



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206873425 U

(45)授权公告日 2018.01.12

(21)申请号 201720762229.8

(22)申请日 2017.06.28

(73)专利权人 辽宁科技大学

地址 114051 辽宁省鞍山市高新区千山路  
185号

(72)发明人 杨宏 梁宏斌 许春田 王梓卉敏  
马学东 马北一 李爱华

(74)专利代理机构 鞍山贝尔专利代理有限公司  
21223

代理人 林治锦

(51)Int.Cl.

E02B 15/10(2006.01)

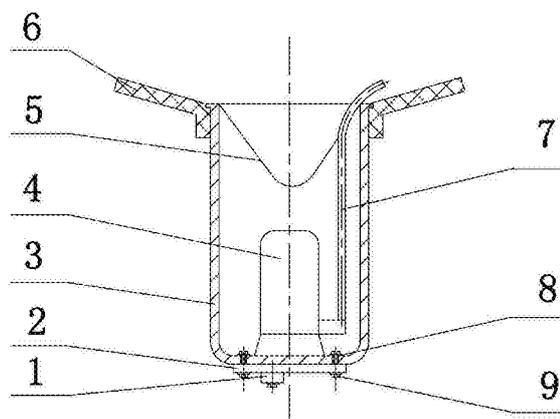
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (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,包括桶体、过滤网和水泵,其特征在于在所述的桶体上部设有浮漂支架,所述的水泵采用潜水泵,并通过橡胶块固定于桶体的下部,排水管一端与潜水泵的排水口相连,另一端伸出桶体外,所述的过滤网设置在桶体的上部,在所述的桶体底部外侧设有配重装置,其配重盘和配重块通过螺栓和螺母与桶体底部固定连接。本实用新型的优点是:1)由于是漂浮在水面上,可以方便的移动到垃圾较多的地方,并且可以同时多个地方放置,提高回收的效率。2)由于只需定期人工巡视、倾倒垃圾,所以可以随时启动,不受时间的限制自动收集垃圾,因此,该装置具有高效、省力、节约成本和不受时间限制的优点。



1. 一种水面垃圾收集装置,包括桶体、过滤网和水泵,其特征在于在所述的桶体上部设有浮漂支架,所述的水泵采用潜水泵,并通过橡胶块固定于桶体的下部,排水管一端与潜水泵的排水口相连,另一端伸出桶体外,所述的过滤网设置在桶体的上部,在所述的桶体底部外侧设有配重装置,其配重盘和配重块通过螺栓和螺母与桶体底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的水面垃圾收集装置,其特征在于所述的浮漂支架为三个翅膀形斜向上伸的浮漂支架。

3. 根据权利要求1所述的水面垃圾收集装置,其特征在于所述的配重装置由配重盘和配重块所组成。

## 一种水面垃圾收集装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾回收类设备,特别适合比较平静的水面,漂浮垃圾收集的水面垃圾收集装置。

### 背景技术

[0002] 目前由于迅速发展的城市化和工业化进程、旅游业的发展、民众环保意识的淡薄,等等因素导致了一些废弃物的产生,使得江河、湖泊和港口,甚至近海的水面飘浮垃圾的污染日益严重,水域环境污染—水面垃圾污染也是越来越严重,尤其是流经城镇生活区域的河流段。大量水面垃圾的污染,不仅破坏了生活水源,也影响了市容环境,其污染治理及控制亟待加强。目前各个地域针对水面垃圾均是依靠人力捕捞来进行清理,采用人力捕捞不仅效率低下,并且浪费了人力资源、提高了治理成本。

[0003] 中国专利201620468671 .5公开了一种水面垃圾智能实时收集装置,该装置包括:一支架,架设于河水水面上方;一固液分离桶,设置于河水中,上表面开口,开口位于水面上方,内设滤网及用于收集水中固体废物的垃圾内袋。用于将河水吸进固液分离桶的泵体,这种结构是将垃圾桶固定在水面下的铁架子上,通过机械装置调节垃圾桶在水面以下的垂直高度,以便达到合适的位置,排水泵是安装在水面以上的铁架子上,通过管道和垃圾桶连接排出桶中的水,该装置的缺点和不足是需要搭建固定垃圾桶和水泵的铁架子,增加成本。垃圾桶是相对固定的不能移动,只能收集一处的垃圾,如果需要收集别处的垃圾,还需要另外搭建铁架子,比较麻烦。

### 发明内容

[0004] 本实用新型提供一种水面垃圾收集装置,它漂浮在水面上,是一种结构简单、效率较高的装置,并且不需要人工参与,可以自动收集水面上的垃圾。

[0005] 本实用新型的一种垃圾收集装置,包括桶体、过滤网和水泵,其特征在于在所述的桶体上部设有浮漂支架,所述的水泵采用潜水泵,并通过橡胶块固定于桶体的下部,排水管一端与潜水泵的排水口相连,另一端伸出桶体外,所述的过滤网设置在桶体的上部,在所述的桶体底部外侧设有配重装置,其配重盘和配重块通过螺栓和螺母与桶体底部固定连接。

[0006] 优选地,所述的浮漂支架为三个翅膀形斜向上伸的浮漂支架。

[0007] 优选地,所述的配重装置由配重盘和配重块所组成。

[0008] 本实用新型的显著有益效果体现在:

[0009] 1) 由于是漂浮在水面上,可以方便的移动到垃圾较多的地方,并且可以同时多个地方放置,提高回收的效率。

[0010] 2) 由于只需定期人工巡视、倾倒垃圾,所以可以随时启动,不受时间的限制自动收集垃圾,因此,该装置具有高效、省力、节约成本和不受时间限制的优点。

### 附图说明

[0011] 图1是水面垃圾收集装置的结构简图。

[0012] 图2是浮漂的零件图。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0014] 如图1和图2所示，

[0015] 本实用新型的一种垃圾收集装置，包括桶体3、过滤网5和水泵，其特征在于在所述的桶体3上部设有浮漂支架6，所述的浮漂支架6为三个翅膀形斜向上伸的浮漂支架；所述的水泵采用潜水泵4，并通过橡胶块10固定于桶体3的下部，排水管7一端与潜水泵4的排水口相连，另一端伸出桶体3外，所述的过滤网5设置在桶体的上部，在所述的桶体3底部外侧设有配重装置，所述的配重装置由配重盘2和配重块1所组成，其配重盘2和配重块1通过螺栓8和螺母9与桶体底部固定连接。

[0016] 本实用新型桶体和浮漂支架采用轻质坚固材料制作而成，能使整个垃圾收集装置漂浮在水面上，正常工作时桶口在水中，在三个翅膀形斜向上伸的浮漂支架6的作用下，使桶体3漂浮在水上。当收集水面垃圾时，启动潜水泵4，将桶体3中的水排出桶体外，外面的水自然流入桶体3中，同时漂浮的垃圾也被水带入桶体中，由于桶中安装有收集垃圾的过滤网5，所以垃圾留在网中，潜水泵循环排水，达到收集垃圾的目的。当过滤网中垃圾满时，取出过滤网，倒掉网中的垃圾，然后放回桶内。桶底外侧安装有配置盘2，配置盘2上面可以安装不同的配重块2，以保证浮漂没入水中合适的位置。使桶口一直没入水中，确保水面垃圾收集装置能够正常工作。

[0017] 本实用新型可以放在垃圾比较集中的地方，也可以同时在多个地方放置多个收集装置，由于是体积小，结构简单，方便垃圾收集，所以不受时间的限制(白天、夜间均可)随时可以进行收集。

[0018] 本实用新型是一种高效、低成本的新型水面垃圾自动收集装置。

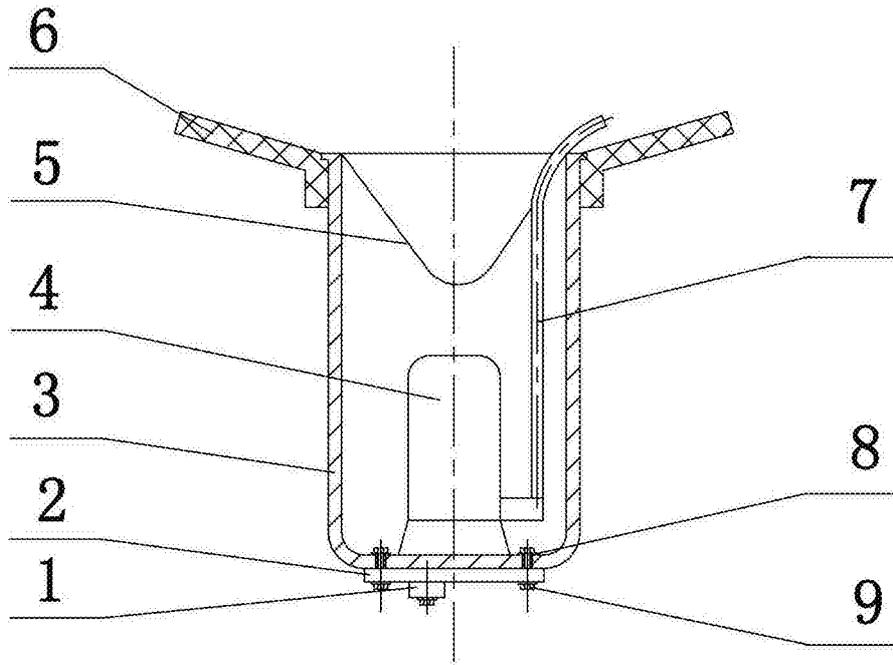


图1

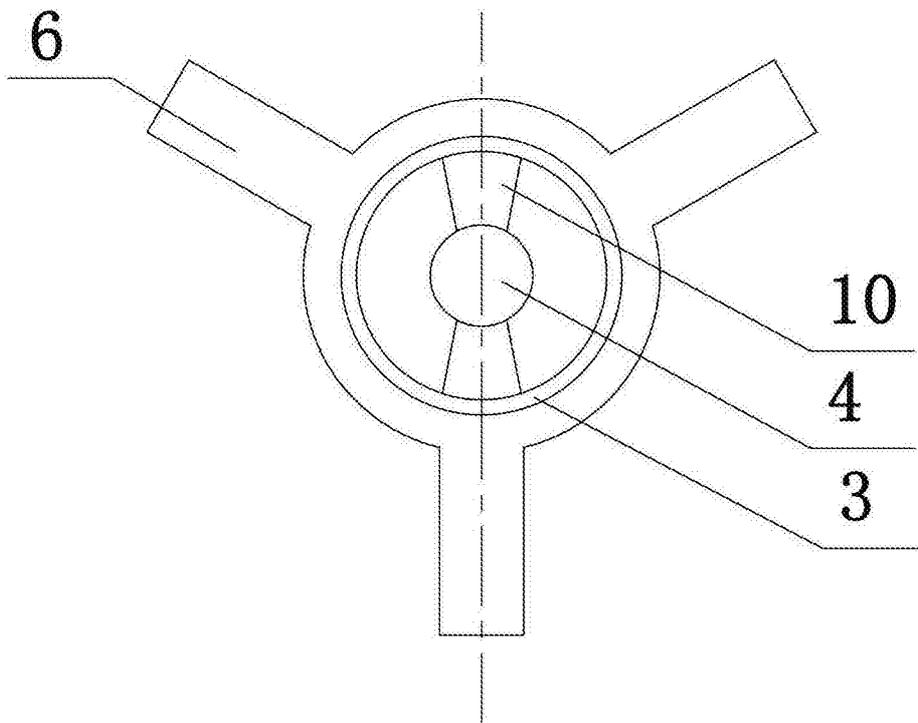


图2