(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206128162 U
(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201621162044.5

(22)申请日 2016.11.01

(73)专利权人 高峰
地址 123000 辽宁省阜新市细河区玉龙路88号辽宁工程技术大学北校区

(72)发明人 郎猛 候晋升 李莹 崔玉贵 刘伟 龙冬 代超 刘芷维

(51)Int.Cl.
E02F 5/28(2006.01)
E02F 3/88(2006.01)

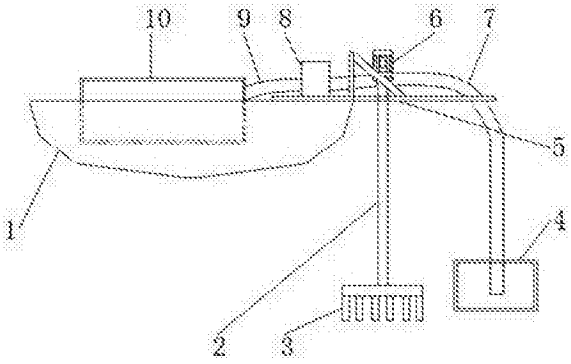
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于水利渠道的清淤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于水利渠道的清淤装置，包括搅拌齿头、过滤器、抽污泵、集水箱、集污箱、搅拌器和振动器，所述支撑架固定安装于船体的一端，所述搅拌轴的底部与搅拌齿头相连接，所述抽污管的一端与过滤器相连接，且抽污管的另一端与抽污泵相连接，所述抽污泵固定安装于支撑架的顶部，所述排污管的一端与抽污泵相连接，且排污管的另一端与集污装置相连接，所述集污箱设于集水箱的内部，所述集污箱的内部设有搅拌器，所述振动器固定安装于集污箱的内腔底部，所述集水箱的底部通过排水管与排水泵相连接。该用于水利渠道的清淤装置对水利渠道内的淤泥清理效果好、清理效率高，且操作简单，节省大量人力和物力。



CN 206128162 U

1.一种用于水利渠道的清淤装置，包括船体(1)、搅拌轴(2)、搅拌齿头(3)、过滤器(4)、支撑架(5)、搅拌电机(6)、抽污管(7)、抽污泵(8)、排污管(9)、集污装置(10)、集水箱(11)、集污箱(12)、过滤板网(1201)、搅拌器(13)、振动器(14)、排水泵(15)和排水管(16)，其特征在于：所述支撑架(5)固定安装于船体(1)的一端，所述搅拌电机(6)固定安装于支撑架(5)的顶部，所述搅拌电机(6)的底部与搅拌轴(2)相连接，所述搅拌轴(2)的底部与搅拌齿头(3)相连接，所述抽污管(7)的一端与过滤器(4)相连接，且抽污管(7)的另一端与抽污泵(8)相连接，所述抽污泵(8)固定安装于支撑架(5)的顶部，所述排污管(9)的一端与抽污泵(8)相连接，且排污管(9)的另一端与集污装置(10)相连接，所述集污箱(12)设于集水箱(11)的内部，所述集污箱(12)的内部设有搅拌器(13)，所述振动器(14)固定安装于集污箱(12)的内腔底部，所述集水箱(11)的底部通过排水管(16)与排水泵(15)相连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于水利渠道的清淤装置，其特征在于：所述集污箱(12)的箱体由只允许水通过的过滤板网(1201)制成。

3.根据权利要求1所述的一种用于水利渠道的清淤装置，其特征在于：所述集污装置(10)设置于船体(1)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种用于水利渠道的清淤装置，其特征在于：所述排水管(16)的右端设于船体(1)的外部。

5.根据权利要求1所述的一种用于水利渠道的清淤装置，其特征在于：所述集污箱(12)与集水箱(11)之间采用可拆卸的方式连接。

一种用于水利渠道的清淤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利清淤技术领域，具体为一种用于水利渠道的清淤装置。

背景技术

[0002] 水利渠道内的淤泥需要进行定时的清理，如不及时清理，会影响输水的质量和效率，清淤是一项费时、费力及费工的工作，目前，对于水渠渠底清淤主要通过纯人工方式进行，一般是通过簸箕在渠底、塘底及湖底实行淤泥和杂物的打捞，这种方式不仅效率低、速度慢、而且人工成本高、清淤效果差，且稍不注意还有可能掉进水里，导致意外情况的发生，还有的是采用截流排水的方式来进行清淤，这种方式工作量巨大，且需要同时投入大量人力和物力，并需要投入大型装置进行辅助，增大了清淤成本，不利于经济的节约。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于水利渠道的清淤装置，以解决上述背景技术中提出的传统的水利渠道清淤方式清淤效率低，且需要大量人力和物力的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于水利渠道的清淤装置，包括船体、搅拌轴、搅拌齿头、过滤器、支撑架、搅拌电机、抽污管、抽污泵、排污管、集污装置、集水箱、集污箱、过滤板网、搅拌器、振动器、排水泵和排水管，所述支撑架固定安装于船体的一端，所述搅拌电机固定安装于支撑架的顶部，所述搅拌电机的底部与搅拌轴相连接，所述搅拌轴的底部与搅拌齿头相连接，所述抽污管的一端与过滤器相连接，且抽污管的另一端与抽污泵相连接，所述抽污泵固定安装于支撑架的顶部，所述排污管的一端与抽污泵相连接，且排污管的另一端与集污装置相连接，所述集污箱设于集水箱的内部，所述集污箱的内部设有搅拌器，所述振动器固定安装于集污箱的内腔底部，所述集水箱的底部通过排水管与排水泵相连接。

[0005] 优选的，所述集污箱的箱体由只允许水通过的过滤板网制成。

[0006] 优选的，所述集污装置设置于船体的内部。

[0007] 优选的，所述排水管的右端设于船体的外部。

[0008] 优选的，所述集污箱与集水箱之间采用可拆卸的方式连接。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该用于水利渠道的清淤装置对水利渠道内的淤泥清理效果好、清理效率高，且操作简单，节省大量人力和物力，利用搅动装置对渠道底部的淤泥进行搅动，然后通过抽污管将泥水混合物抽入到集污装置内，利用集污装置内部的搅拌器和振动器将泥和水分离，将水直接排到渠道内，泥留在集污箱内，达到泥水分离的目的。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型集污装置结构示意图。

[0012] 图3为本实用新型集污箱俯视结构示意图。

[0013] 图中：1、船体，2、搅拌轴，3、搅拌齿头，4、过滤器，5、支撑架，6、搅拌电机，7、抽污管，8、抽污泵，9、排污管，10、集污装置，11、集水箱，12、集污箱，1201、过滤板网，13、搅拌器，14、振动器，15、排水泵，16、排水管。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种用于水利渠道的清淤装置，包括船体1、搅拌轴2、搅拌齿头3、过滤器4、支撑架5、搅拌电机6、抽污管7、抽污泵8、排污管9、集污装置10、集水箱11、集污箱12、过滤板网1201、搅拌器13、振动器14、排水泵15和排水管16，支撑架5固定安装于船体1的一端，搅拌电机6固定安装于支撑架5的顶部，搅拌电机6的底部与搅拌轴2相连接，搅拌轴2的底部与搅拌齿头3相连接，抽污管7的一端与过滤器4相连接，且抽污管7的另一端与抽污泵8相连接，抽污泵8固定安装于支撑架5的顶部，排污管9的一端与抽污泵8相连接，且排污管9的另一端与集污装置10相连接，集污装置10设置于船体1的内部，通过抽污泵8抽取的泥水混合物将在集污装置10内进行进一步的分离，集污箱12设于集水箱11的内部，集污箱12与集水箱11之间采用可拆卸的方式连接，由此，可将留在集污箱12内部的泥污转移到船体1的外部，集污箱12的箱体由只允许水通过的过滤板网1201制成，可将通过排污管9进入集污箱12内部的泥水混合物中的水排入到集水箱11内，而泥污留在集污箱12内，集污箱12的内部设有搅拌器13，振动器14固定安装于集污箱12的内腔底部，集水箱11的底部通过排水管16与排水泵15相连接，排水管16的右端设于船体1的外部，由集污箱12排入到集水箱11内部的水可通过排水管排出到船体1的外部，减轻船体的重量并腾出空间，使清污工作得以继续进行。

[0016] 工作原理：在使用该用于水利渠道的清淤装置时，打开搅拌电机6，利用搅拌齿头3对渠道底部的淤泥进行搅动，搅动形成的泥水混合物通过抽污泵8抽入到集污装置10的内部，抽污管7的底部设有过滤器4，可过滤较大颗粒的沙石等杂物，防止抽污管7堵塞，集污装置10设置于船体1的内部，通过抽污泵8抽取的泥水混合物将在集污装置10内进行进一步的分离，集污箱12的箱体由只允许水通过的过滤板网1201制成，可将通过排污管9进入集污箱12内部的泥水混合物中的水排入到集水箱11内，而泥污留在集污箱12内，集污箱12与集水箱11之间采用可拆卸的方式连接，由此，可将留在集污箱12内部的泥污转移到船体1的外部，排水管16的右端设于船体1的外部，由集污箱12排入到集水箱11内部的水通过排水管16排出到船体1的外部。

[0017] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，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，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

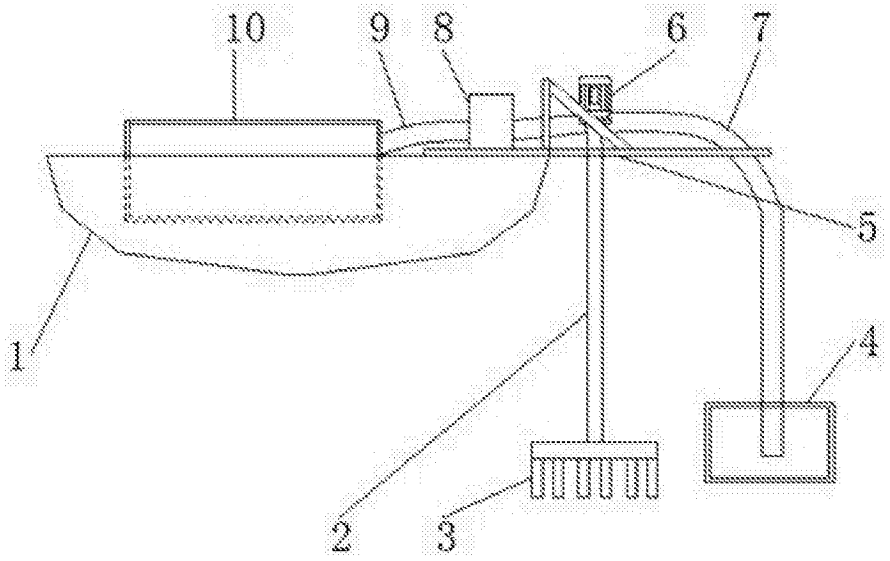


图1

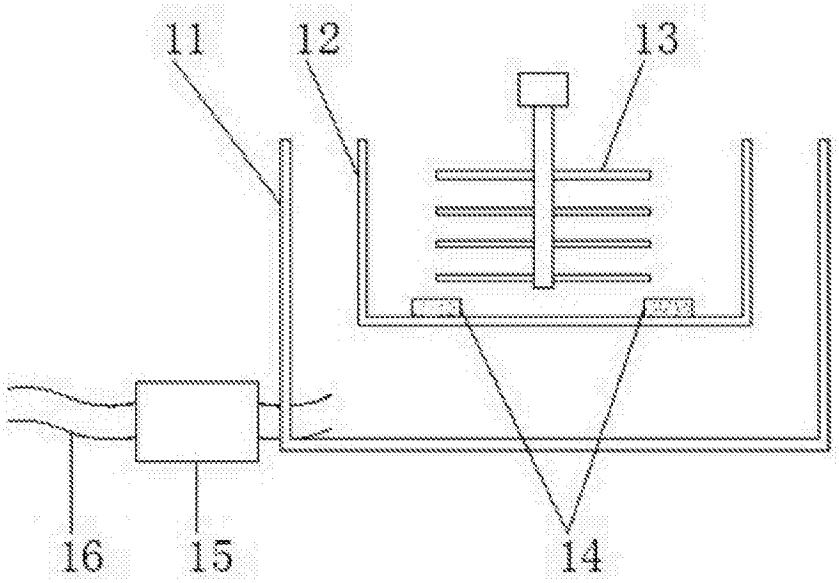


图2

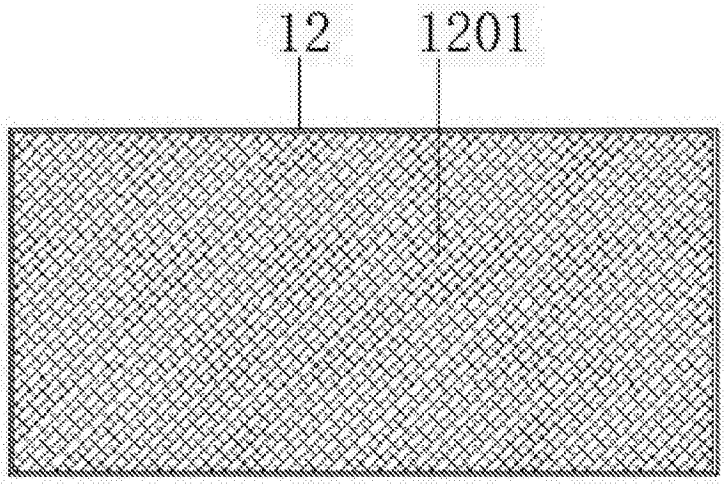


图3