



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215053410 U

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202121450405.7

(22) 申请日 2021.06.29

(73) 专利权人 襄阳市水利规划设计院有限公司  
地址 441000 湖北省襄阳市襄城区环城南路27号

(72) 发明人 胡德锋 王堂海

(74) 专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理有限公司 11129  
代理人 张淼超

(51) Int. Cl.

E02F 5/28 (2006.01)

E02F 3/88 (2006.01)

E02F 3/90 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 35/02 (2006.01)

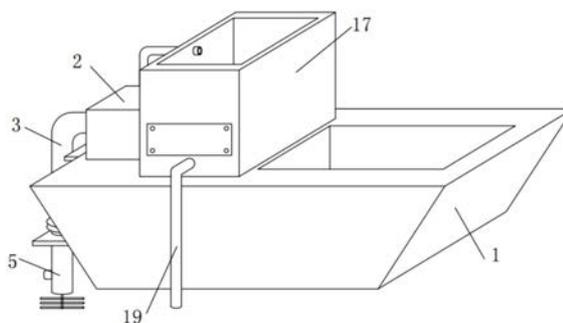
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效河道清淤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及河道清淤领域,公开了一种高效河道清淤装置,包括船体,所述船体的顶部固定安装有泵体,泵体的输入端固定连通有进泥管,进泥管远离泵体的一端固定连通有伸缩软管,伸缩软管的底端固定连通有连接管,船体的一侧固定安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的活塞轴上固定连接有横板,横板固定套设在连接管的外侧,连接管的外侧固定安装有电机,电机的输出轴上固定连接有第一转轴。本实用新型具有以下优点和效果:通过多个搅碎杆可以对淤泥进行粉碎,避免了在抽取淤泥时出现堵塞的情况,并且方便对不同深度的淤泥进行抽取,另外可以将淤泥中的水分进行过滤排出,使用效果好。



1. 一种高效河道清淤装置,包括船体(1),其特征在于,所述船体(1)的顶部固定安装有泵体(2),所述泵体(2)的输入端固定连通有进泥管(3),所述进泥管(3)远离泵体(2)的一端固定连通有伸缩软管(4),所述伸缩软管(4)的底端固定连通有连接管(5),所述船体(1)的一侧固定安装有电动伸缩杆(6),所述电动伸缩杆(6)的活塞轴上固定连接有横板(7),所述横板(7)固定套设在连接管(5)的外侧,所述连接管(5)的外侧固定安装有电机(8),所述电机(8)的输出轴上固定连接有第一转轴(10),所述第一转轴(10)远离电机(8)的一端延伸至连接管(5)内并固定安装有第一锥形齿轮(11),所述连接管(5)内转动安装有第二转轴(12),所述第二转轴(12)的顶端固定安装有第二锥形齿轮(13),所述第一锥形齿轮(11)与第二锥形齿轮(13)相啮合,所述第二转轴(12)延伸至连接管(5)的下方并固定安装有多个搅碎杆(15),所述泵体(2)的输出端固定连通有出泥管(16),所述船体(1)的顶部设有箱体(17),所述出泥管(16)远离泵体(2)的一端延伸至箱体(17)内,所述箱体(17)内设有滤板(18),所述箱体(17)的前侧固定安装有排水管(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效河道清淤装置,其特征在于:所述船体(1)的一侧固定安装有安装板,所述电动伸缩杆(6)固定安装在安装板的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种高效河道清淤装置,其特征在于:所述连接管(5)的外侧固定安装有电机罩(9),所述电机(8)位于电机罩(9)的内侧。

4. 根据权利要求1所述的一种高效河道清淤装置,其特征在于:所述连接管(5)的内侧固定安装有保护罩(14),所述第一锥形齿轮(11)与第二锥形齿轮(13)均位于保护罩(14)的内侧。

5. 根据权利要求4所述的一种高效河道清淤装置,其特征在于:所述保护罩(14)的外侧开设有两个安装孔,两个安装孔内均固定安装有密封轴承,所述第一转轴(10)与第二转轴(12)与相对应的密封轴承的内圈固定套接。

6. 根据权利要求1所述的一种高效河道清淤装置,其特征在于:所述箱体(17)的前侧开设有清理口,所述箱体(17)的前侧通过螺栓固定安装有封堵板,所述封堵板与清理口相适配。

## 一种高效河道清淤装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及河道清淤技术领域,特别涉及一种高效河道清淤装置。

### 背景技术

[0002] 河道整治是一种控制和改造河道的工程措施,在农村水利河道工程中经常会发生冲刷和淤积现象,容易发生水害,妨碍水利发展,因此,需要定期对河道内的淤泥进行清淤整治,目前通常采用河道清淤装置对淤泥进行清淤。

[0003] 然而,目前的河道清淤装置的清淤效率低,且容易出现淤泥堵塞泵体的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种高效河道清淤装置,具有高效且不易堵塞泵体的效果。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:包括船体,所述船体的顶部固定安装有泵体,泵体的输入端固定连通有进泥管,进泥管远离泵体的一端固定连通有伸缩软管,伸缩软管的底端固定连通有连接管,船体的一侧固定安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的活塞轴上固定连接有横板,横板固定套设在连接管的外侧,连接管的外侧固定安装有电机,电机的输出轴上固定连接有第一转轴,第一转轴远离电机的一端延伸至连接管内并固定安装有第一锥形齿轮,连接管内转动安装有第二转轴,第二转轴的顶端固定安装有第二锥形齿轮,第一锥形齿轮与第二锥形齿轮相啮合,第二转轴延伸至连接管的下方并固定安装有多个搅碎杆,泵体的输出端固定连通有出泥管,船体的顶部设有箱体,出泥管远离泵体的一端延伸至箱体内,箱体内设有滤板,箱体的前侧固定安装有排水管。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过启动泵体进行抽取淤泥,同时可以通过启动电机,并且通过第一锥形齿轮与第二锥形齿轮的啮合传动,使得第二转轴带动多个搅碎杆搅碎淤泥,避免在抽取淤泥时出现堵塞的情况,并且可以通过启动电动伸缩杆带动连接管向下移动,即可对不同深度的淤泥进行抽取,使用效果好,另外可以通过滤板与排水管的共同配合,即可对淤泥中的水进行过滤,并通过排水管排入河道内。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:船体的一侧固定安装有安装板,所述电动伸缩杆固定安装在安装板的底部。

[0008] 通过采用上述技术方案,便于固定安装电动伸缩杆。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:连接管的外侧固定安装有电机罩,电机位于电机罩的内侧。

[0010] 通过采用上述技术方案,对电机起到保护作用。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:连接管的内侧固定安装有保护罩,第一锥形齿轮与第二锥形齿轮均位于保护罩的内侧。

[0012] 通过采用上述技术方案,对第一锥形齿轮与第二锥形齿轮起到保护作用。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:保护罩的外侧开设有两个安装孔,两个安装孔内均

固定安装有密封轴承,第一转轴与第二转轴与相对应的密封轴承的内圈固定套接。

[0014] 通过采用上述技术方案,便于转动安装第一转轴与第二转轴。

[0015] 本实用新型的进一步设置为:箱体的前侧开设有清理口,箱体的前侧通过螺栓固定安装有封堵板,封堵板与清理口相适配。

[0016] 通过采用上述技术方案,方便取出淤泥。

[0017] 本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、通过启动泵体进行抽取淤泥,同时可以通过启动电机,并且通过第一锥形齿轮与第二锥形齿轮的啮合传动,使得第二转轴带动多个搅碎杆搅碎淤泥,避免在抽取淤泥时出现堵塞的情况。

[0019] 2、通过启动电动伸缩杆带动连接管向下移动,即可对不同深度的淤泥进行抽取,使用效果好。

[0020] 3、通过滤板与排水管的共同配合,即可对淤泥中的水进行过滤,并通过排水管排入河道内,便于将淤泥中的水分进行过滤排出。

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是本实施例一种高效河道清淤装置的立体结构示意图。

[0023] 图2是一种高效河道清淤装置的主视剖视的结构示意图。

[0024] 图3是一种高效河道清淤装置的A部分的结构示意图。

[0025] 图中,1、船体;2、泵体;3、进泥管;4、伸缩软管;5、连接管;6、电动伸缩杆;7、横板;8、电机;9、电机罩;10、第一转轴;11、第一锥形齿轮;12、第二转轴;13、第二锥形齿轮;14、保护罩;15、搅碎杆;16、出泥管;17、箱体;18、滤板;19、排水管。

## 具体实施方式

[0026] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0027] 参见图1-3,本实用新型提供一种高效河道清淤装置,包括船体1,船体1的顶部固定安装有泵体2,泵体2的输入端固定连通有进泥管3,进泥管3远离泵体2的一端固定连通有伸缩软管4,伸缩软管4的底端固定连通有连接管5,船体1的一侧固定安装有电动伸缩杆6,电动伸缩杆6的活塞轴上固定连接有横板7,横板7固定套设在连接管5的外侧,连接管5的外侧固定安装有电机8,电机8的输出轴上固定连接有第一转轴10,第一转轴10远离电机8的一端延伸至连接管5内并固定安装有第一锥形齿轮11,连接管5内转动安装有第二转轴12,第二转轴12的顶端固定安装有第二锥形齿轮13,第一锥形齿轮11与第二锥形齿轮13相啮合,第二转轴12延伸至连接管5的下方并固定安装有多个搅碎杆15,泵体2的输出端固定连通有

出泥管16,船体1的顶部设有箱体17,出泥管16远离泵体2的一端延伸至箱体17内,箱体17内设有滤板18,箱体17的前侧固定安装有排水管19。

[0028] 具体的,船体1的一侧固定安装有安装板,所述电动伸缩杆6固定安装在安装板的底部,便于固定安装电动伸缩杆6。

[0029] 具体的,连接管5的外侧固定安装有电机罩9,电机8位于电机罩9的内侧,保护罩14的外侧开设有两个安装孔,两个安装孔内均固定安装有密封轴承,第一转轴10与第二转轴12与相对应的密封轴承的内圈固定套接,对电机8、第一锥形齿轮11与第二锥形齿轮13起到保护作用。

[0030] 具体的,保护罩14的外侧开设有两个安装孔,两个安装孔内均固定安装有密封轴承,第一转轴10与第二转轴12与相对应的密封轴承的内圈固定套接,便于转动安装第一转轴10与第二转轴12。

[0031] 具体的,箱体17的前侧开设有清理口,箱体17的前侧通过螺栓固定安装有封堵板,封堵板与清理口相适配,方便取出淤泥。

[0032] 本实用新型的工作原理:

[0033] 在使用时,可以通过划动船体1在河面上移动,并且可以通过启动泵体2进行抽取淤泥,同时可以通过启动电机8,并且通过第一锥形齿轮11与第二锥形齿轮13的啮合传动,使得第二转轴12带动多个搅碎杆15搅碎淤泥,避免在抽取淤泥时出现堵塞的情况,并且可以通过启动电动伸缩杆6带动连接管5向下移动,即可对不同深度的淤泥进行抽取,使用效果好,另外可以通过滤板18与排水管19的共同配合,即可对淤泥中的水进行过滤,并通过排水管19排入河道内。

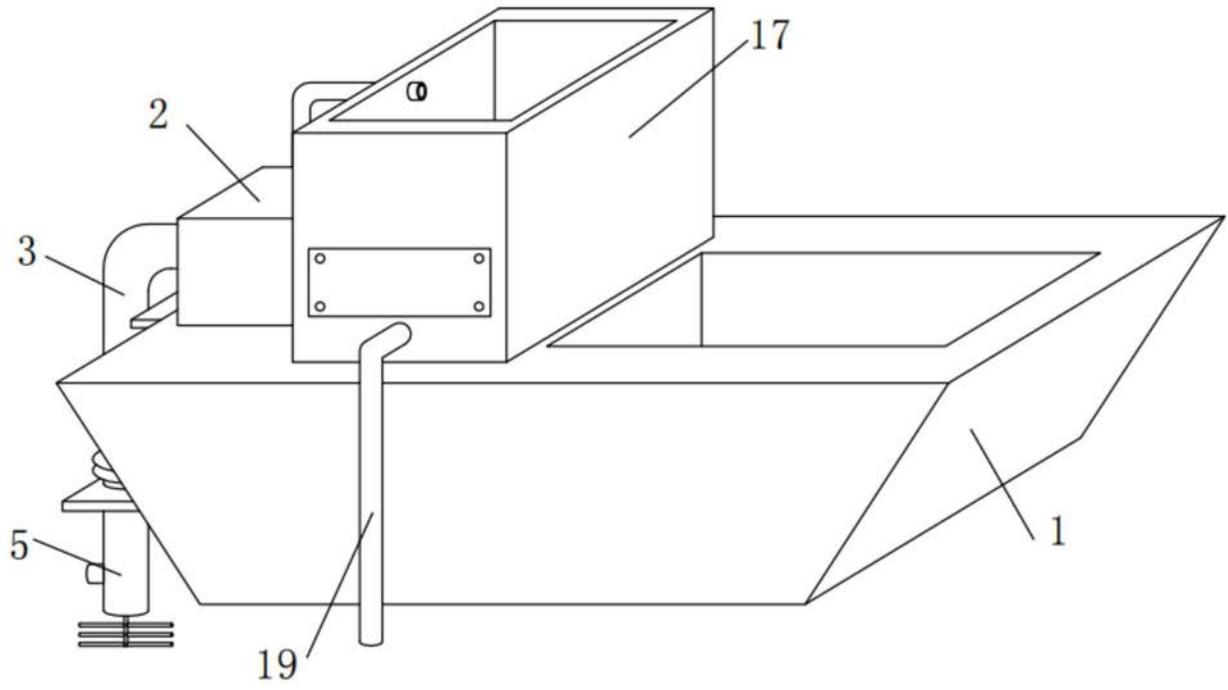


图1

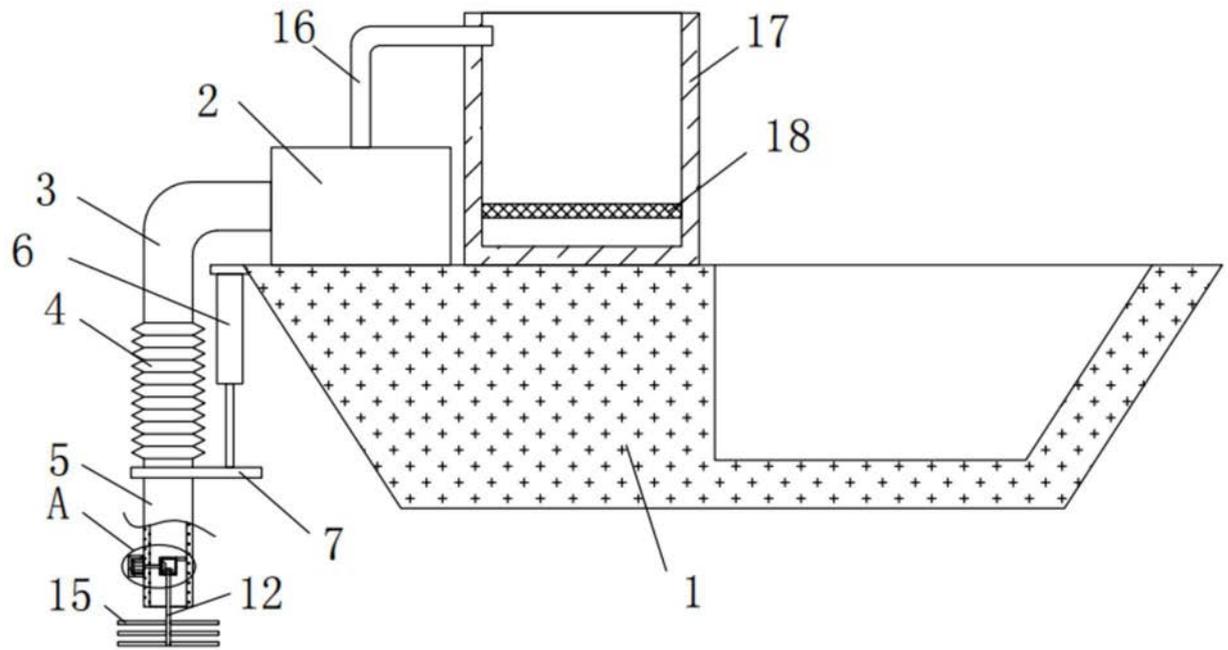


图2

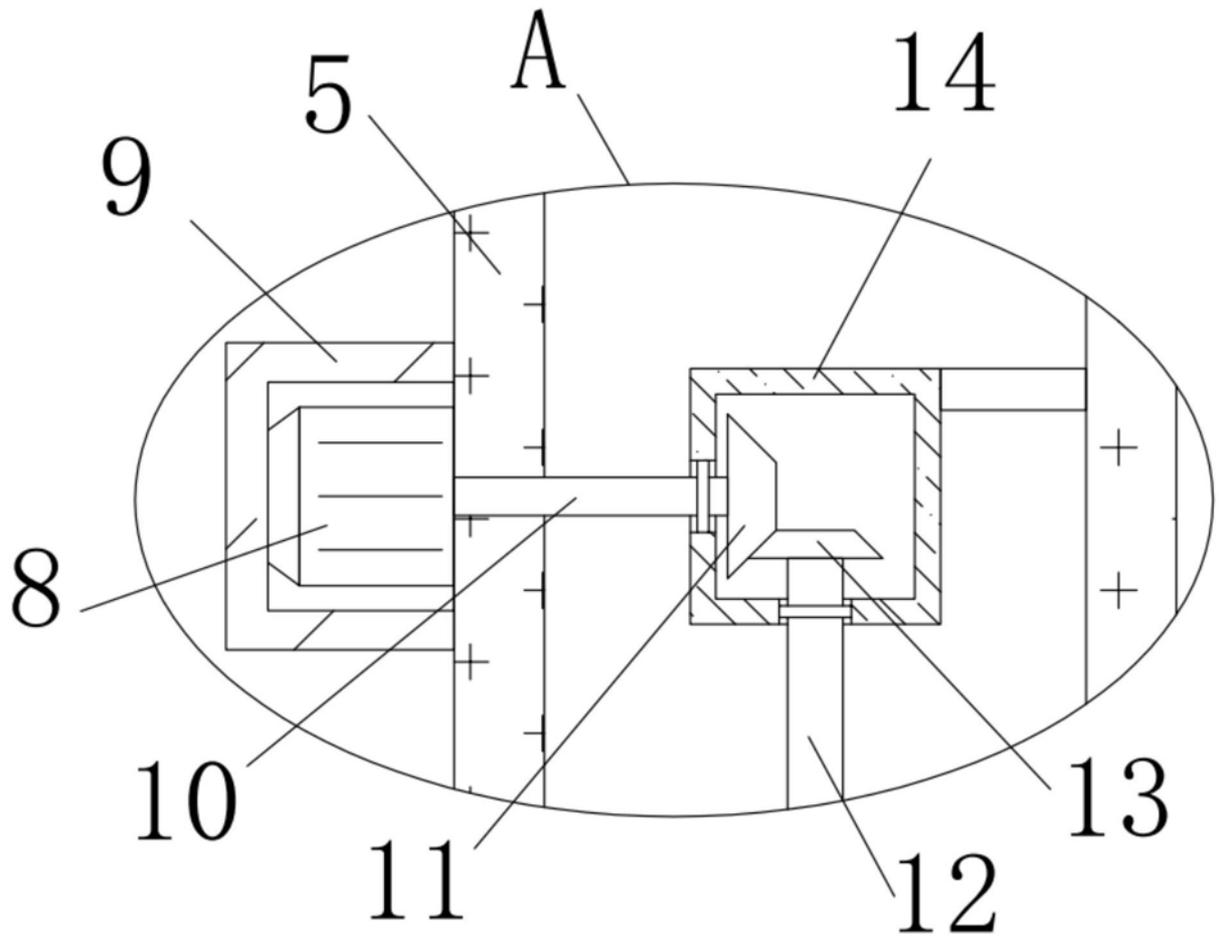


图3