



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221273479 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202323174652.0

(22) 申请日 2023.11.24

(73) 专利权人 龙洲(湖北)实业有限公司

地址 434020 湖北省荆州市荆州区景明观路8号4楼(自主申报)

(72) 发明人 田建洲

(74) 专利代理机构 荆州市亚德专利事务所(普通合伙) 42216

专利代理师 蔡昌伟

(51) Int. Cl.

B63B 35/32 (2006.01)

E02B 15/10 (2006.01)

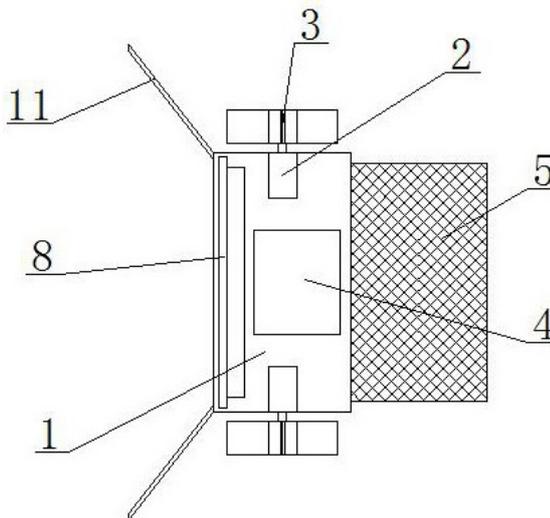
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水产养殖水面清理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种清理装置,具体涉及一种水产养殖水面清理装置。该清理装置包括浮舟,浮舟上对称设置有驱动电机,驱动电机的输出轴上设置有水轮;驱动电机之间的浮舟上设置有电源,电源与驱动电机电连接;电源下方的浮舟上拖拽有拖网。该清理装置能通过拖网收集杂物,拖网不占用浮舟的承载能力,从而不需要往返即能一次性将水面的杂物清理干净;另外水产进入拖网后,由于拖网是在水中拖拽,使拖网中的水产不会脱离水面,进而不导致进入拖网的水产死亡,能有效减少经济损失。通过水轮的转动在驱动浮舟运动过程中,还能搅动水面,增加水体中的溶氧量。解决了现有清理装置收集破碎杂物时同时会收集破碎水产导致经济损失的问题。



1. 一种水产养殖水面清理装置, 它由浮舟(1)、驱动电机(2)、水轮(3)、电源(4)和拖网(5)构成, 其特征在于: 浮舟(1)上对称设置有驱动电机(2), 驱动电机(2)的输出轴延伸至浮舟(1)外侧, 延伸至浮舟(1)外侧的驱动电机(2)输出轴上设置有水轮(3); 驱动电机(2)之间的浮舟(1)上设置有电源(4), 电源(4)与驱动电机(2)电连接; 电源(4)下方的浮舟(1)上拖拽有拖网(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种水产养殖水面清理装置, 其特征在于: 所述的水轮(3)一侧的浮舟(1)端头向下弯折。

3. 根据权利要求1所述的一种水产养殖水面清理装置, 其特征在于: 所述的浮舟(1)顶部端面的前端端头设置有插槽(6), 电源(4)一侧的插槽(6)上设置有通口(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种水产养殖水面清理装置, 其特征在于: 所述的拖网(5)端口上设置有插板(8), 插板(8)与插槽(6)插装连接; 插板(8)上设置有收集杂物进入拖网的收集口(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种水产养殖水面清理装置, 其特征在于: 所述的插板(8)前端的浮舟(1)端面上对称插装有用于固定插板(8)的插销(10)。

6. 根据权利要求5所述的一种水产养殖水面清理装置, 其特征在于: 所述的插销(10)外侧的浮舟(1)上设置有收集板(11), 收集板(11)之间呈V字状设置。

## 一种水产养殖水面清理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清理装置,具体涉及一种水产养殖水面清理装置。

### 背景技术

[0002] 对于大水面水产养殖,水面上由于暴露在外,水面会有很多的杂物(树枝、树叶、塑料袋、死鱼等),如果全部依靠人工开船打捞,其不仅劳动强度大,而且由于船的承载力有限,船中容易积满杂物,需要往返对船中的杂物进行清理。水面越大时,劳动强度越大,船体中堆积杂物越多,往返次数越多。

[0003] 公告号为CN219527579U的专利申请公开了一种水产养殖用的水面杂物清理装置,其包括打捞船本体,所述打捞船本体的顶部安装有连接板,所述连接板的顶部安装有承载板,所述承载板上设置有水面杂物处理机构;刮板在向两端移动时,由于刮板转动连接在支撑臂的内壁,因此刮板在水面阻力的作用下,底部向上转动,贴合在水面上移动,从而不会将杂物拨开,而当刮板在向内聚拢时,由于支撑臂为倒立L型结构,且刮板的一侧与支撑臂的内壁抵触连接,因此刮板受到支撑臂的限位,刮板底部没入水面内,从而可对杂物进行聚拢,提高打捞效率,通过杂物收集组件对聚拢的杂物进行破碎收集,从而提高船体承载量。

[0004] 上述清理装置能通过排出杂物中的水分,提高承载量,同时提高打捞效率。但其通过杂物收集组件对聚拢的杂物进行破碎收集,在手机杂物的过程,同样会收集在水面游动的水产,因此在破碎杂物的过程中,同样会对水产破碎,进而导致经济损失。因此有必要重新设计一种水产养殖水面清理装置,以解决上述问题。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于:针对现有技术不足,提供一种能有效避免杀死水产,有效降低经济损失,以解决现有清理装置收集破碎杂物时同时会收集破碎水产导致经济损失问题的水产养殖水面清理装置。

[0006] 本实用新型的技术方案是:

[0007] 一种水产养殖水面清理装置,它由浮舟、驱动电机、水轮、电源和拖网构成,其特征在于:浮舟上对称设置有驱动电机,驱动电机的输出轴延伸至浮舟外侧,延伸至浮舟外侧的驱动电机输出轴上设置有水轮;驱动电机之间的浮舟上设置有电源,电源与驱动电机电连接;电源下方的浮舟上拖拽有拖网。

[0008] 所述的水轮一侧的浮舟端头向下弯折。

[0009] 所述的浮舟顶部端面的前端端头设置有插槽,电源一侧的插槽上设置有通口。

[0010] 所述的拖网端口上设置有插板,插板与插槽插装连接;插板上设置有收集杂物进入拖网的收集口。

[0011] 所述的插板前端的浮舟端面上对称插装有用于固定插板的插销。

[0012] 所述的插销外侧的浮舟上设置有收集板,收集板之间呈V字状设置。

[0013] 本实用新型的有益效果在于:

[0014] 该水产养殖水面清理装置能通过拖网收集杂物,由于拖网拖拽在浮舟上,其不占用浮舟的承载能力,只要拖网足够大,就能对水面的杂物无限收集,从而不需要往返即能一次性将水面的杂物清理干净;另外水产进入拖网后,由于拖网是在水中拖拽,使拖网中的水产不会脱离水面,进而不导致进入拖网的水产死亡,能有效减少经济损失。通过水轮的转动在驱动浮舟运动过程中,还能搅动水面,增加水体中的溶氧量。解决了现有清理装置收集破碎杂物时同时会收集破碎水产导致经济损失的问题。

#### 附图说明

[0015] 图1是本实用新型的机构示意图;

[0016] 图2是图1的右视示意图;

[0017] 图3是本实用新型浮舟的俯视示意图;

[0018] 图4是图3中A-A向的结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型插板的结构示意图。

[0020] 图中:1、浮舟,2、驱动电机,3、水轮,4、电源,5、拖网,6、插槽,7、通口,8、插板,9、收集口,10、插销,11、收集板。

#### 具体实施方式

[0021] 该水产养殖水面清理装置,它由浮舟1、驱动电机2、水轮3、电源4和拖网5构成,浮舟1上对称设置有驱动电机2,驱动电机2的输出轴延伸至浮舟1外侧,延伸至浮舟1外侧的驱动电机2输出轴上设置有水轮3。驱动电机2的作用是驱动水轮3转动,进而在水轮3转动过程中水对水轮3的反作用力推动水轮3向前运动,从而推动浮舟1在水面上运动,使浮舟1能向水面的杂物靠近,由此对杂物收集;同时通过转动的水轮3能搅动水面,对水体中增氧。通过控制浮舟1两侧的驱动电机2的输入功率,能控制水轮3的转速,通过浮舟1两侧水轮3的转速差能控制浮舟1转向,由此控制浮舟1的运动方向。驱动电机2之间的浮舟1上设置有电源4,电源4与驱动电机2电连接。电源4的作用一方面是对驱动电机2供电,另一方面通过电源4的重量,对浮舟1配重,提高浮舟1对抗风浪的能力。电源4下方的浮舟1上拖拽有拖网5,以通过拖网5对垃圾收集,由于拖网5拖拽在水面上,拖网5不会占用浮舟1的承载能力,只要拖网5足够大,就能一次性收集水面所有的杂物后返回对杂物进行处理,由此能有效提高效率;同时由于拖网5拖拽在水面上,进入拖网5中水产不易脱水死亡,且能在处理杂物时,将拖网5中的水产挑出放归,由此能有效降低经济损失。

[0022] 水轮3一侧的浮舟1端头向下弯折,其目的是通过向下弯折的浮舟1将拖网5限制在浮舟1内侧,从而隔离水轮3和拖网5,避免水轮3在转动过程中缠绕拖网5。

[0023] 浮舟1顶部端面的前端端头设置有插槽6,电源4一侧的插槽6上设置有通口7。拖网5端口上设置有插板8,插板8与插槽6插装连接;插板8上设置有收集杂物进入拖网的收集口9。插板8的作用是通过插板8将拖网5固定在浮舟1上,从而使浮舟1能带动拖网5运动;同时在清理拖网5中的杂物时,通过插板8能将拖网5由浮舟1上取下,从而便于对拖网5进行清理。通口7的作用是通过通口7使拖网5能穿过浮舟1,从而便于拖网5能通过插板8由浮舟1底部穿过浮舟1至浮舟1顶部,由此便于插板8插入浮舟1上。

[0024] 插板8前端的浮舟1端面上对称插装有用于固定插板8的插销10,以通过插销10固

定插板8,避免插板8在风浪的波动中由插槽6中脱离,确保拖网5与浮舟1的连接。

[0025] 插销10外侧的浮舟1上设置有收集板11,收集板11之间呈V字状设置。收集板11的作用是通过收集板11对杂物进行引导,将水面的杂物向收集口9汇集,由此便于收集杂物。

[0026] 该水产养殖水面清理装置工作时,将清理干净拖网5放入水中,将插板8由通口7向上穿出至浮舟1上方。插板8穿出到位后,将插板8插入浮舟1的插槽6上,通过插销10将插板8固定在浮舟1上,从而将拖网5连接在浮舟1上。拖网5连接完成后,通过电源4向驱动电机2供电,使驱动电机2转动。驱动电机2带动水轮3转动,通过水轮3驱动浮舟1在水面运动,在浮舟1运动过程中带动拖网5运动。浮舟1在运动过程中通过收集板11将水面上的杂质引导至收集口9处,通过收集口9进入拖网5中,从而对杂质收集。

[0027] 水面上的杂质清理干净后,浮舟1运动至岸边,拔出浮舟1上的插销10和插板8,将拖网5由浮舟1上拆下。将拆下的拖网5由水面取出,将拖网5中的杂物和水产由拖网5倒出,将水产由杂物中挑出放回养殖水域。

[0028] 该水产养殖水面清理装置能通过拖网5收集杂物,由于拖网5拖拽在浮舟上,其不占用浮舟1的承载能力,只要拖网5足够大,就能对水面的杂物无限收集,从而不需要往返即能一次性将水面的杂物清理干净;另外水产进入拖网5后,由于拖网5是在水中拖拽,使拖网5中的水产不会脱离水面,进而不导致进入拖网5的水产死亡,能有效减少经济损失。通过水轮3的转动在驱动浮舟1运动过程中,还能搅动水面,增加水体中的溶氧量。解决了现有清理装置收集破碎杂物时同时会收集破碎水产导致经济损失的问题。

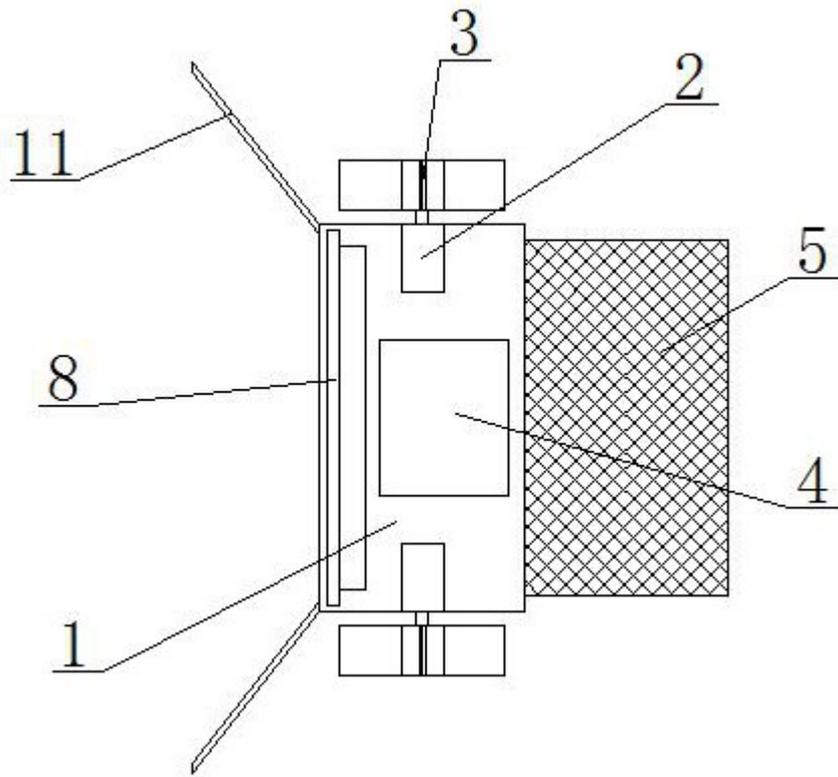


图 1

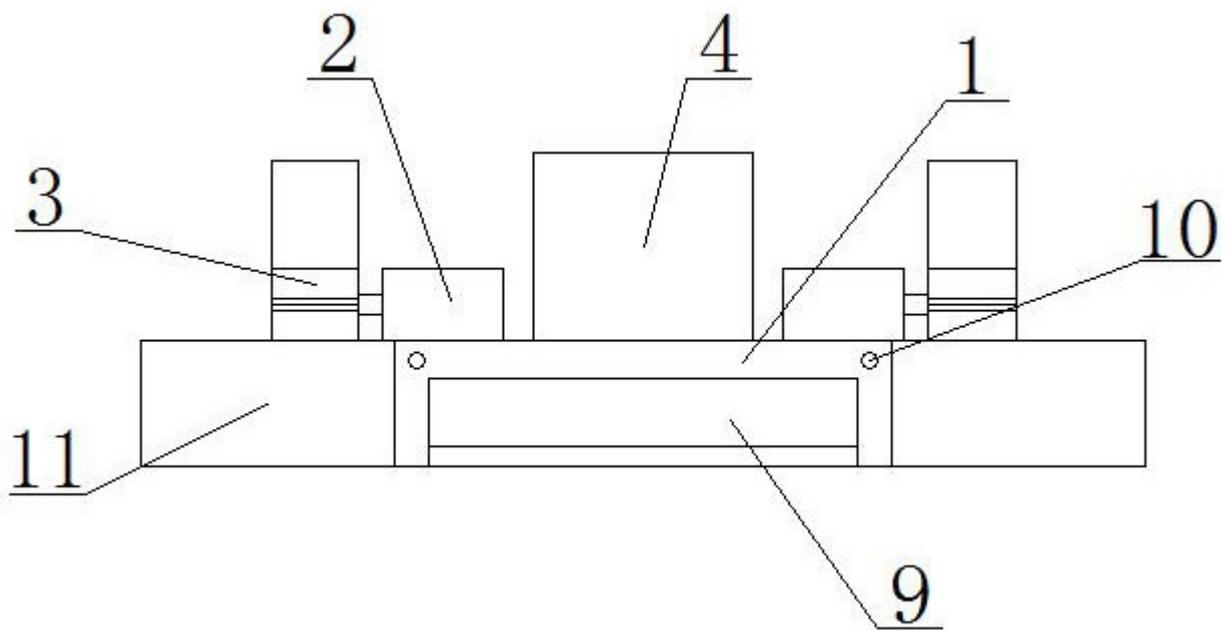


图 2

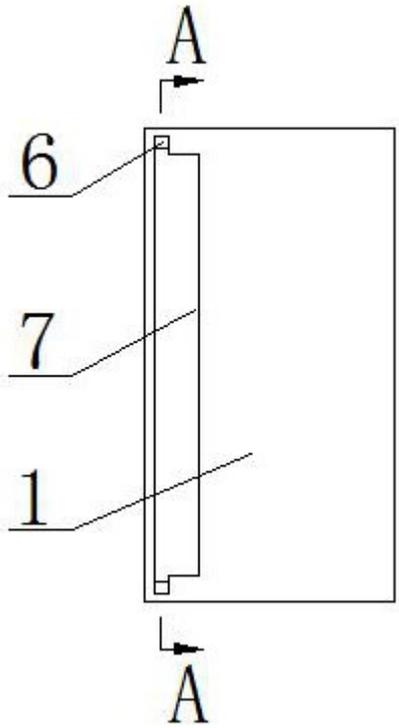


图 3

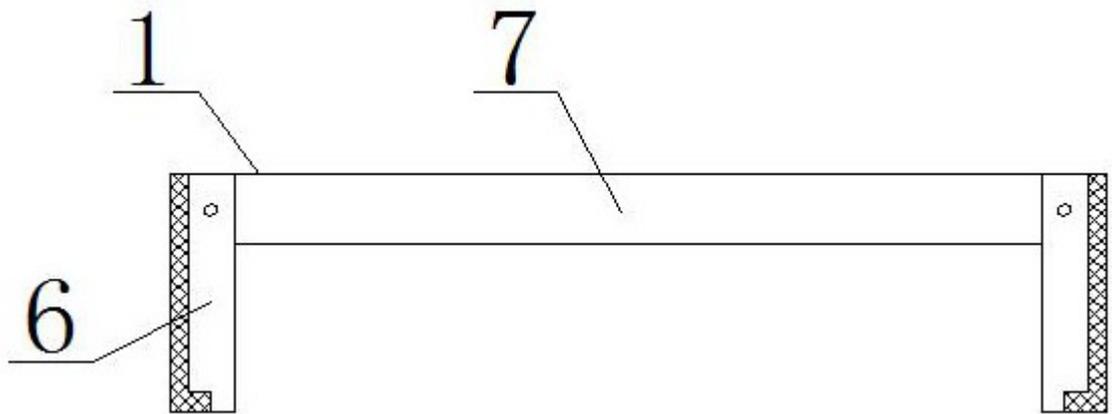


图 4

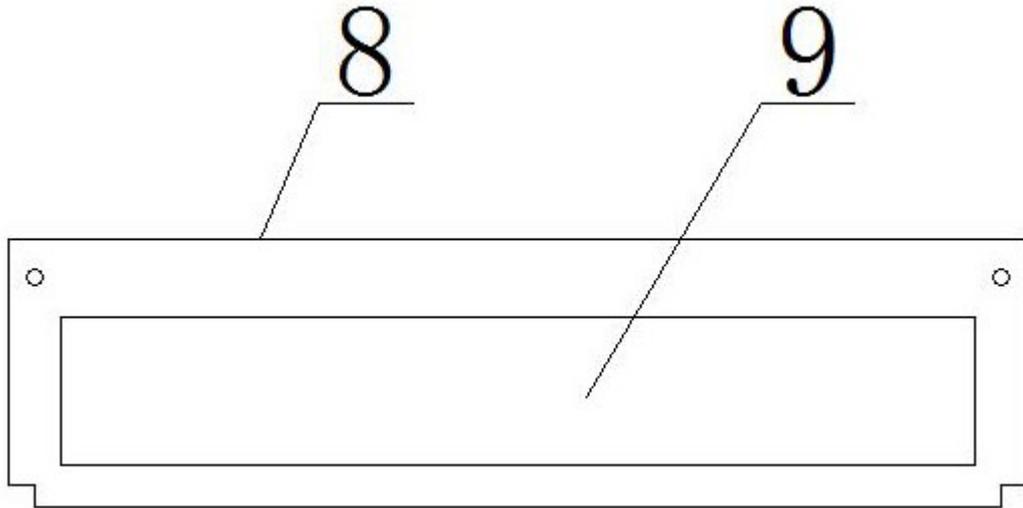


图 5