



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217839936 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 18

(21) 申请号 202221601397.6

(22) 申请日 2022.06.24

(73) 专利权人 青岛新京华环保技术有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区铁山街
道睡牛山路7号

(72) 发明人 高四香 韩云杰

(74) 专利代理机构 青岛海知誉知识产权代理事

务所(普通合伙) 37290

专利代理师 唐修豪

(51) Int. Cl.

E02B 15/10 (2006.01)

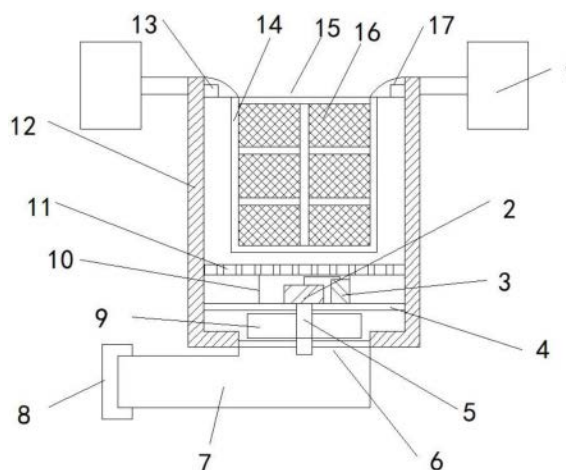
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种水面垃圾收集装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种水面垃圾收集装置,包括通过牵引绳与岸边的固定桩相连接的外筒,所述外筒的底部开设出水口,所述出水口处设有旋转器,所述旋转器将外筒内的水通过出水口排出,所述出水口的底部与排水管相连接,所述排水管的排水口径向设置,所述外筒内可拆卸的设有内筒,所述内筒包括筒状的支撑架和设置在支撑架上的过滤网,所述过滤网上均匀设有多个过滤孔,所述外筒的周边均匀设有多个浮筒。本实用新型的结构简单,大大降低了工人的劳动强度,水面垃圾收集装置可以全天无休息的移动,保证了水面的干净,保护了环境。



1. 一种水面垃圾收集装置,其特征在于,包括通过牵引绳与岸边的固定桩相连接的外筒,所述外筒的底部开设出水口,所述出水口处设有旋转器,所述旋转器将外筒内的水通过出水口排出,所述出水口的底部与排水管相连接,所述排水管的排水口径向设置,所述外筒内可拆卸的设有内筒,所述内筒包括筒状的支撑架和设置在支撑架上的过滤网,所述过滤网上均匀设有多个过滤孔,所述外筒的周边均匀设有多个浮筒。

2. 根据权利要求1所述的一种水面垃圾收集装置,其特征在于,所述外筒的顶部设有限位环,所述内筒的支撑架上设有与限位环相对应的限位槽,所述内筒的轴向横截面顶部内侧为顺滑连接的弧形,所述内筒上转动设有把手。

3. 根据权利要求1所述的一种水面垃圾收集装置,其特征在于,所述内筒与旋转器之间设有挡板,所述挡板上均匀设有多个允许水流过的通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种水面垃圾收集装置,其特征在于,所述旋转器包括设置在外筒的内壁上的旋转支架,所述旋转支架的中心处设有一可转动的旋转轴,所述旋转轴与外筒同轴设置,所述旋转轴的径向均匀设有多个旋转叶片,所述旋转轴的一端与位于防水箱内的旋转电机相连接,所述旋转电机与同样位于防水箱内的移动电源相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种水面垃圾收集装置,其特征在于,所述排水管的端部螺接一水质净化接头,所述水质净化接头内设有水质净化模块。

一种水面垃圾收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水面垃圾收集技术领域,尤其涉及一种水面垃圾收集装置。

背景技术

[0002] 水面的周围一般会配置树木,而秋天来临时水面上会飘着大量的落叶,且一些低素质的人会将生活垃圾排放到水面上,时间长了会污染水质,因此公园常常会安排小船打捞水面上的漂浮物。但是,由于工作人员是定期清理垃圾,不是实时清理垃圾,还是会给游客带来不好的印象,而且这种方式的劳动强度大、环境恶劣、效率低下,存在一定的危险性。

实用新型内容

[0003] (一)实用新型目的

[0004] 为了克服以上不足,本实用新型的目的在于提供一种水面垃圾收集装置,以解决上述技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本申请提供的技术方案如下:

[0007] 一种水面垃圾收集装置,包括通过牵引绳与岸边的固定桩相连接的外筒,所述外筒的底部开设出水口,所述出水口处设有旋转器,所述旋转器将外筒内的水通过出水口排出,所述出水口的底部与排水管相连接,所述排水管的排水口径向设置,所述外筒内可拆卸的设有内筒,所述内筒包括筒状的支撑架和设置在支撑架上的过滤网,所述过滤网上均匀设有多个过滤孔,所述外筒的周边均匀设有多个浮筒。

[0008] 优选的,所述外筒的顶部设有限位环,所述内筒的支撑架上设有与限位环相对应的限位槽,所述内筒的轴向横截面顶部内侧为顺滑连接的弧形,所述内筒上转动设有把手。

[0009] 优选的,所述内筒与旋转器之间设有挡板,所述挡板上均匀设有多个允许水流过的通孔。

[0010] 优选的,所述旋转器包括设置在外筒的内壁上的旋转支架,所述旋转支架的中心处设有一可转动的旋转轴,所述旋转轴与外筒同轴设置,所述旋转轴的径向均匀设有多个旋转叶片,所述旋转轴的一端与位于防水箱内的旋转电机相连接,所述旋转电机与同样位于防水箱内的移动电源相连接。

[0011] 优选的,所述排水管的端部螺接一水质净化接头,所述水质净化接头内设有水质净化模块。

[0012] 有益效果:

[0013] 本实用新型的结构简单,大大降低了工人的劳动强度,水面垃圾收集装置可以全天无休息的移动,保证了水面的干净,保护了环境。本实用新型通过旋转器将水通过排水口径向排出,从而带动水面垃圾收集装置在水面上移动,加速了垃圾的收集速率,通过设置牵引绳,无需工人驾驶船进入水面,提高了安全性。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的内部结构示意图；

[0015] 图2是根据本实用新型一种实施方式的俯视结构图。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图1-2，对本实用新型进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0017] 本实用新型提供一种水面垃圾收集装置，包括通过牵引绳19与岸边的固定桩18相连接的外筒12，所述外筒12的周边均匀设有多个浮筒1，在浮筒1的作用下保证外筒12的顶部略低于水面，当将水面的垃圾收集一段时间后，可通过拽动牵引绳19将水面垃圾收集装置拖拽至水边，无需人乘船至水面垃圾收集装置的周围将收集好的垃圾进行转移，大大降低了工作人员的劳动强度，提高了安全系数。

[0018] 所述外筒12的底部开设出水口6，所述外筒12的顶部开设进水口，水和杂物从进水口中流进外筒12内，水从出水口6中排出，所述出水口6处设有旋转器，所述旋转器将外筒12内的水通过出水口6排出。

[0019] 所述旋转器包括设置在外筒12的内壁上的旋转支架4，所述旋转支架4不阻挡水的流动，所述旋转支架4的中心处设有一可转动的旋转轴5，所述旋转轴5与外筒12同轴设置，所述旋转轴5的径向均匀设有多个旋转叶片9，所述旋转轴5的一端与位于防水箱10内的旋转电机2相连接，所述旋转电机2与同样位于防水箱10内的移动电源3相连接。移动电源3不断的将电传给旋转电机2，旋转电机2带动旋转轴5上的旋转叶片9转动，从而加速了将外筒12内的水排出至外筒12外，造成外筒12的顶部水位下降，从而使周围的水从进水口中流入，达到将所有的水进行过滤净化的作用。

[0020] 所述出水口6的底部与排水管7相连接，所述排水管7的排水口在外筒12的底部径向设置，当旋转器不断的将水通过排水管7排出时，排出的水对外筒12产生一个推力，从而使得外筒12在水面上移动漂浮，加速了垃圾收集的速度。所述排水管7的端部螺接一水质净化接头8，所述水质净化接头8内设有水质净化模块。所述水质净化接头8与排水管7螺接，在水质净化模块使用一段时间后可及时的进行更换，所述水质净化模块可采用活性炭等吸附物，对水质进行净化。

[0021] 所述外筒12内可拆卸的设有内筒15，所述外筒12的顶部进水口处设有限位环13，所述内筒15的支撑架14上设有与限位环13相对应的限位槽17，所述内筒15的轴向横截面顶部内侧为顺滑连接的弧形，便于落叶垃圾等杂物进入内筒15内，所述内筒15上转动设有把手20，便于工人将内筒15提起，将内筒15内的垃圾进行及时的清理倾倒后再放回外筒12内。

[0022] 所述内筒15包括筒状的支撑架14和设置在支撑架14上的过滤网16，所述过滤网16上均匀设有多个过滤孔。所述过滤孔的直径小于落叶和垃圾的尺寸，所述过滤孔允许水穿过，从而达到将落叶和垃圾收集在内筒15内的目的，所述内筒15上设有支撑架14，能够防止内筒15的过滤网16随着旋转器的旋转而旋转打结。

[0023] 所述内筒15与旋转器之间设有挡板11，所述挡板11上均匀设有多个允许水流过的

通孔。所述挡板11的设置能够防止落叶等杂物进入内筒15和外筒12之间后被排出,双重保障杂物的清理,实现了清理的高效性。

[0024] 本实用新型在使用时,通过将水面垃圾收集装置放置于水面上,将牵引绳系在固定桩上,后遥控开启旋转电机,从而使旋转器将外筒的水排至外筒外,造成外筒的水位低,外筒周围的水从进水口处流入内筒中,经过过滤网的过滤后再次通过旋转器排出,从而实现水面的过滤,旋转器将水通过排水管排出时,给外筒一个推力,从而使得外筒在水面上移动,从而加速了水面垃圾收集的效率,当收集一端时间后,关闭旋转电机,通过拽动牵引绳将外筒拽至水边,将内筒提出,进行清理,方便快捷,后将内筒重新放置于外筒内,开启旋转电机,再次进行清理收集,直至将水面上所有的垃圾杂物清理干净。

[0025] 本实用新型的结构简单,大大降低了工人的劳动强度,水面垃圾收集装置可以全天无休息的移动,保证了水面的干净,保护了环境。本实用新型通过旋转器将水通过排水管道径向排出,从而带动水面垃圾收集装置在水面上移动,加速了垃圾的收集速率,通过设置牵引绳,无需工人驾驶船进入水面,提高了安全性。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

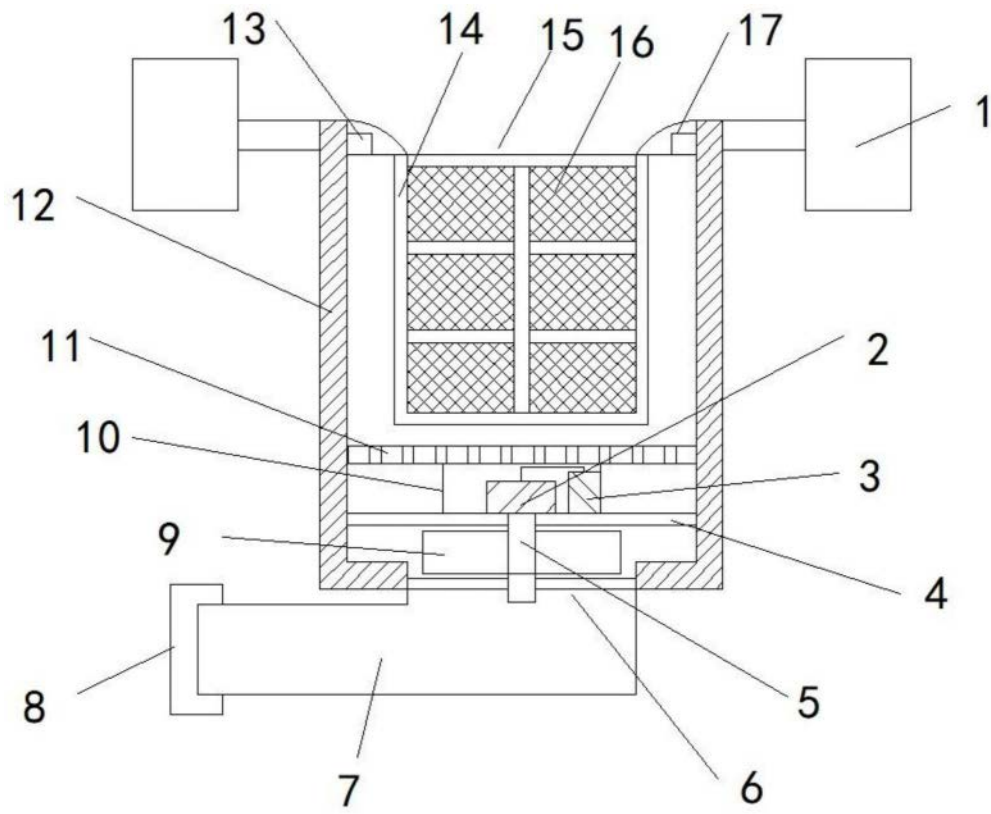


图1

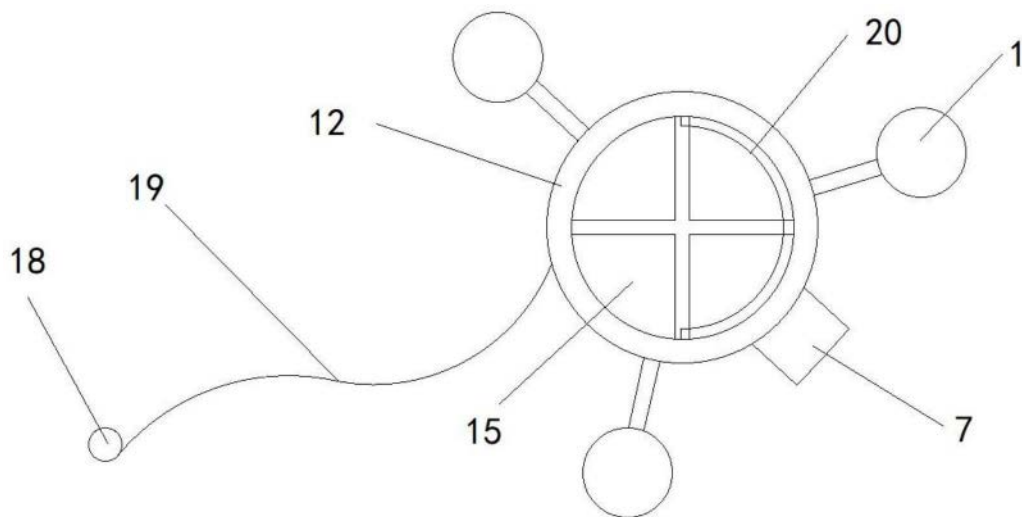


图2