



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107891951 A

(43)申请公布日 2018.04.10

(21)申请号 201711013950.8

(22)申请日 2017.10.25

(71)申请人 成都五七零二科技有限公司

地址 610000 四川省成都市郫县德源镇(菁蓉镇)大禹东路66号光谷创业咖啡3楼317号

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230

代理人 赵宇

(51)Int.Cl.

B63B 35/32(2006.01)

E02B 15/10(2006.01)

B63H 11/02(2006.01)

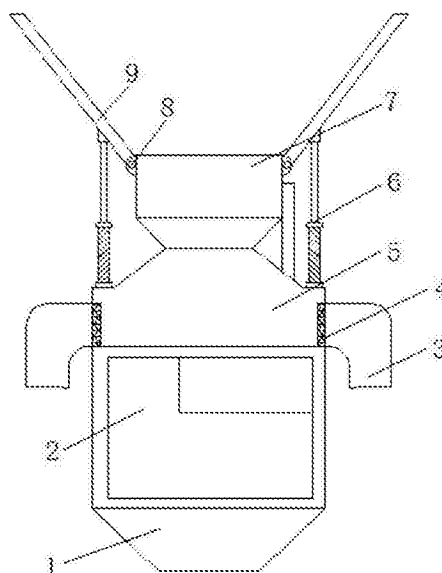
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种环保的水面漂浮垃圾收集清理装置

## (57)摘要

本发明公开了一种环保的水面漂浮垃圾收集清理装置,包括船体和垃圾收集口,所述船体的中心处开设有船仓,所述船体前端内部开设有垃圾收集仓,所述船体上位于垃圾收集仓的两侧对称连通有排水弯管,且排水弯管与垃圾收集仓的连接处设有滤网,所述船体前端的垃圾收集仓前侧连通有垃圾收集口。本发明中,首先通过两个扫杆,可以增大该环保的水面漂浮垃圾收集清理装置清理水面的面积,从而提高工作的效率,同时在两个扫杆外侧均连接有液压伸缩杆,可以通过液压伸缩杆对扫杆的角度进行调节,从而在行驶的过程中可以根据地形的变化进行调节,使得该环保的水面漂浮垃圾收集清理装置行驶时更加的方便。



1. 一种环保的水面漂浮垃圾收集清理装置,包括船体(1)和垃圾收集口(7),其特征在于,所述船体(1)的中心处开设有船仓(2),所述船体(1)前端内部开设有垃圾收集仓(5),所述船体(1)上位于垃圾收集仓(5)的两侧对称连通有排水弯管(3),且排水弯管(3)与垃圾收集仓(5)的连接处设有滤网(4),所述船体(1)前端的垃圾收集仓(5)前侧连通有垃圾收集口(7),所述垃圾收集口(7)两侧壳体通过转动连接件(8)转动连接有扫杆(9),且扫杆(9)的外侧通过液压伸缩杆(6)与船体(1)连接,所述垃圾收集口(7)的内部转动连接有扇叶轴(10),所述垃圾收集仓(5)内部焊接有均流架(11),所述船仓(2)的内部通过电机固定架(13)螺旋固定有转动电机(15),且转动电机(15)通过减速器与电机转轴(14)传动连接,所述电机转轴(14)通过传动皮带(12)与在扇叶轴(10)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种环保的水面漂浮垃圾收集清理装置,其特征在于,所述两个排水弯管(3)关于船体(1)相互对称,且两个排水弯管(3)的排水口均对着船体(1)的尾端。

3. 根据权利要求1所述的一种环保的水面漂浮垃圾收集清理装置,其特征在于,所述两个扫杆(9)的长度相等,且两个扫杆(9)关于垃圾收集口(7)的竖直中线相互对称。

4. 根据权利要求1所述的一种环保的水面漂浮垃圾收集清理装置,其特征在于,所述均流架(11)为Y型结构,且均流架(11)位于垃圾收集仓(5)的竖直中线上。

5. 根据权利要求1所述的一种环保的水面漂浮垃圾收集清理装置,其特征在于,所述扇叶轴(10)上成环形等距焊接有八组扇叶,且每相邻两组扇叶成四十五度角分布。

## 一种环保的水面漂浮垃圾收集清理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾收集清理装置技术领域,尤其涉及一种环保的水面漂浮垃圾收集清理装置。

### 背景技术

[0002] 水面漂浮垃圾收集清理装置就是针对水面的垃圾进行清理收集的设备,是最为基本的环保设备之一,水是生命的源泉,是生命存在与经济发展的必要条件,同样是构成人体组织的重要部分,中国是一个水资源短缺、水灾害频繁的国家,水资源总量居世界第六位,人均占有量只有2500立方米,约为世界人均水量的1/4,在世界排第110位,已被联合国列为13个贫水国家之一,多年来,中国水资源质量不断下降,水环境持续恶化,由于污染所导致的缺水和事故不断发生,不仅使工厂停产、农业减产甚至绝收,而且造成了不良的社会影响和较大的经济损失,严重地威胁了社会的可持续发展,威胁了人类的生存。

[0003] 传统的目前水面清理主要通过人工进行清理,工作强度大,且清理不够干净彻底,而市场上一些水面漂浮垃圾收集清理装置结构较为简单,清理的面积较小,工作效率较低,清理成本大。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种环保的水面漂浮垃圾收集清理装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种环保的水面漂浮垃圾收集清理装置,包括船体和垃圾收集口,所述船体的中心处开设有船仓,所述船体前端内部开设有垃圾收集仓,所述船体上位于垃圾收集仓的两侧对称连通有排水弯管,且排水弯管与垃圾收集仓的连接处设有滤网,所述船体前端的垃圾收集仓前侧连通有垃圾收集口,所述垃圾收集口两侧壳体通过转动连接件转动连接有扫杆,且扫杆的外侧通过液压伸缩杆与船体连接,所述垃圾收集口的内部转动连接有扇叶轴,所述垃圾收集仓内部焊接有均流架,所述船仓的内部通过电机固定架螺旋固定有转动电机,且转动电机通过减速器与电机转轴传动连接,所述电机转轴通过传动皮带与在扇叶轴传动连接。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述两个排水弯管关于船体相互对称,且两个排水弯管的排水口均对着船体的尾端。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述两个扫杆的长度相等,且两个扫杆关于垃圾收集口的竖直中线相互对称。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述均流架为Y型结构,且均流架位于垃圾收集仓的竖直中线上。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述扇叶轴上成环形等距焊接有八组扇叶,且每相邻两组扇叶成四十五度角分

布。

[0014] 本发明中,首先通过两个扫杆,可以增大该环保的水面漂浮垃圾收集清理装置清理水面的面积,从而提高工作的效率,同时在两个扫杆外侧均连接有液压伸缩杆,可以通过液压伸缩杆对扫杆的角度进行调节,在行驶的过程中可以根据地形的变化进行调节,使得该环保的水面漂浮垃圾收集清理装置行驶时更加的方便,其次,通过将排水弯管设计在船体的两侧,通过排水弯管产生的水流推动船体前行,从而减小船体前行时所需要的动力,节约能源,减少工作成本,提高该环保的水面漂浮垃圾收集清理装置的品质。

### 附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种环保的水面漂浮垃圾收集清理装置的结构示意图;

[0016] 图2为本发明提出的一种环保的水面漂浮垃圾收集清理装置的内部结构示意图。

[0017] 图例说明:

[0018] 1-船体、2-船仓、3-排水弯管、4-滤网、5-垃圾收集仓、6-液压伸缩杆、7-垃圾收集口、8-转动连接件、9-扫杆、10-扇叶轴、11-均流架、12-传动皮带、13-电机固定架、14-电机转轴、15-转动电机。

### 具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-2,一种环保的水面漂浮垃圾收集清理装置,包括船体1和垃圾收集口7,船体1的中心处开设有船仓2,船体1前端内部开设有垃圾收集仓5,船体1上位于垃圾收集仓5的两侧对称连通有排水弯管3,且排水弯管3与垃圾收集仓5的连接处设有滤网4,船体1前端的垃圾收集仓5前侧连通有垃圾收集口7,垃圾收集口7两侧壳体通过转动连接件8转动连接有扫杆9,且扫杆9的外侧通过液压伸缩杆6与船体1连接,垃圾收集口7的内部转动连接有扇叶轴10,垃圾收集仓5内部焊接有均流架11,船仓2的内部通过电机固定架13螺旋固定有转动电机15,且转动电机15通过减速器与电机转轴14传动连接,电机转轴14通过传动皮带12与在扇叶轴10传动连接。

[0021] 两个排水弯管3关于船体1相互对称,且两个排水弯管3的排水口均对着船体1的尾端,两个扫杆9的长度相等,且两个扫杆9关于垃圾收集口7的竖直中线相互对称,均流架11为Y型结构,且均流架11位于垃圾收集仓5的竖直中线上,扇叶轴10上成环形等距焊接有八组扇叶,且每相邻两组扇叶成四十五度角分布。

[0022] 工作原理:该环保的水面漂浮垃圾收集清理装置使用时,当船体1向前移动时,两个扫杆9会将船体1前侧水面漂浮的垃圾进行聚集,转动电机15通过传动皮带12带动扇叶轴10进行转动,这时垃圾收集口7内部的扇叶轴10将水面漂浮的垃圾收集到垃圾收集仓5中,同时垃圾收集仓5内部的水会通过两个排水弯管3进行排出,从而完成对水面的垃圾进行清理收集,两个排水弯管3排出的水流会推动船体1前行,从而减少船体1前行所需的动力,节约能源。

[0023] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其

---

发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

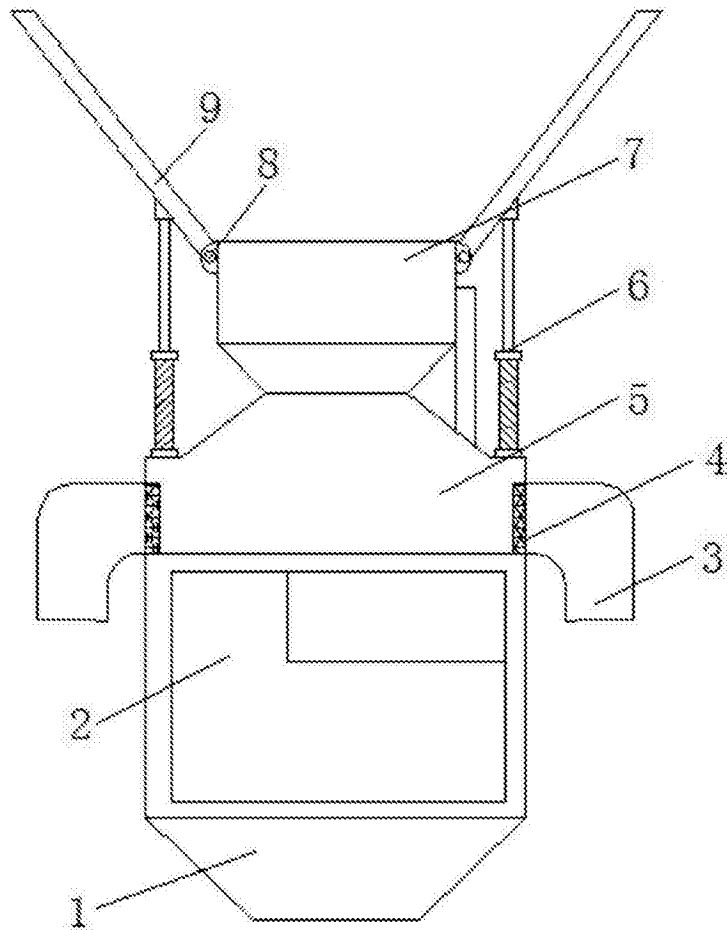


图1

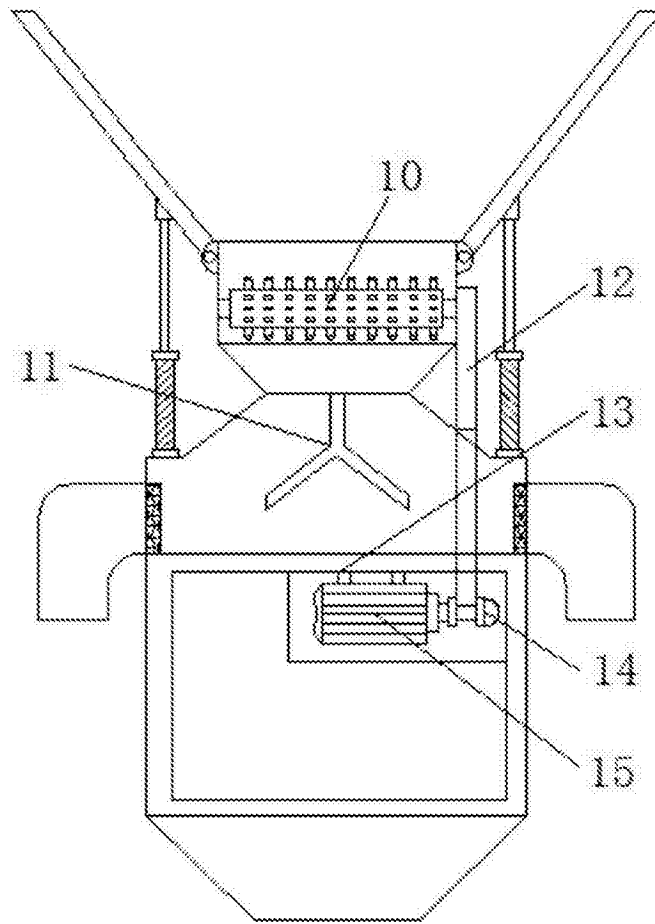


图2