



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220384019 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 26

(21) 申请号 202321213915.1

(22) 申请日 2023.05.19

(73) 专利权人 黄山龙王潭生态园股份有限公司

地址 245000 安徽省黄山市休宁县源芳乡  
源芳村四大号村民组

(72) 发明人 王国勇 黄庆良 柏晓辉

(74) 专利代理机构 合肥德驰知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34168

专利代理师 许希富

(51) Int. Cl.

A01K 63/04 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

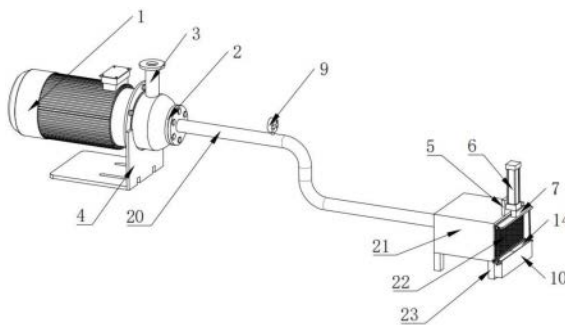
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种水产养殖池的排水装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种水产养殖池的排水装置,包括水泵、进水口、出水口和支架,所述出水口固定连通于水泵的顶部,所述支架焊接于水泵的底部,所述进水口固定连通于水泵的一端,所述进水口的一侧设置有防护机构。本实用通过将过滤箱浸入养殖池内部,之后启动水泵,污水会经过防护机构进入水泵内部,从而避免水中杂物进入水泵内部,同时杂物堆积在过滤网上时,清理机构会将杂物清理至收集机构内部,解决了由于水泵进水的过程中通常不具有进行防护的功能,杂物容易进入水泵的内部,严重的话会影响水泵使用,同时抽水的过程中还不具有对水草进行清理的功能,会有水草灯杂物堵塞进水口,导致水泵不能够大流量的抽水,影响养殖池排水的效率问题。



1. 一种水产养殖池的排水装置,包括水泵(1)、进水口(2)、出水口(3)和支架(4),所述出水口(3)固定连通于水泵(1)的顶部,所述支架(4)焊接于水泵(1)的底部,所述进水口(2)固定连通于水泵(1)的一端,其特征在于:所述进水口(2)的一侧设置有防护机构,能够在水泵(1)对养殖池进行排水时,防止杂物进入水泵(1)内部;

所述防护机构包括传输管(20),所述传输管(20)的一端与进水口(2)的一端固定连通,所述传输管(20)的另一端固定连通有过滤箱(21),所述过滤箱(21)的一侧嵌设有过滤网(22),所述过滤箱(21)的底部设置有支腿(23),所述支腿(23)的数量为四个,所述过滤箱(21)的顶部设置有清理机构,能够在过滤网(22)表面粘附水草等杂物时进行清理。

2. 根据权利要求1所述的一种水产养殖池的排水装置,其特征在于:所述清理机构包括支撑板(5),所述支撑板(5)的底部与过滤箱(21)的底部固定连接,所述支撑板(5)的一侧固定安装有气缸(6),所述气缸(6)的输出端固定连接清理板(7),所述清理板(7)的一侧固定连接毛刷(8),所述清理板(7)的底部设置有收集机构,能够对清理机构清理下的杂物进行收集。

3. 根据权利要求1所述的一种水产养殖池的排水装置,其特征在于:所述清理机构还包括流量传感器(9),所述流量传感器(9)固定安装于传输管(20)的顶部,能够对传输管(20)内部水流进行检测。

4. 根据权利要求2所述的一种水产养殖池的排水装置,其特征在于:所述收集机构包括收集盒(10),所述收集盒(10)的两侧均固定连接定位块(11),所述定位块(11)的一侧螺纹连接螺纹杆(12),所述过滤箱(21)的两侧均开设有与螺纹杆(12)配合使用的螺纹孔(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种水产养殖池的排水装置,其特征在于:所述收集盒(10)内部的两侧均设置有防溢板(14),两个所述防溢板(14)相互远离的一侧均贯穿至收集盒(10)的外侧。

6. 根据权利要求5所述的一种水产养殖池的排水装置,其特征在于:所述防溢板(14)的底部固定连接滑动块(15),所述收集盒(10)的两侧均开设有与滑动块(15)配合使用的滑动槽(16)。

7. 根据权利要求5所述的一种水产养殖池的排水装置,其特征在于:所述防溢板(14)的顶部固定连接传动块(17),所述传动块(17)的一侧通过转轴活动连接有连接杆(18),所述连接杆(18)的一端通过转轴活动连接有连接块(19),所述连接块(19)的一侧与清理板(7)的一端固定连接。

## 一种水产养殖池的排水装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及技术领域,具体为一种水产养殖池的排水装置。

### 背景技术

[0002] 养殖池是养殖人指利用池塘进行水生经济动植物养殖的地方,之后通过售卖水生经济动植物获得收益,养殖池需要定期换水,以保证水质能够复合水生经济动植物进行生存,通常会使用水泵等排水装置,对养殖池内部水进行排放。

[0003] 公开号“CN217364301U”提供的一种水产养殖池的排水装置,包括养殖池,所述养殖池前端底部设有安全箱,位于安全箱上端中部位置设有控制箱,所述养殖池右端前侧设有排水口,并在排水口上安装有密封式的封堵盖,所述养殖池内部底端前侧开设有呈下凹结构的排水槽,并且排水槽连通于排水口。该装置通过在养殖池内设有排水机构,电机带动排水螺旋桨叶转动,使得养殖池内的水分、粪便和食物通过排水口排出,不仅排水效率高,而且还不会产生堵塞的情况,通过设有调节机构和清除装置,电机带动螺纹杆转动,使得去清除装置在养殖池内移动,电机带动清扫刷转动,使得清扫刷可以对养殖池内部底端的粪便进行清扫,便于对养殖池进行清扫;

[0004] 但是上述装置在实施的过程中仍存在以下问题:

[0005] 水泵在对养殖池内部不符合水生经济动植物进行生存的水进行排放时,由于水泵进水的过程中通常不具有进行防护的功能,杂物容易进入水泵的内部,严重的话会影响水泵使用,同时抽水的过程中还不具有对水草进行清理的功能,会有水草灯杂物堵塞进水口,导致水泵不能够大流量的抽水,影响养殖池排水的效率。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种水产养殖池的排水装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种水产养殖池的排水装置,包括水泵、进水口、出水口和支架,所述出水口固定连通于水泵的顶部,所述支架焊接于水泵的底部,所述进水口固定连通于水泵的一端,所述进水口的一侧设置有防护机构,能够在水泵对养殖池进行排水时,防止杂物进入水泵内部;

[0009] 所述防护机构包括传输管,所述传输管的一端与进水口的一端固定连通,所述传输管的另一端固定连通有过滤箱,所述过滤箱的一侧嵌设有过滤网,所述过滤箱的底部设置有支腿,所述支腿的数量为四个,所述过滤箱的顶部设置有清理机构,能够在过滤网表面粘附水草等杂物时进行清理。

[0010] 优选的,所述清理机构包括支撑板,所述支撑板的底部与过滤箱的底部固定连接,所述支撑板的一侧固定安装有气缸,所述气缸的输出端固定连接清理板,所述清理板的一侧固定连接毛刷,所述清理板的底部设置有收集机构,能够对清理机构清理下的杂物进行收集。

[0011] 优选的,所述清理机构还包括流量传感器,所述流量传感器固定安装于传输管的顶部,能够对传输管内部水流进行检测。

[0012] 优选的,所述收集机构包括收集盒,所述收集盒的两侧均固定连接有定位块,所述定位块的一侧螺纹连接有螺纹杆,所述过滤箱的两侧均开设有与螺纹杆配合使用的螺纹孔。

[0013] 优选的,所述收集盒内部的两侧均设置有防溢板,两个所述防溢板相互远离的一侧均贯穿至收集盒的外侧。

[0014] 优选的,所述防溢板的底部固定连接有滑动块,所述收集盒的两侧均开设有与滑动块配合使用的滑动槽。

[0015] 优选的,所述防溢板的顶部固定连接有传动块,所述传动块的一侧通过转轴活动连接有连接杆,所述连接杆的一端通过转轴活动连接有连接块,所述连接块的一侧与清理板的一端固定连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用通过设置防护机构,能够通过将过滤箱浸入养殖池内部,之后启动水泵,污水会经过防护机构进入水泵内部,从而避免水中杂物进入水泵内部造成损坏。

[0018] 2、本实用通过设置清理机构,能够在水草等杂物堆积于过滤网上时,由于杂物的堵塞,清理机构便会启动,起到将过滤网上杂物进行清理的作用。

[0019] 3、本实用通过设置收集机构,能够事先通过螺纹杆与螺纹孔将收集机构安装于过滤箱上,在毛刷对过滤网上杂物进行清理的同时,杂物会推入收集盒内部,进行收集。

[0020] 本实用通过将过滤箱浸入养殖池内部,之后启动水泵,污水会经过防护机构进入水泵内部,从而避免水中杂物进入水泵内部,同时杂物堆积在过滤网上时,清理机构会将杂物清理至收集机构内部,解决了由于水泵进水的过程中通常不具有进行防护的功能,杂物容易进入水泵的内部,严重的话会影响水泵使用,同时抽水的过程中还不具有对水草进行清理的功能,会有水草灯杂物堵塞进水口,导致水泵不能够大流量的抽水,影响养殖池排水的效率问题。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型局部结构的立体图;

[0023] 图3为本实用新型图2中A处的局部放大图;

[0024] 图4为本实用新型局部结构的立体图;

[0025] 图5为本实用新型图4中B处的局部放大图;

[0026] 图6为本实用新型局部结构的立体图。

[0027] 图中:1、水泵;2、进水口;3、出水口;4、支架;5、支撑板;6、气缸;7、清理板;8、毛刷;9、流量传感器;10、收集盒;11、定位块;12、螺纹杆;13、螺纹孔;14、防溢板;15、滑动块;16、滑动槽;17、传动块;18、连接杆;19、连接块;20、传输管;21、过滤箱;22、过滤网;23、支腿。

## 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:

[0030] 实施例一:

[0031] 一种水产养殖池的排水装置,包括水泵1、进水口2、出水口3和支架4,出水口3固定连通于水泵1的顶部,支架4焊接于水泵1的底部,进水口2固定连通于水泵1的一端,进水口2的一侧设置有防护机构,能够在水泵1对养殖池进行排水时,防止杂物进入水泵1内部;

[0032] 防护机构包括传输管20,传输管20的一端与进水口2的一端固定连通,传输管20的另一端固定连通有过滤箱21,过滤箱21的一侧嵌设有过滤网22,过滤箱21的底部设置有支腿23,支腿23的数量为四个,过滤箱21的顶部设置有清理机构,能够在过滤网22表面粘附水草等杂物时进行清理,通过设置防护机构,能够通过将过滤箱21浸入养殖池内部,之后启动水泵1,污水会经过过滤网22进入过滤箱21内部,之后通过传输管20进入水泵1内部,从而避免水中杂物进入水泵1内部造成损坏。

[0033] 实施例二:

[0034] 在实施例一的基础上,本实施例中防护机构可以在水泵1抽水的过程中,通过过滤网22有效隔绝杂物进入水泵1内部,但是杂物会堆积在过滤网22表面,从而影响水泵1排水的速度,本实用中清理机构包括支撑板5,支撑板5的底部与过滤箱21的底部固定连接,支撑板5的一侧固定安装有气缸6,气缸6的输出端固定连接清理板7,清理板7的一侧固定连接有毛刷8,清理板7的底部设置有收集机构,能够对清理机构清理下的杂物进行收集,通过设置清理机构,能够在水草等杂物堆积于过滤网22上时,由于杂物的堵塞,水泵1抽水的效率会明显降低,经过传输管20的流速会明显降低,会被流量传感器9应到,之后流量传感器9会将信号进行传输,通过电磁阀启动气缸6,气缸6带动清理板7和毛刷8向下移动,起到将过滤网22上杂物进行清理的作用,

[0035] 清理机构还包括流量传感器9,流量传感器9固定安装于传输管20的顶部,能够对传输管20内部水流进行检测,通过设置流量传感器9,能够对传输管20内部水流的流速进行测量,同时可控制气缸6启动

[0036] 实施例二:

[0037] 在实施例一的基础上,本实施例中清理机构对过滤网22上的杂物进行清理后,但是缺少进行收集的功能,本实用中收集机构包括收集盒10,收集盒10的两侧均固定连接有定位块11,定位块11的一侧螺纹连接有螺纹杆12,过滤箱21的两侧均开设有与螺纹杆12配合使用的螺纹孔13,通过设置收集机构,能够事先通过螺纹杆12与螺纹孔13将收集机构安装于过滤箱21上,在毛刷8对过滤网22上杂物进行清理的同时,杂物会推入收集盒10内部,进行收集。

[0038] 收集盒10内部的两侧均设置有防溢板14,两个防溢板14相互远离的一侧均贯穿至收集盒10的外侧,通过设置防溢板14,能够防止收集盒10内部的杂物中有些容易在水中漂浮的溢出收集盒10内部,再次堆积于过滤网22上。

[0039] 防溢板14的底部固定连接滑动块15,收集盒10的两侧均开设有与滑动块15配合使用的滑动槽16,通过设置滑动块15和滑动槽16,能够限制防溢板14的移动轨迹,使其只能

够沿着滑动槽16的轨迹进行移动。

[0040] 防溢板14的顶部固定连接有传动块17,传动块17的一侧通过转轴活动连接有连接杆18,连接杆18的一端通过转轴活动连接有连接块19,连接块19的一侧与清理板7的一端固定连接,通过设置传动块17、连接杆18和连接块19,能够通过清理板7向下移动的同时,带动连接块19向下移动,连接块19带动连接杆18与转轴之间配合,使连接杆18转动,从而撬动传动块17和防溢板14沿着滑动槽16进行移动,使收集盒10张开,之后进入收集盒10内部后,会将通过清理板7向上移动,同样与传动块17、连接杆18和连接块19配合,使两个防溢板14将收集盒10出口覆盖,避免杂物溢出。

[0041] 工作原理:过将过滤箱21浸入养殖池内部,之后启动水泵1,污水会经过过滤网22进入过滤箱21内部,之后通过传输管20进入水泵1内部,从而避免水中杂物进入水泵1内部造成损坏,在水草等杂物堆积于过滤网22上时,由于杂物的堵塞,水泵1抽水的效率会明显降低,经过传输管20的流速会明显降低,会被流量传感器9应到,之后流量传感器9会将信号进行传输,通过电磁阀启动气缸6,气缸6带动清理板7和毛刷8向下移动,起到将过滤网22上杂物进行清理的作用,事先通过螺纹杆12与螺纹孔13将收集机构安装于过滤箱21上,在毛刷8对过滤网22上杂物进行清理的同时,杂物会推入收集盒10内部,进行收集,同时清理板7向下移动的同时,带动连接块19向下移动,连接块19带动连接杆18与转轴之间配合,使连接杆18转动,从而撬动传动块17和防溢板14沿着滑动槽16进行移动,使收集盒10张开,之后进入收集盒10内部后,会将通过清理板7向上移动,同样与传动块17、连接杆18和连接块19配合,使两个防溢板14将收集盒10出口覆盖,避免杂物溢出。

[0042] 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。

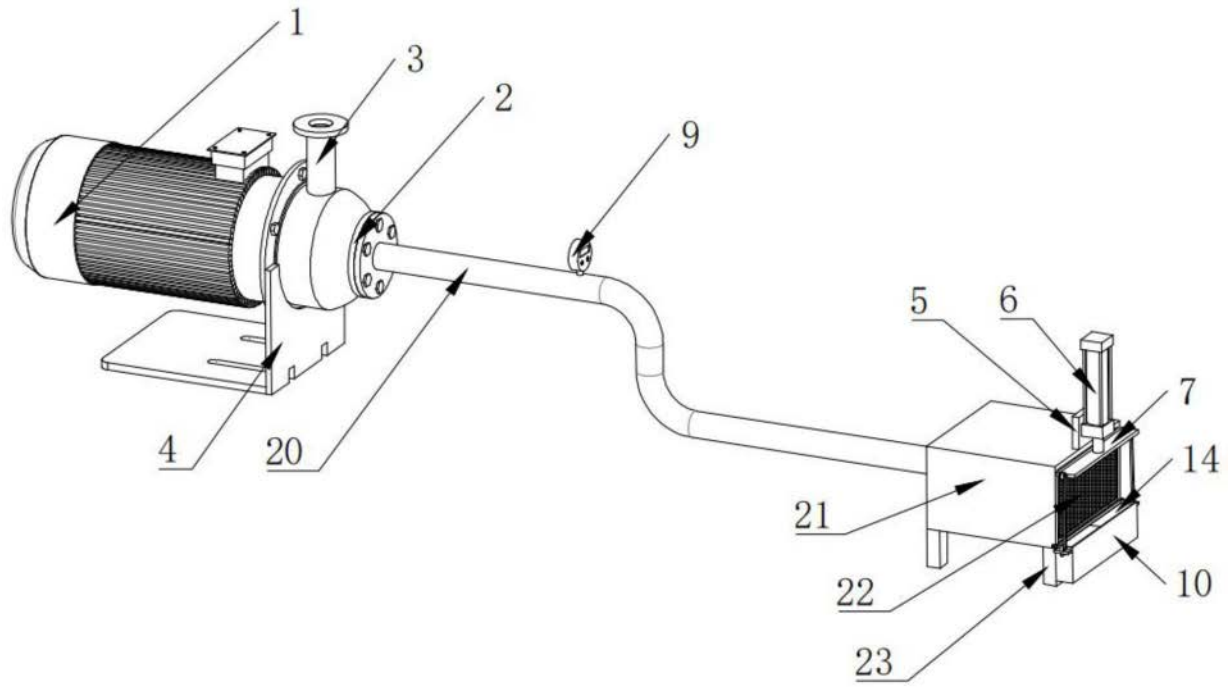


图1

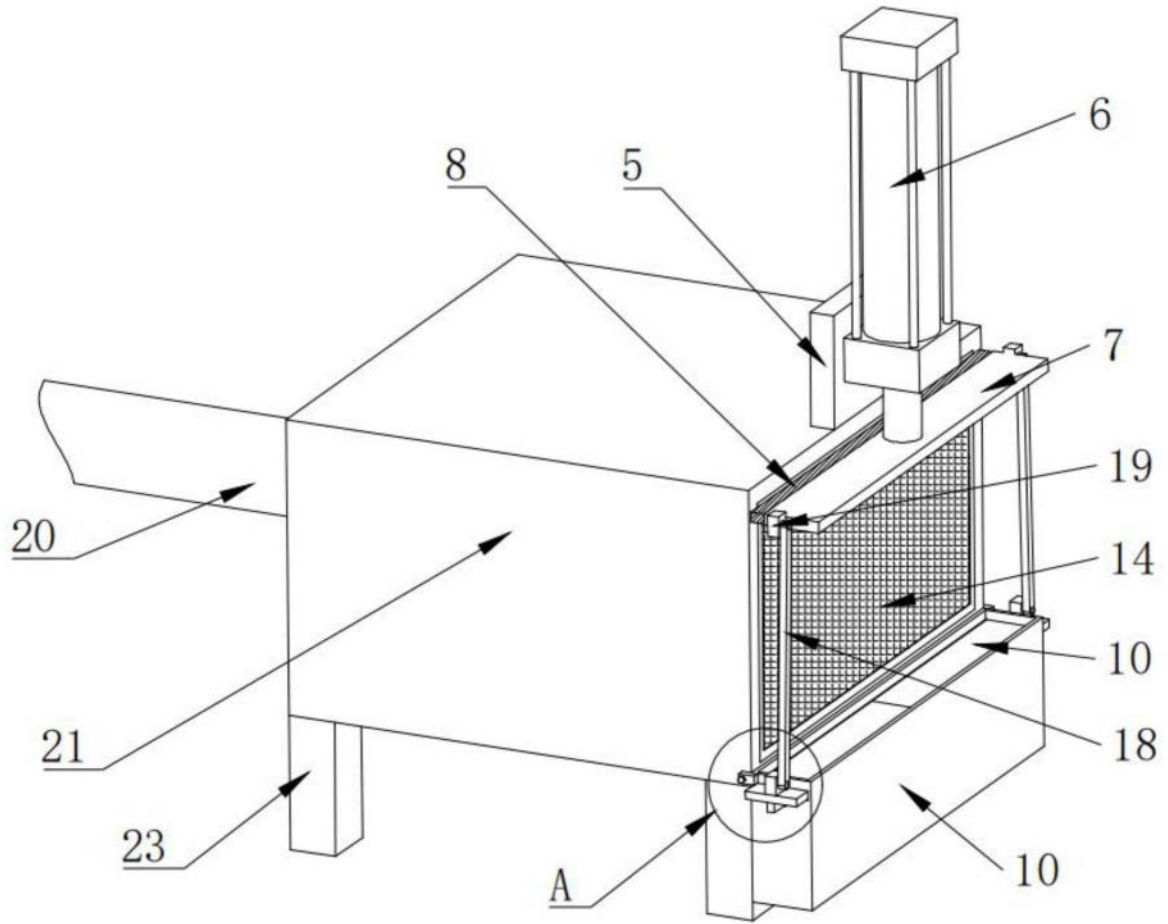


图2

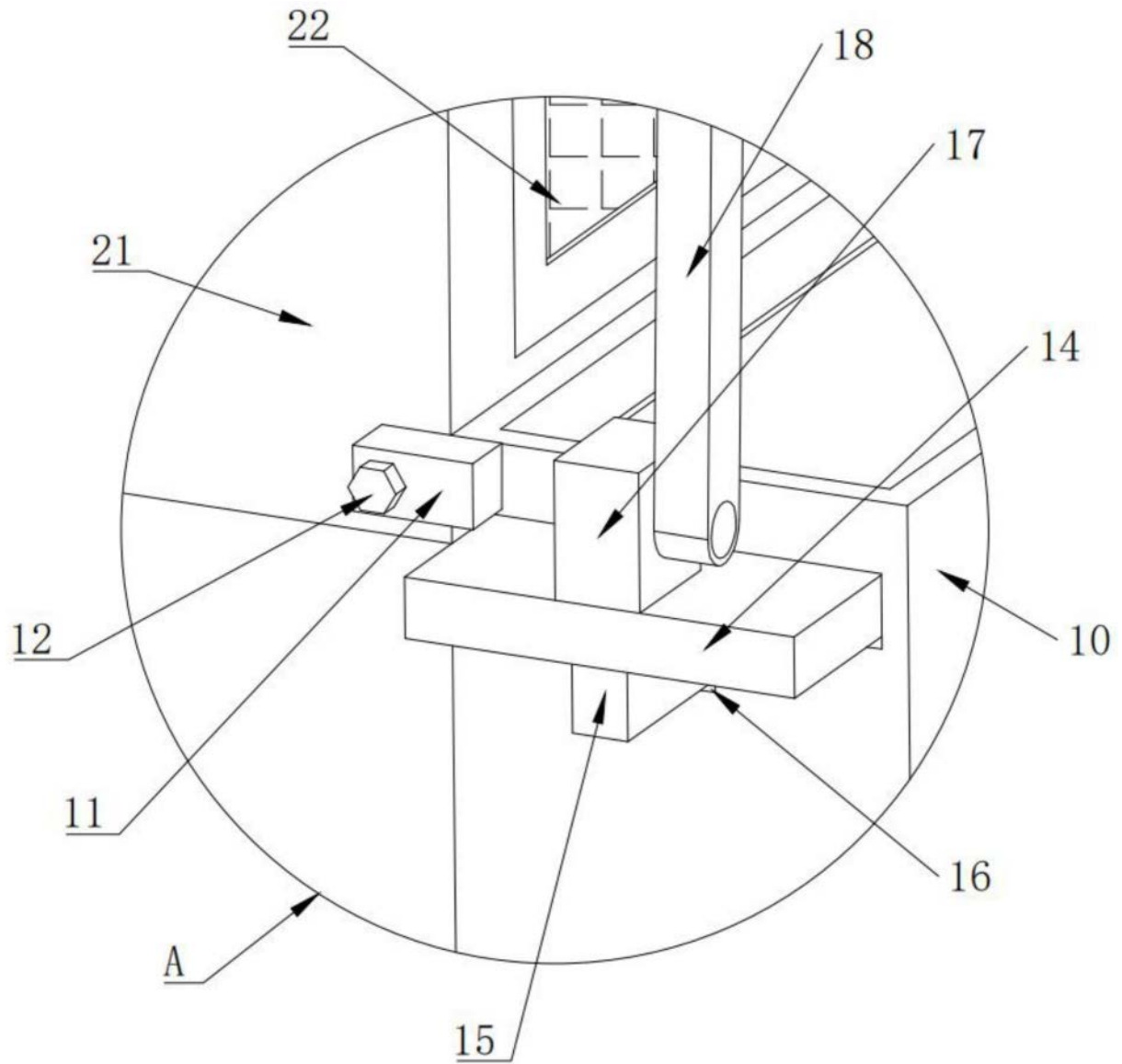


图3

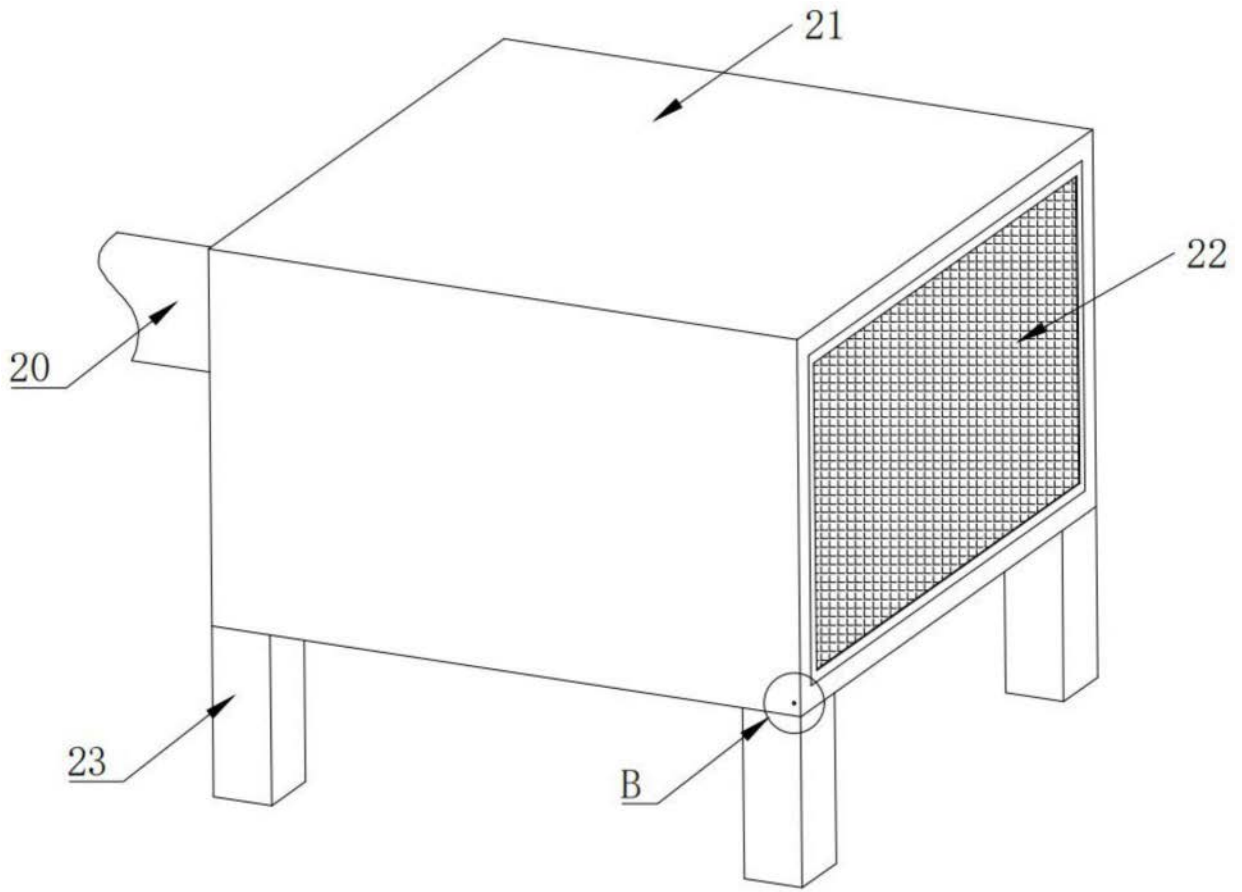


图4

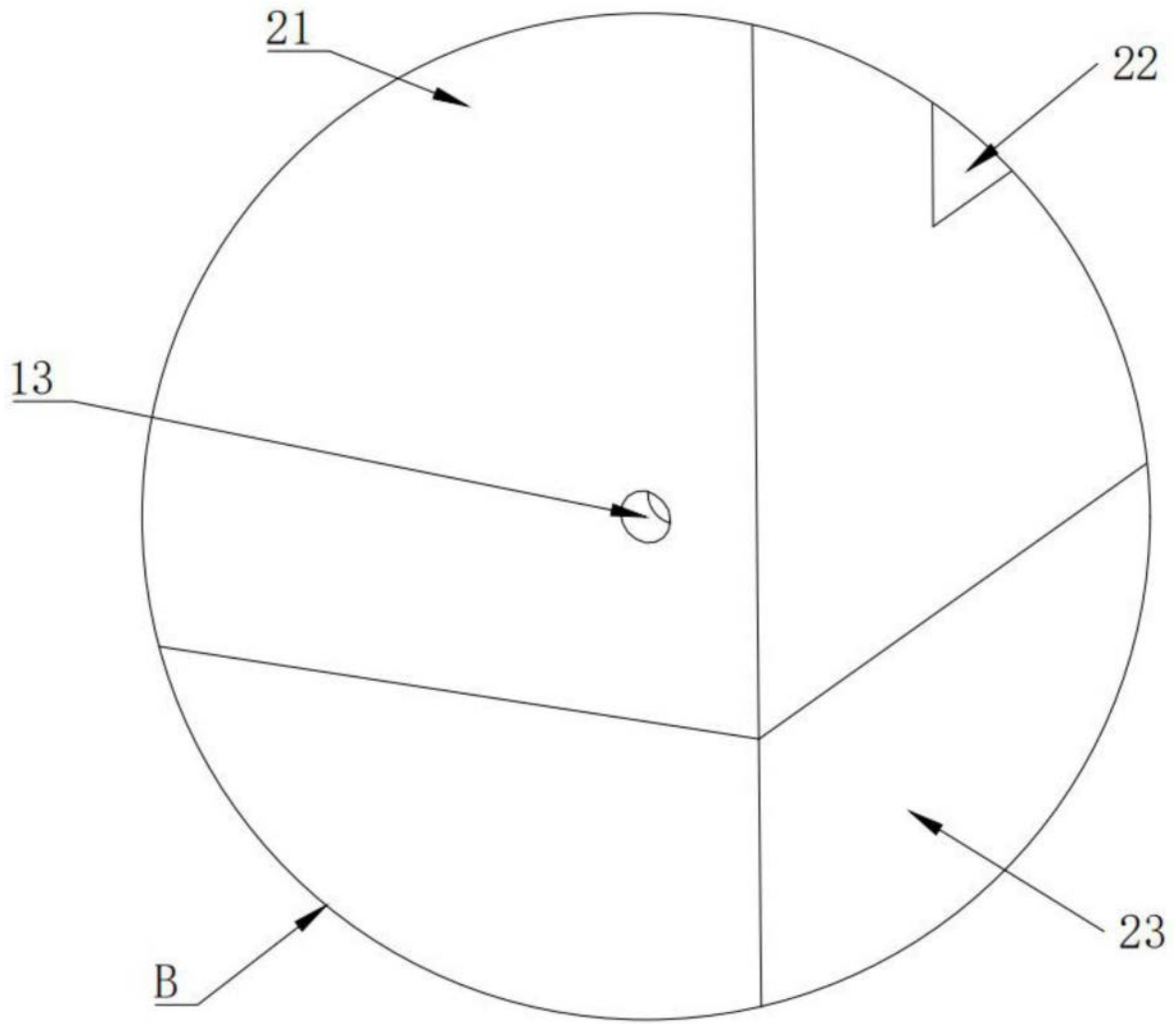


图5

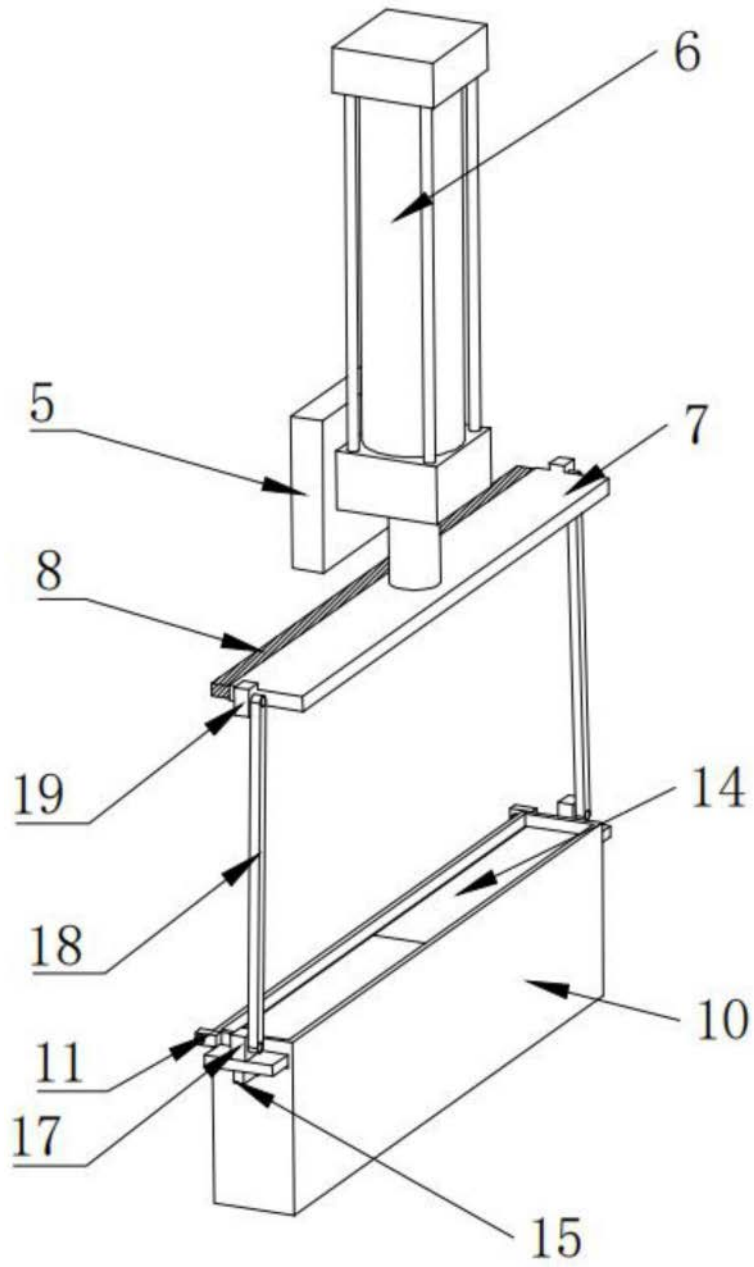


图6