



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215380870 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 04

(21) 申请号 202121091318.7

(22) 申请日 2021.05.20

(73) 专利权人 长沙学院

地址 410000 湖南省长沙市开福区洪山路
98号

(72) 发明人 曹中平 唐建洲 彭亮 瞿符发
刘臻

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740

代理人 戴丽伟

(51) Int.Cl.

A01K 63/10 (2017.01)

A01K 63/04 (2006.01)

B01D 24/20 (2006.01)

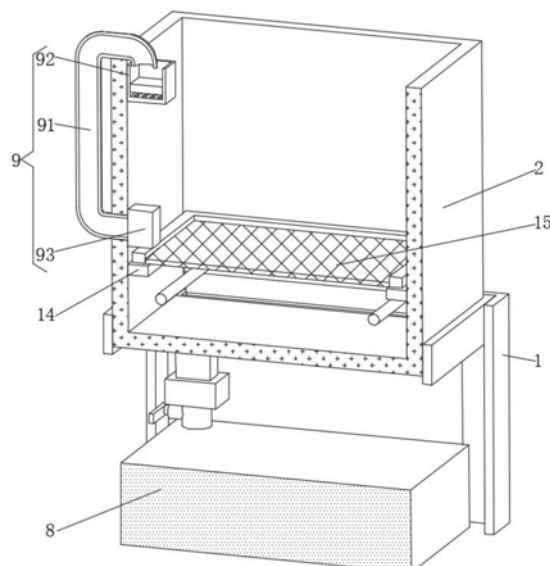
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种利于维护的水产室内养殖用鱼粪收集清理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水产养殖设备技术领域,且公开了一种利于维护的水产室内养殖用鱼粪收集清理装置,包括:支架和箱体,所述箱体安装在支架的顶部,所述箱体的内壁设置有清洁装置,所述箱体的底部设置有积污盒。该利于维护的水产室内养殖用鱼粪收集清理装置,通过设置清洁装置、积污盒、抽渣泵、连接管和污水箱,启动清洁装置的正反转电机,正反转电机带动连接杆和第二锥齿轮转动,第二锥齿轮带动第一锥齿轮和螺纹杆转动,移动板螺纹连接在螺纹杆的表面,螺纹杆转动带动移动板和刮板沿螺纹杆方向移动,将箱体底部的鱼粪刮至积污盒内,再通过抽渣泵将鱼粪抽走,通过连接管进入污水箱,达到了方便清理鱼粪的效果。



1. 一种利于维护的水产室内养殖用鱼粪收集清理装置,其特征在于,包括:支架(1)和箱体(2),所述箱体(2)安装在支架(1)的顶部,所述箱体(2)的内壁设置有清洁装置(3),所述箱体(2)的底部设置有积污盒(4),所述积污盒(4)的数量为两个,两个所述积污盒(4)以经过箱体(2)的中心竖直面为对称面对称设置,所述积污盒(4)的底部设置有抽渣泵(5),所述抽渣泵(5)的出口端固定连接连接有连接管(6),所述连接管(6)的表面设置有控制阀(7),所述连接管(6)的底部设置有污水箱(8),所述箱体(2)的背面设置有滤水装置(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种利于维护的水产室内养殖用鱼粪收集清理装置,其特征在于,所述清洁装置(3)包括移动板(31)、刮板(32)、螺纹杆(33)、正反转电机(34)、连接杆(35)、第一锥齿轮(36)和第二锥齿轮(37),所述刮板(32)固定连接在移动板(31)的底部,所述移动板(31)螺纹连接在螺纹杆(33)的表面,所述螺纹杆(33)的数量为两个,两个所述螺纹杆(33)的一端均延伸至箱体(2)的外部,所述螺纹杆(33)的表面固定连接在旋转密封(16),所述旋转密封(16)镶嵌在箱体(2)的内壁,所述螺纹杆(33)的一端转动连接在箱体(2)的内壁,所述第一锥齿轮(36)固定连接在螺纹杆(33)的另一端,所述第一锥齿轮(36)与第二锥齿轮(37)啮合,所述第二锥齿轮(37)固定连接在连接杆(35)的表面,所述连接杆(35)固定连接在正反转电机(34)的输出轴。

3. 根据权利要求2所述的一种利于维护的水产室内养殖用鱼粪收集清理装置,其特征在于,所述箱体(2)的表面安装有保护箱(10),所述连接杆(35)转动连接在箱体(2)的内壁,所述正反转电机(34)安装在保护箱(10)的正面。

4. 根据权利要求1所述的一种利于维护的水产室内养殖用鱼粪收集清理装置,其特征在于,所述滤水装置(9)包括进水管(91)、滤水盒(92)、抽水泵(93),所述进水管(91)的一端延伸至箱体(2)的内部,所述抽水泵(93)安装在进水管(91)的一端,所述抽水泵(93)位于箱体(2)的内部,所述滤水盒(92)设置在箱体(2)的内部,所述滤水盒(92)位于抽水泵(93)的上方,所述滤水盒(92)的内部填充有过滤棉。

5. 根据权利要求4所述的一种利于维护的水产室内养殖用鱼粪收集清理装置,其特征在于,所述滤水盒(92)的两侧均固定连接有挂钩(11),所述箱体(2)的内壁固定连接有限位杆(12),所述限位杆(12)远离箱体(2)的一端固定连接有限位片(13),所述挂钩(11)活动连接在限位杆(12)的表面。

6. 根据权利要求1所述的一种利于维护的水产室内养殖用鱼粪收集清理装置,其特征在于,所述箱体(2)内壁的两侧均固定连接有限位板(14),所述限位板(14)的顶部设置有隔网(15)。

一种利于维护的水产室内养殖用鱼粪收集清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水产养殖设备技术领域,具体为一种利于维护的水产室内养殖用鱼粪收集清理装置。

背景技术

[0002] 水产养殖,是指在岸上由人工所开辟的渔塍中,养殖鱼类或各种海鲜,以供食用,人们按照养殖对象的生态习性和对水域环境条件的要求,运用水产养殖技术和设施,从事水生经济动、植物养殖,在室外养殖对环境的要求高,可控性差,且养殖过程中会对周围环境造成影响,破坏地区原有物种的生长环境,因此人们通过运用设备,在室内进行养殖。

[0003] 现有的水产中的鱼类养殖,通过设置养殖箱,在养殖箱内配制养殖的鱼类所需的水体环境,再将鱼苗投入养殖箱内,供水产生长,养殖的鱼量较大时,鱼的排泄物会积存养殖箱内,养殖箱内的水体环境被污染,不利于鱼类生长,致使养殖产量降低,养殖箱内除了沉积的鱼粪,养殖水体中还漂浮着饲料的残渣,需要经常更换养殖水体,容易造成能源浪费。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种利于维护的水产室内养殖用鱼粪收集清理装置,具备方便清理鱼粪,保持养殖水体清洁的优点,解决了养殖的鱼量较大时,鱼的排泄物会积存养殖箱内,养殖箱内的水体环境被污染,不利于鱼类生长,致使养殖产量降低,养殖箱内除了沉积的鱼粪,养殖水体中还漂浮着饲料的残渣,需要经常更换养殖水体,容易造成能源浪费的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种利于维护的水产室内养殖用鱼粪收集清理装置,包括:支架和箱体,所述箱体安装在支架的顶部,所述箱体的内壁设置有清洁装置,所述箱体的底部设置有积污盒,所述积污盒的数量为两个,两个所述积污盒以经过箱体的中心竖直面为对称面对称设置,所述积污盒的底部设置有抽渣泵,所述抽渣泵的出口端固定连接连接有连接管,所述连接管的表面设置有控制阀,所述连接管的底部设置有污水箱,所述箱体的背面设置有滤水装置。

[0006] 优选的,所述清洁装置包括移动板、刮板、螺纹杆、正反转电机、连接杆、第一锥齿轮和第二锥齿轮,所述刮板固定连接在移动板的底部,所述移动板螺纹连接在螺纹杆的表面,所述螺纹杆的数量为两个,两个所述螺纹杆的一端均延伸至箱体的外部,所述螺纹杆的表面固定连接旋转密封,所述旋转密封镶嵌在箱体的内壁,所述螺纹杆的一端转动连接在箱体的内壁,所述第一锥齿轮固定连接在螺纹杆的另一端,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合,所述第二锥齿轮固定连接在连接杆的表面,所述连接杆固定连接在正反转电机的输出轴。

[0007] 优选的,所述箱体的表面安装有保护箱,所述连接杆转动连接在箱体的内壁,所述正反转电机安装在保护箱的正面。

[0008] 优选的,所述滤水装置包括进水管、滤水盒、抽水泵,所述进水管的一端延伸至箱体的内部,所述抽水泵安装在进水管的一端,所述抽水泵位于箱体的内部,所述滤水盒设置在箱体的内部,所述滤水盒位于抽水泵的上方,所述滤水盒的内部填充有过滤棉。

[0009] 优选的,所述滤水盒的两侧均固定连接有挂钩,所述箱体的内壁固定连接有固定杆,所述固定杆远离箱体的一端固定连接有限位片,所述挂钩活动连接在固定杆的表面。

[0010] 优选的,所述箱体内壁的两侧均固定连接有限位板,所述限位板的顶部设置有隔网。

[0011] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 1、该利于维护的水产室内养殖用鱼粪收集清理装置,通过设置清洁装置、积污盒、抽渣泵、连接管和污水箱,启动清洁装置的正反转电机,正反转电机带动连接杆和第二锥齿轮转动,第二锥齿轮带动第一锥齿轮和螺纹杆转动,移动板螺纹连接在螺纹杆的表面,螺纹杆转动带动移动板和刮板沿螺纹杆方向移动,将箱体底部的鱼粪刮至积污盒内,再通过抽渣泵将鱼粪抽走,通过连接管进入污水箱,达到了方便清理鱼粪的效果,解决了养殖的鱼量较大时,鱼的排泄物会积存养殖箱内,养殖箱内的水体环境被污染,不利于鱼类生长,致使养殖产量降低的问题。

[0013] 2、该利于维护的水产室内养殖用鱼粪收集清理装置,通过设置抽水泵、进水管和滤水盒,通过抽水泵将箱体内的水抽出,通过进水管运送至滤水盒的上方,滤水盒内填充过滤棉,定期更换滤水盒内的过滤棉,可保持过滤效果,过滤棉可将养殖水体内的食物残渣滤出,过滤后的养殖水体再进入箱体的内部,使养殖水体循环过滤,达到了保持养殖水体清洁的效果,解决了养殖箱内除了沉积的鱼粪,养殖水体中还漂浮着饲料的残渣,需要经常更换养殖水体,容易造成能源浪费的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1中A处结构放大示意图;

[0016] 图3为本实用新型积污盒位置处结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型清洁装置位置处俯剖结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型滤水装置位置处侧剖结构示意图。

[0019] 图中:1、支架;2、箱体;3、清洁装置;31、移动板;32、刮板;33、螺纹杆;34、正反转电机;35、连接杆;36、第一锥齿轮;37、第二锥齿轮;4、积污盒;5、抽渣泵;6、连接管;7、控制阀;8、污水箱;9、滤水装置;91、进水管;92、滤水盒;93、抽水泵;10、保护箱;11、挂钩;12、固定杆;13、限位片;14、限位板;15、隔网;16、旋转密封。

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1-5,一种利于维护的水产室内养殖用鱼粪收集清理装置,包括:支架1和

箱体2,箱体2安装在支架1的顶部,箱体2的内壁设置有清洁装置3,箱体2的底部设置有积污盒4,积污盒4的数量为两个,两个积污盒4以经过箱体2的中心竖直面为对称面对称设置,积污盒4的内底面为斜面,积污盒4的底部设置有抽渣泵5,抽渣泵5的出口端固定连接连接有连接管6,连接管6的表面设置有控制阀7,连接管6的底部设置有污水箱8,箱体2的背面设置有滤水装置9。

[0022] 其中;清洁装置3包括移动板31、刮板32、螺纹杆33、正反转电机34、连接杆35、第一锥齿轮36和第二锥齿轮37,刮板32固定连接在移动板31的底部,移动板31螺纹连接在螺纹杆33的表面,螺纹杆33的数量为两个,两个螺纹杆33的一端均延伸至箱体2的外部,螺纹杆33的表面固定连接旋转密封16,旋转密封16镶嵌在箱体2的内壁,螺纹杆33的一端转动连接在箱体2的内壁,第一锥齿轮36固定连接在螺纹杆33的另一端,第一锥齿轮36与第二锥齿轮37啮合,第二锥齿轮37固定连接在连接杆35的表面,连接杆35固定连接在正反转电机34的输出轴,启动正反转电机34,正反转电机34带动连接杆35和第二锥齿轮37转动,第二锥齿轮37带动第一锥齿轮36和螺纹杆33转动,移动板31螺纹连接在螺纹杆33的表面,螺纹杆33转动带动移动板31和刮板32沿螺纹杆33方向移动,将箱体2底部的鱼类刮至积污盒4的内部。

[0023] 其中;箱体2的表面安装有保护箱10,连接杆35转动连接在箱体2的内壁,正反转电机34安装在保护箱10的正面,第一锥齿轮36和第二锥齿轮37均位于保护箱10的内壁,避免第一锥齿轮36和第二锥齿轮37对人造成损伤。

[0024] 其中;滤水装置9包括进水管91、滤水盒92、抽水泵93,进水管91的一端延伸至箱体2的内部,抽水泵93安装在进水管91的一端,抽水泵93位于箱体2的内部,滤水盒92设置在箱体2的内部,滤水盒92位于抽水泵93的上方,滤水盒92的内部填充有过滤棉,启动抽水泵93将箱体2内的水抽出,通过进水管91运送至滤水盒92的上方,滤水盒92内填充过滤棉,定期更换滤水盒92内的过滤棉,可保持过滤效果,通过对养殖水体循环过滤,保持了养殖水体的清洁度。

[0025] 其中;滤水盒92的两侧均固定连接有限位板14,箱体2的内壁固定连接有限位杆12,限位杆12远离箱体2的一端固定连接有限位片13,限位片13活动连接在限位杆12的表面,通过限位片13可将滤水盒92挂至限位杆12的表面,方便安装拆卸滤水盒92,以便更换滤水盒92内的填充棉。

[0026] 其中;箱体2内壁的两侧均固定连接有限位板14,限位板14的顶部设置有隔网15,通过设置隔网15将鱼与清洁装置3隔开,避免清洁装置3工作时对鱼造成损伤。

[0027] 工作原理,刮板32顶部与移动板31的底部固定连接,刮板32的底部与箱体2内壁的底部紧密相贴,鱼类沉积在箱体2底部时,启动正反转电机34,正反转电机34带动连接杆35转动,连接杆35带动第二锥齿轮37转动,第二锥齿轮37带动第一锥齿轮36转动,第一锥齿轮36带动螺纹杆33转动,移动板31螺纹连接在螺纹杆33的表面,螺纹杆33转动,移动板31沿螺纹杆33方向移动,通过正反转电机34输出轴正转和反转转动,带动移动板31做往复运动,移动板31带动刮板32做往复运动,将箱体2底部的鱼类刮至两侧的积污盒4内,打开控制阀7,开启正反转电机34,可将积污盒4内的鱼类抽走,通过连接管6进入污水箱8内部,即将鱼类清理,启动抽水泵93将箱体2内的水抽出,通过进水管91运送至滤水盒92的上方,滤水盒92内填充过滤棉,定期更换滤水盒92内的过滤棉,可保持过滤效果,过滤棉可将养殖水体内的

食物残渣滤出,过滤后的养殖水体再进入箱体2的内部,清除了养殖水体内漂浮的食物残渣,养殖水体循环过滤,保持了养殖水体的清洁度,避免多次换水造成浪费。

[0028] 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。

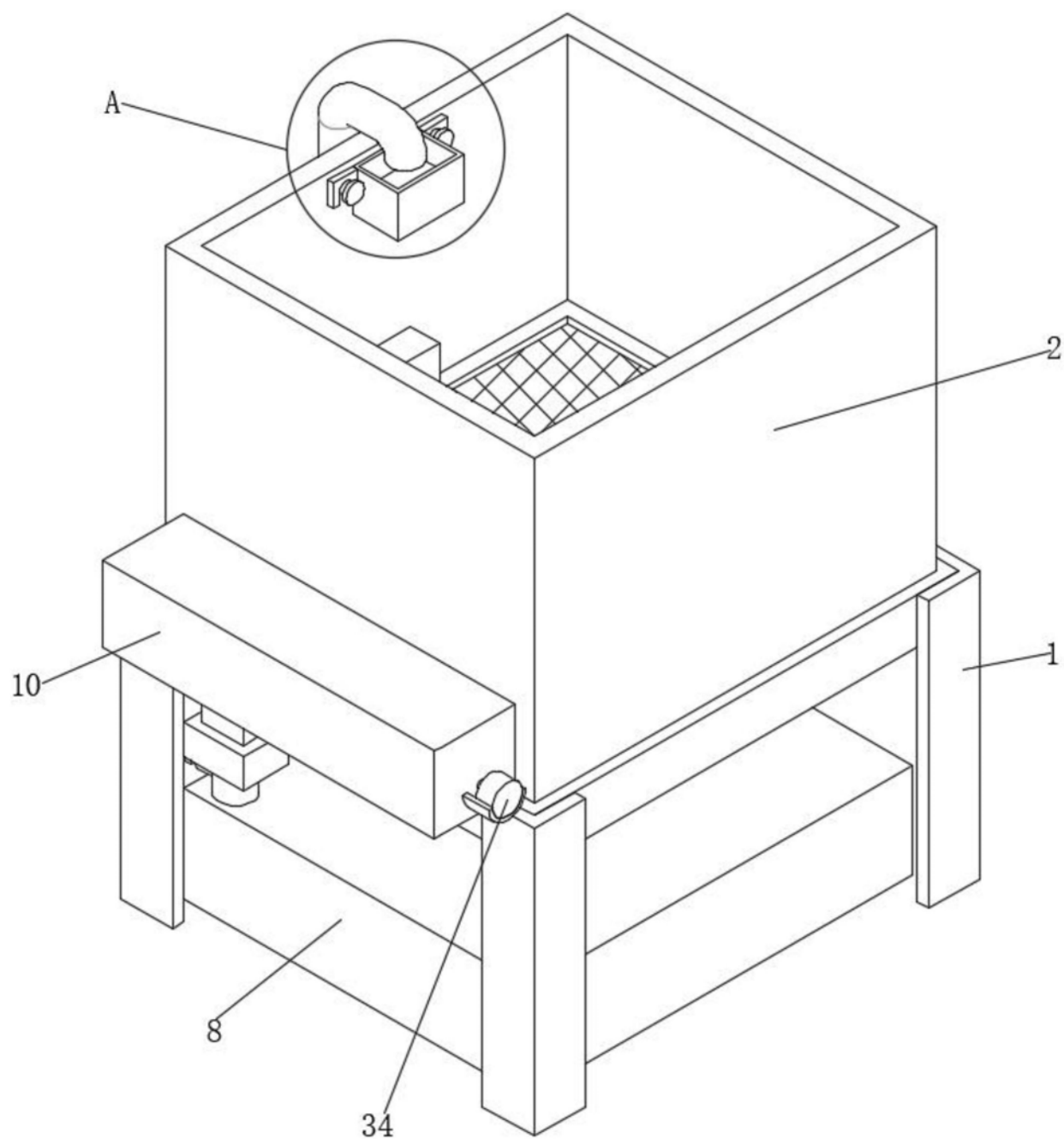


图1

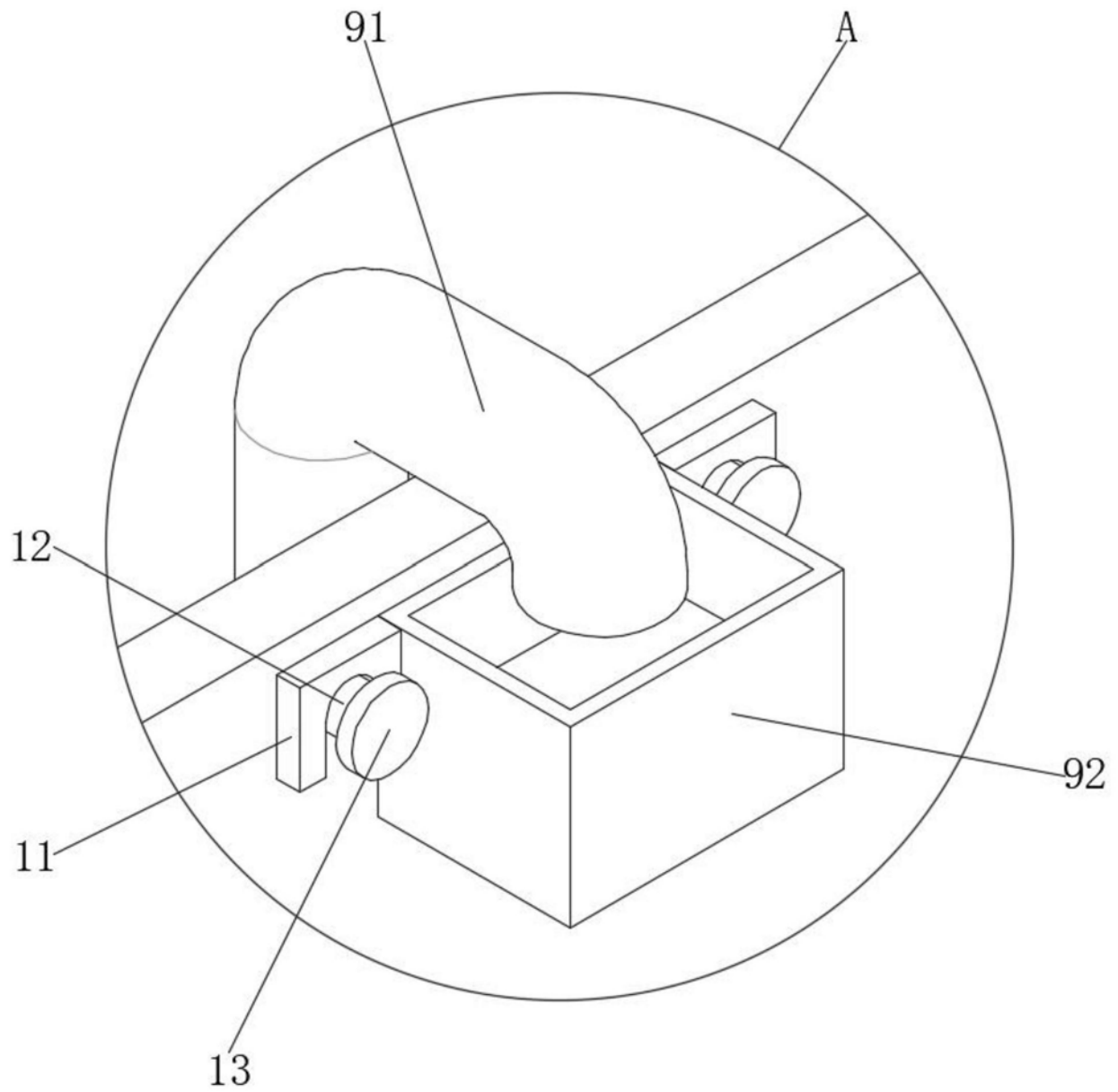


图2

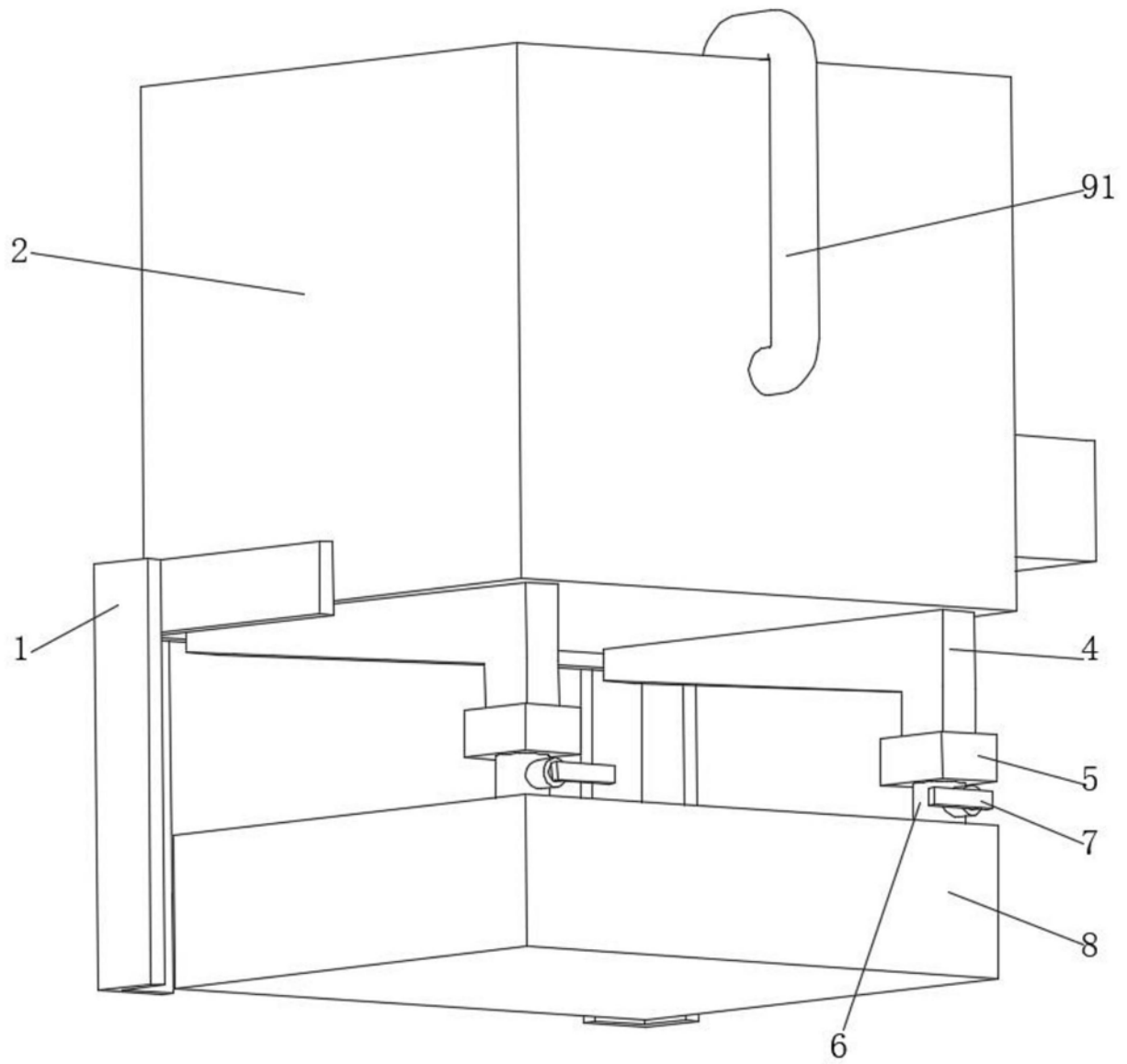


图3

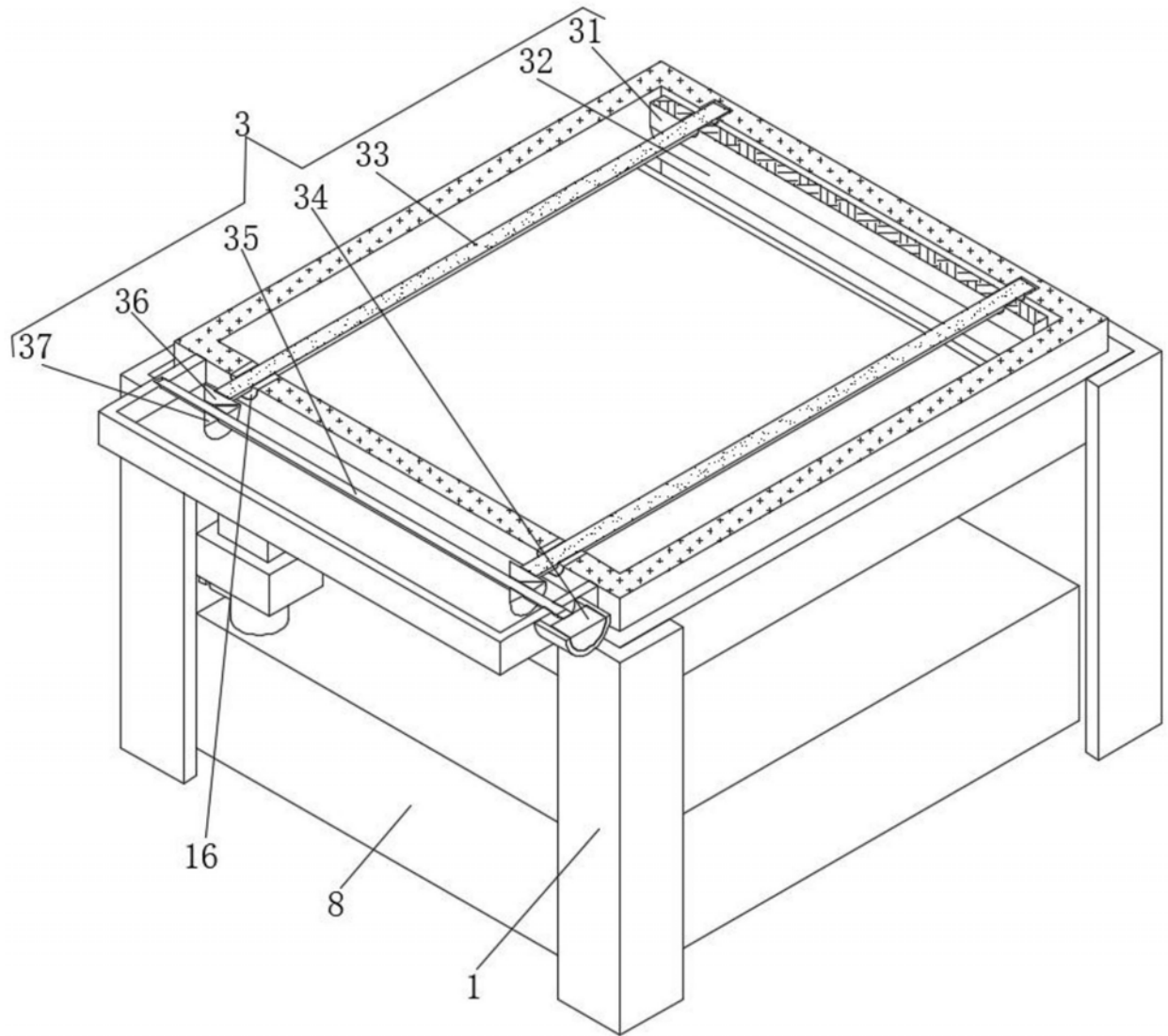


图4

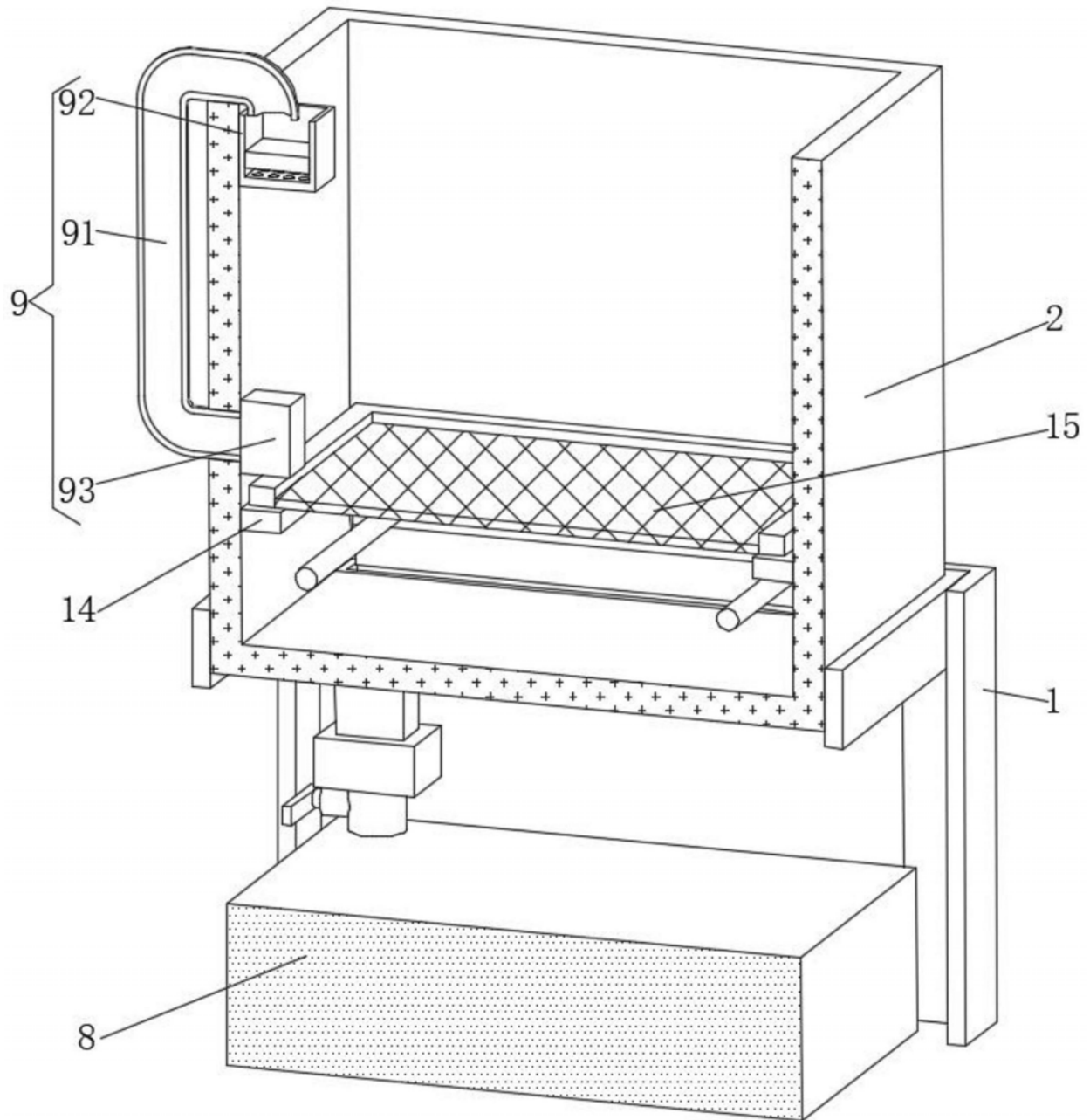


图5