

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E02B 15/10 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710302466.7

[43] 公开日 2008年6月18日

[11] 公开号 CN 101200887A

[22] 申请日 2007.12.21

[21] 申请号 200710302466.7

[71] 申请人 陶亚平

地址 215007 江苏省苏州市桂花新村7幢102室

[72] 发明人 陶亚平

[74] 专利代理机构 苏州创元专利商标事务有限公司

代理人 范晴

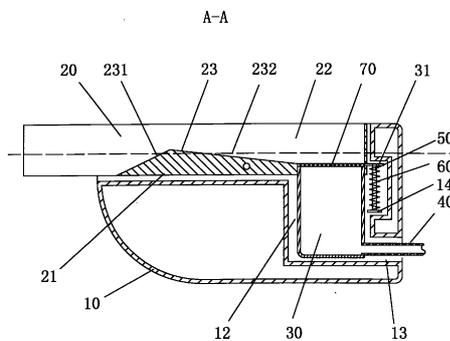
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

[54] 发明名称

水面污染物收集器

[57] 摘要

本发明公开了一种水面污染物收集器，包括浮体，浮体上设有前端开口的收集槽，收集槽的前部设有导流板、后部设有置桶槽，置桶槽中放置有收集桶，收集桶的下部连通有排污管，排污管与排污泵连接，导流板的两侧用销轴销接在浮体上，导流板的后端与收集桶的桶口连接，污染物通过导流板后滑入收集桶内；本发明结构简单，操作方便，收集效果好。



1. 一种水面污染物收集器，其特征在于：包括浮体（10），浮体（10）上设有前端开口的收集槽（11），收集槽（11）的前部设有导流板（20）、后部设有置桶槽（12），置桶槽（12）中放置有收集桶（30），收集桶（30）的下部连通有排污管（40），排污管（40）与排污泵连接，导流板（20）的两侧用销轴销接在浮体（10）上，导流板（20）的后端与收集桶（30）的桶口连接，污染物通过导流板（20）后滑入收集桶（30）内。

2. 按照权利要求 1 所述的水面污染物收集器，其特征在于：所述导流板（20）包括与收集桶（30）桶口连接的底板（21），底板（21）的外周向上延伸有前端开口的 U 形挡板（22），U 形挡板（22）的后部围设在收集桶（30）桶口的外围，U 形挡板（22）的前端口向前伸出浮体（10）并向外张开形成喇叭口，导流板（20）的底板（21）上设有前后低、中间高的导流面（23），导流面（23）位于 U 形挡板（22）与底板（21）围设的导流腔内。

3. 按照权利要求 2 所述的水面污染物收集器，其特征在于：所述导流面（23）由前后两个斜面（231，232）光滑连接形成，前斜面（231）呈前低后高状态，后斜面（232）呈前高后低状态。

4. 按照权利要求 1 或 2 所述的水面污染物收集器，其特征在于：所述收集槽（2）的底部设有供排污管（40）伸出的通道（13）。

5. 按照权利要求 1 或 2 所述的水面污染物收集器，其特征在于：所述收集桶（30）的上沿向后延伸有一固定板（31），置桶槽（12）内对应于固定板（31）的位置固定有一连接板（14），连接板（14）与固定板（31）之间连接有定位销（50），固定板（31）可相对定位销（50）上下移动，连接板（14）与固定板（31）之间的定位销（50）外套有弹簧（60），弹簧（60）始终将收集桶（30）上抬。

6. 按照权利要求 1 或 2 所述的水面污染物收集器，其特征在于：所述收集桶（30）的上端口可封设一层滤网（70）。

水面污染物收集器

技术领域

本发明涉及一种水面污染物收集器，适合在湖泊和河道中收集蓝藻水华。

背景技术

近几年来，由于工业迅速发展，人口剧增，城市化加重，环境严重污染，我国许多水体的富营养化程度加剧，引起藻类，特别是蓝藻的大量繁殖，某些水体甚至发生严重的蓝藻水华，直接影响了水体的质量和可利用度，并危害着牲畜和人类的健康。

发明内容

本发明目的是：提供一种水面污染物收集器，该收集装置在排污泵启动时，其前端蓝藻水华随着导流腔流入收集桶，并通过排污管被抽出，具有结构简单，操作方便，收集效果好等优点。

本发明的技术方案是：一种水面污染物收集器，包括浮体，浮体上设有前端开口的收集槽，收集槽的前部设有导流板、后部设有置桶槽，置桶槽中放置有收集桶，收集桶的下部连通有排污管，排污管与排污泵连接，导流板的两侧用销轴销接在浮体上，导流板的后端与收集桶的桶口连接，污染物通过导流板后滑入收集桶内；

所述导流板包括与收集桶桶口连接的底板，底板的外周向上延伸有前端开口的U形挡板，U形挡板的后部围设在收集桶桶口的外围，U形挡板的前端口向前伸出浮体并向外张开形成喇叭口，导流板的底板上设有前后低、中间高的导流面，导流面位于U形挡板与底板围设的导流腔内；

所述导流面由前后两个斜面光滑连接形成，前斜面呈前低后高状态，后斜面呈前高后低状态；所述收集槽的底部设有供排污管伸出的通道；

所述收集桶的上沿向后延伸有一固定板，置桶槽内对应于固定板的位置固定有一连接板，连接板与固定板之间连接有定位销，固定板可相对定位销上下移动，连接板与固定板之间的定位销外套有弹簧，弹簧始终将收集桶上抬；

所述收集桶的上端口可封设一层滤网；从而防止其他杂物进入收集桶。

本发明在工作状态时，浮体由船或其他水上行驶装置带动前行，底板的前端略低于水面，排污泵启动时，其前端蓝藻水华随着导流腔及导流面的前、后斜面流入收集桶，收集桶略微下沉，底板的前端也随之略微上抬浮出水面，当

收集桶内的蓝藻水华通过排污管被抽出后，收集桶略微上浮，底板的前端重新伸入水面以下，因此底板的前端可自动调整高度。

本发明的优点是：

1. 本发明处于工作状态时，浮体由船或其他水上行驶装置带动前行，底板的前端略低于水面，排污泵启动时，其前端蓝藻水华随着导流腔流入收集桶，并通过排污管被抽出，结构简单，操作方便，收集效果好。

2. 本发明的导流板是销接在收集槽两侧壁上的，是可上下转动的，而且导流板的后端是与收集桶连接的，因此底板的前端可随收集桶的上浮或下沉自动调节高低。

3. 本发明在收集桶的上端口封设一层滤网，从而防止其他杂物进入收集桶。

附图说明

下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述：

图 1 为本发明的俯视图；

图 2 为图 1 的 A-A 剖视图。

其中：10 浮体；11 收集槽；12 置桶槽；13 通道；14 连接板；20 导流板；21 底板；22 U 形挡板；23 导流面；231 前斜面；232 后斜面；30 收集桶；31 固定板；40 排污管 50 定位销；60 弹簧；70 滤网。

具体实施方式

实施例：如图 1 和图 2 所示，一种水面污染物收集器，包括浮体 10，浮体 10 上设有前端开口的收集槽 11，收集槽 11 的前部设有导流板 20、后部设有置桶槽 12，置桶槽 12 中放置有收集桶 30，收集桶 30 的下部连通有排污管 40，排污管 40 与排污泵连接，导流板 20 的两侧用销轴销接在浮体上，导流板 20 的后端与收集桶 30 的桶口连接，污染物通过导流板 20 后滑入收集桶 30 内。

所述导流板 20 包括与收集桶 30 桶口连接的底板 21，底板 21 的外周向上延伸有前端开口的 U 形挡板 22，U 形挡板 22 的后部围设在收集桶 30 桶口的外围，U 形挡板 22 的前端口向前伸出浮体 10 并向外张开形成喇叭口，导流板 20 的底板 21 上设有前后低、中间高的导流面 23，导流面 23 位于 U 形挡板 22 与底板 21 围设的导流腔内；所述导流面 23 由前后两个斜面 231、232 光滑连接形成，前斜面 231 呈前低后高状态，后斜面 232 呈前高后低状态；所述收集

槽 11 的底部设有供排污管 40 伸出的通道。

所述收集桶 30 的上沿向后延伸有一固定板 31，置桶槽 12 内对应于固定板 31 的位置固定有一连接板 14，连接板 14 与固定板 31 之间连接有定位销 50，固定板 31 可相对定位销 50 上下移动，连接板 14 与固定板 31 之间的定位销 50 外套有弹簧 60，弹簧 60 始终将收集桶 30 上抬。

所述收集桶 30 的上端口可封设一层滤网 70，防止了其他杂物进入收集桶 30。

本发明在工作状态时，浮体 10 由船或其他水上行驶装置带动前行，底板 21 的前端略低于水面，排污泵启动时，其前端蓝藻水华随着导流腔流入收集桶 30，收集桶 30 略微下沉，底板 21 的前端也随之略微上抬浮出水面，当收集桶 30 内的蓝藻水华通过排污管 7 被抽出后，收集桶 30 略微上浮，底板 21 的前端重新伸入水面以下，因此底板 21 的前端可自动调整高度。

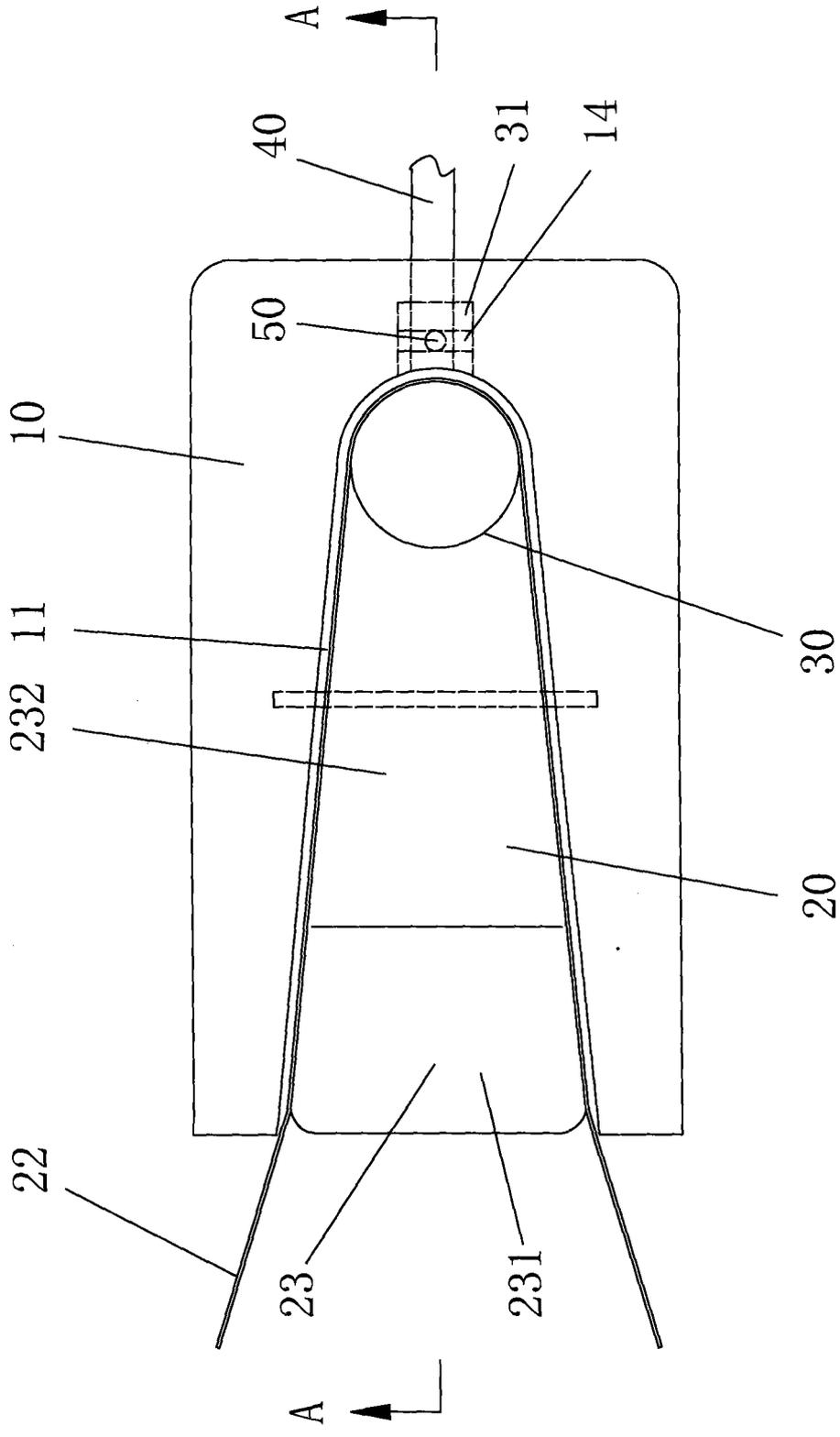


图 1

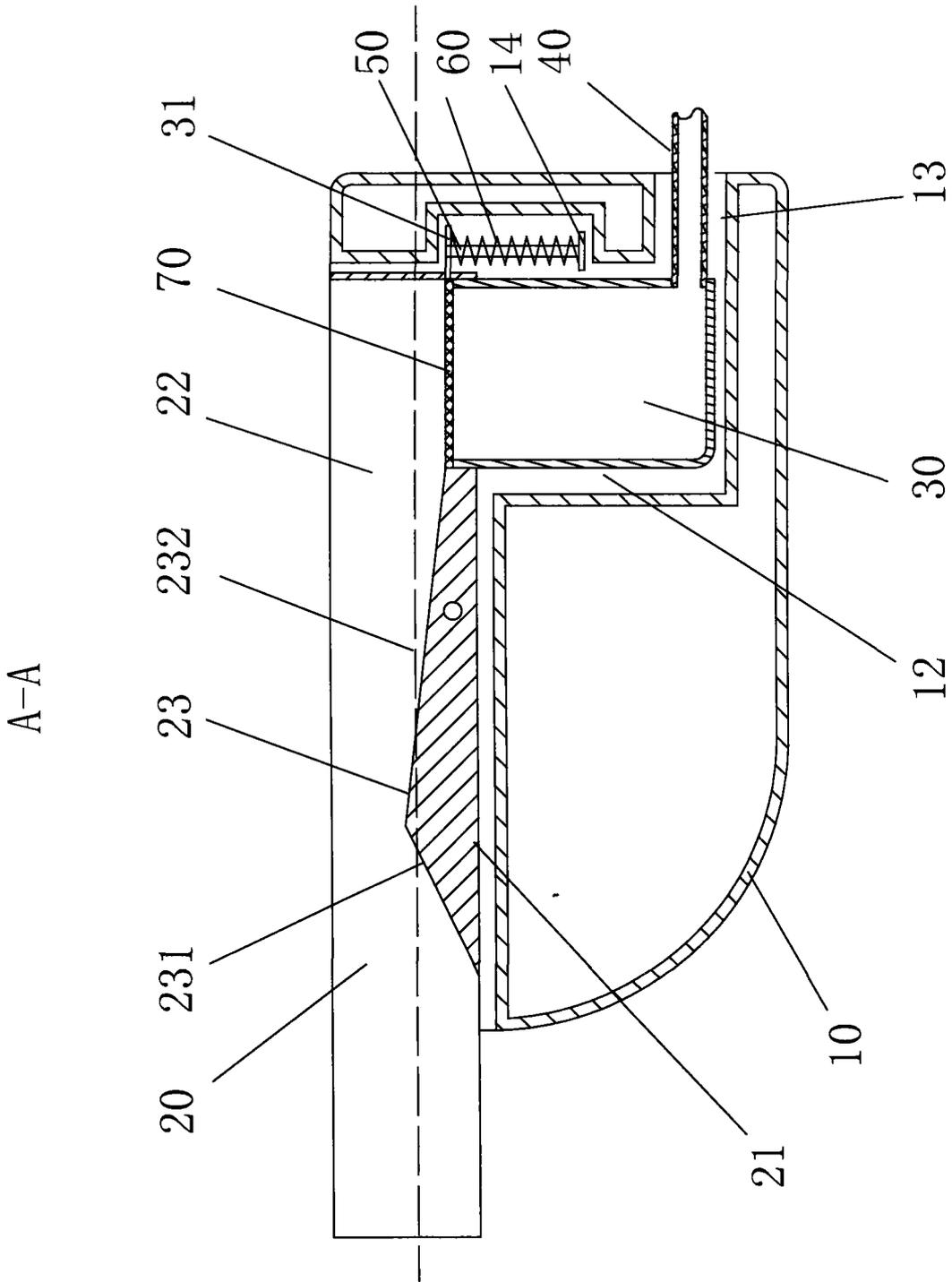


图 2