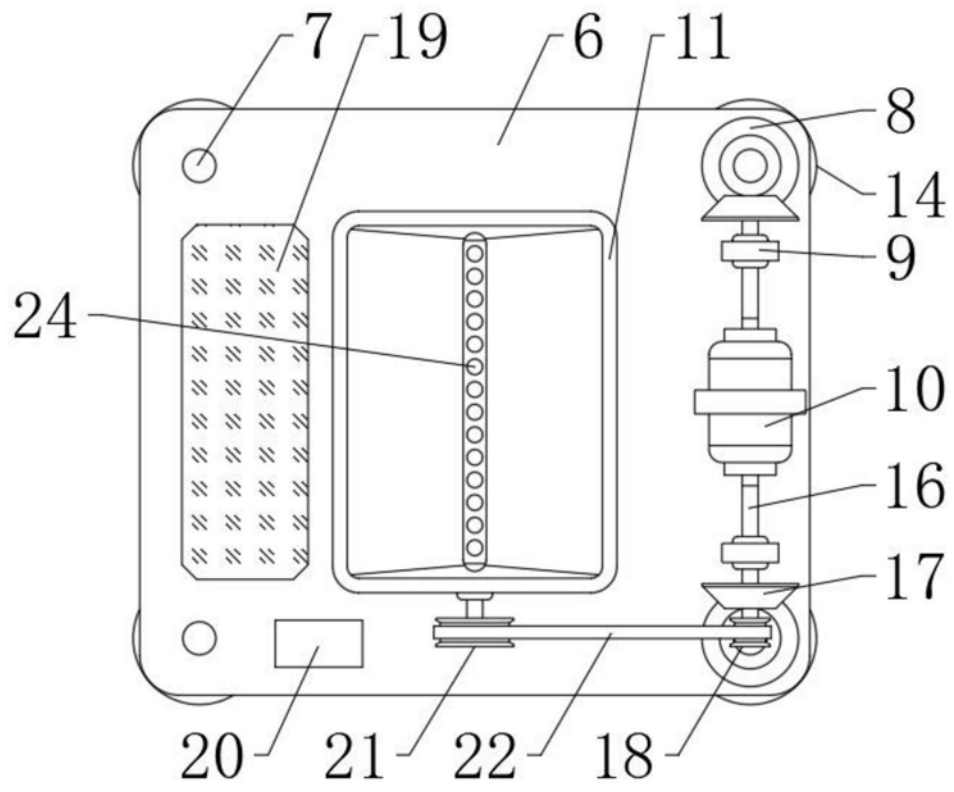


图2

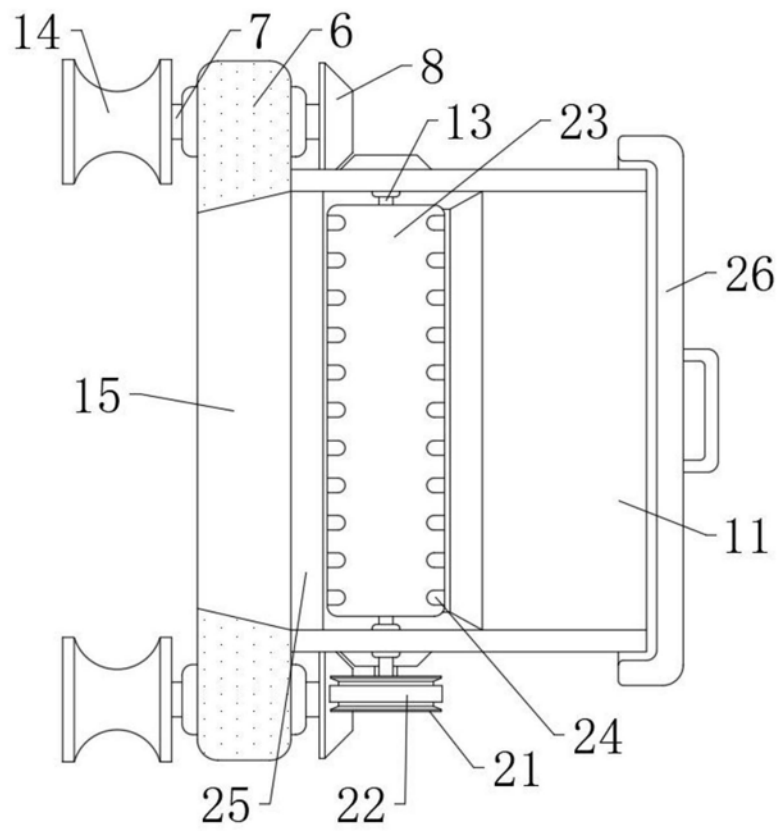


图3

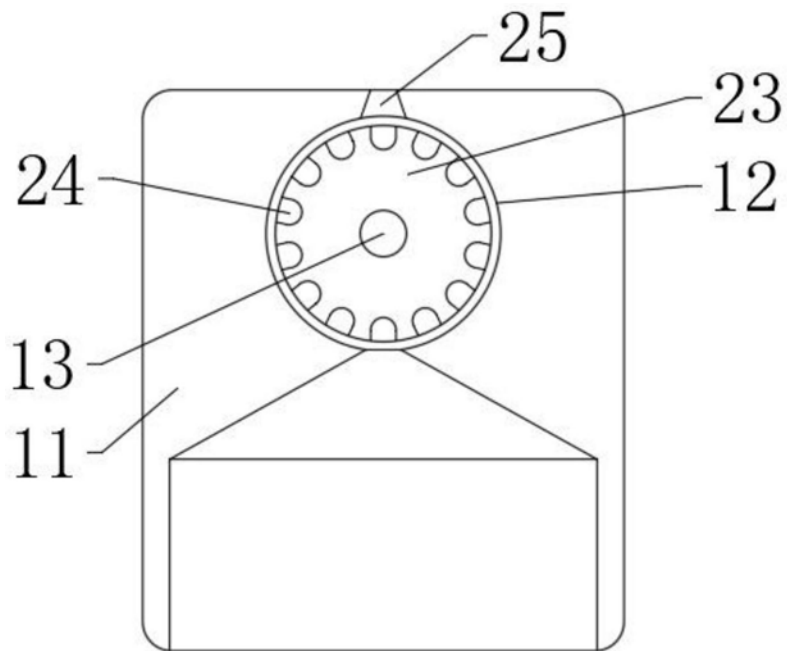


图4

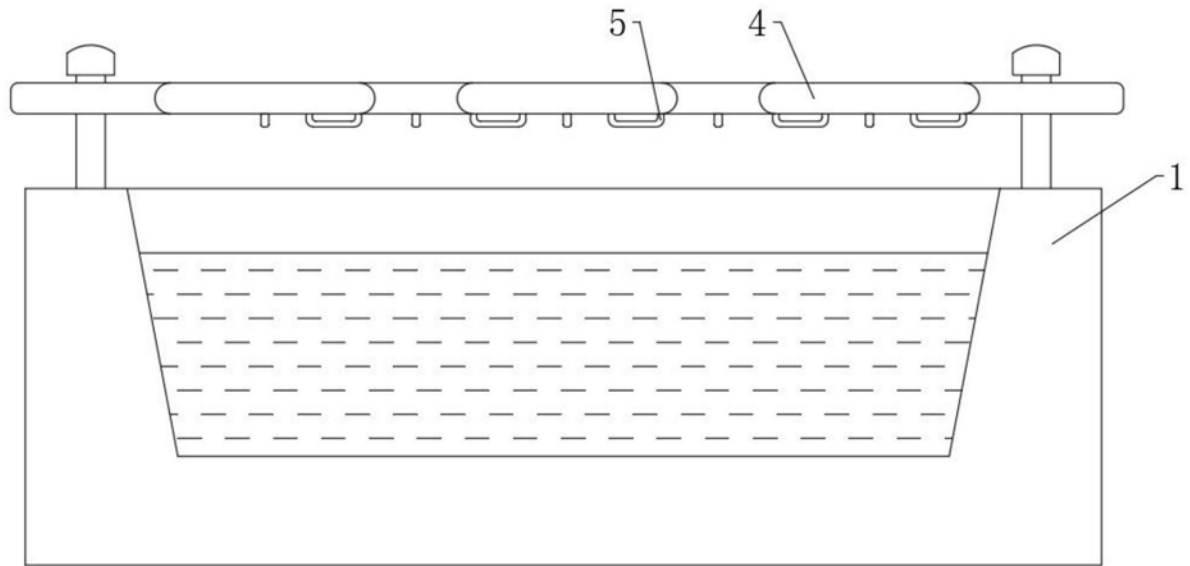


图5