



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204728383 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 28

(21) 申请号 201520483120. 1

(22) 申请日 2015. 07. 07

(73) 专利权人 丁清伟

地址 473000 河南省南阳市工农路万正小区

(72) 发明人 丁清伟

(74) 专利代理机构 郑州红元帅专利代理事务所

(普通合伙) 41117

代理人 秦舜生

(51) Int. Cl.

E02F 5/28(2006. 01)

E02F 3/88(2006. 01)

E02F 3/92(2006. 01)

E02F 7/02(2006. 01)

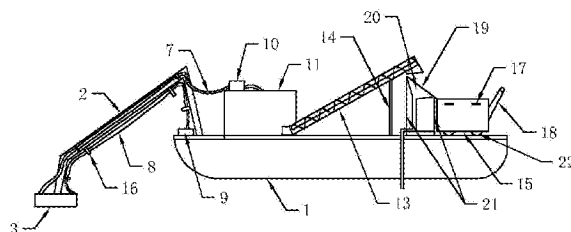
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种水利工程用排淤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水利工程用排淤装置,包括船体,所述船体的一端设置有清淤臂,在清淤臂的末端连接有连接头,在连接头的上部连接有吸淤管,在吸淤管的一端连接有污泥泵,污泥泵的输出端连接有淤泥存储箱,在淤泥存储箱的一侧设有无轴螺纹输送机,无轴螺纹输送机的下侧设有输送机支撑架,在无轴螺纹输送机的出口端的下方设有由支架进行支撑的过滤网。本实用新型采用船体为载体,方便在沟网河道中移动,另外,在船体的一端设置有清淤臂,通过清淤臂活动,对河道底部淤泥进行清理,十分的方便快捷,采用淤泥存储箱存放清淤过程中产生的淤泥,便于进行后续处理,采用集水槽收集清淤过程中过滤出的水,并导流回水库或者河流,防止水的流失。



1. 一种水利工程用排淤装置,包括船体,其特征在于,所述船体的一端设置有清淤臂,在清淤臂的末端连接有连接头,连接头中部设置有微型电机,微型电机通过传动轴连接有叶轮,在连接头的上部连接有吸淤管,连接头的侧面设置有进气管,进气管与设置于船体上清淤臂一侧的高压气泵连接,在吸淤管的一端连接有污泥泵,污泥泵的出液端连接有淤泥存储箱,在淤泥存储箱的一侧设有无轴螺纹输送机,无轴螺纹输送机的下侧设有输送机支撑架,在无轴螺纹输送机的出口端的下方设有由支架进行支撑的过滤网,过滤网呈倾向设置且高的一端靠近无轴螺纹输送机出口,过滤网的下方设有集水槽,集水槽的底部连通有软管,软管的末端伸到船体外,在所述的过滤网倾斜的底端处设有废渣输送车。

2. 根据权利要求 1 所述的一种水利工程用排淤装置,其特征在于,所述清淤臂上设置有固定套。

3. 根据权利要求 2 所述的一种水利工程用排淤装置,其特征在于,所述的吸淤管和进气管通过固定套与清淤臂相连。

4. 根据权利要求 1 所述的一种水利工程用排淤装置,其特征在于,所述的进气管设置在连接头的侧面底端。

5. 根据权利要求 1 所述的一种水利工程用排淤装置,其特征在于,所述的叶轮的高度低于连接头的底部端面。

6. 根据权利要求 1 所述的一种水利工程用排淤装置,其特征在于,所述的废渣输送车侧面设置有吊耳,废渣输送车的一端设置有推送把手。

7. 根据权利要求 1 所述的一种水利工程用排淤装置,其特征在于,所述集水槽为漏斗状。

## 一种水利工程用排淤装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程维护设备技术领域,具体是一种水利工程用排淤装置。

### 背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水,达到除害兴利目的而修建的工程,也称为水工程,水是人类生产和生活必不可少的宝贵资源,但其自然存在的状态并不完全符合人类的需要,只有修建水利工程,才能控制水流,防止洪涝灾害,并进行水量的调节和分配,以满足人民生活和生产对水资源的需要,然而,沟网河流因沉沙淤泥而容易堵塞,工作人员清理时一般都使用铁锹,这样疏通非常的麻烦,需要浪费大量的人力、财力,而且疏通效率非常低,从而导致大量水利设施报废,一旦发生汛情,雨水不能很快排走,将会产生严重的后果和损失,大多清淤装置移动不方便,清理后垃圾不容易处理,并且,清理淤泥效率比较低,另外,现有的清淤装置往往将淤泥与水一起清走,这样常造成对淤泥清理运输时工程量巨大,并且也会造成河道或水库等内部的水量减少,十分不利。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种水利工程用排淤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种水利工程用排淤装置,包括船体,所述船体的一端设置有清淤臂,在清淤臂的末端连接有连接头,连接头中部设置有微型电机,微型电机通过传动轴连接有叶轮,在连接头的上部连接有吸淤管,连接头的侧面设置有进气管,进气管与设置于船体上清淤臂一侧的高压气泵连接,在吸淤管的一端连接有污泥泵,污泥泵的出液端连接有淤泥存储箱,在淤泥存储箱的一侧设有无轴螺纹输送机,无轴螺纹输送机的下侧设有输送机支撑架,在无轴螺纹输送机的出口端的下方设有由支架进行支撑的过滤网,过滤网呈倾向设置且高的一端靠近无轴螺纹输送机出口,过滤网的下方设有集水槽,集水槽的底部连通有软管,软管的末端伸到船体外,在所述的过滤网倾斜的底端处设有废渣输送车。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述清淤臂上设置有固定套。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述的吸淤管和进气管通过固定套与清淤臂相连。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述的进气管设置在连接头的侧面底端。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述的叶轮的高度低于连接头的底部端面。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述的废渣输送车侧面设置有吊耳,废渣输送车的一端设置有推送把手。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述过滤网为双层过滤网并采用倾角设计,过滤网与淤泥存储箱的夹角在 30 到 60 度之间。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述集水槽为漏斗状。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型采用船体为载体,方便在沟网河道中移动,另外,在船体的一端设置有清淤臂,通过清淤臂活动,对河道底部淤泥进行清理,十分的方便快捷,此外,在对沟网河道清理过程中,将清淤臂深入到淤泥出,通过启动设置在清淤臂一端的连接头上的微型电机,微型电机带动传动轴,经传动轴带动叶轮的转动,这样在叶轮的作用下,将底部的淤泥圈起,并且通过设置在连接头一侧的进气管的作用,进气管连接有高压气泵,高压气泵将气体通过进气管吹入到叶轮处,使得底部的淤泥充分的扬起,通过设置在连接头上部吸淤管将带有淤泥的河水吸走,这种结构的设置能够更加有效的使得底部的淤泥扬起,这种清理淤泥的效果更好,通过气体的作用使得清淤的效率更高,另外,采用淤泥存储箱存放清淤过程中产生的淤泥,便于进行后续处理,避免了污泥吸出后随意放置导致的空气、废物等环境,通过无轴螺纹输送机对淤泥进行输送,采用过滤网使清淤过程中的水可以被过滤下来,并采用集水槽收集清淤过程中过滤出的水,并导流回水库或者河流,防止水的流失。

### 附图说明

[0014] 图 1 为水利工程用排淤装置的结构示意图。

[0015] 图 2 为水利工程用排淤装置中连接头的结构示意图。

[0016] 图中:1-船体、2-清淤臂、3-连接头、4-微型电机、5-传动轴、6-叶轮、7-吸淤管、8-进气管、9-高压气泵、10-污泥泵、11-淤泥存储箱、12-软管、13-无轴螺纹输送机、14-输送机支撑架、15-废渣输送车、16-固定套、17-吊耳、18-推送把手、19-过滤网、20-集水槽、21-支架、22-车轮。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图 1~2,本实用新型实施例中,一种水利工程用排淤装置,包括船体 1,所述船体 1 的一端设置有清淤臂 2,在清淤臂 2 的末端连接有连接头 3,连接头 3 中部设置有微型电机 4,微型电机 4 通过传动轴 5 连接有叶轮 6,叶轮 6 的高度低于连接头 3 的底部端面,在连接头 3 的上部连接有吸淤管 7,连接头 3 的侧面设置有进气管 8,进气管 8 设置在连接头 3 的侧面底端,进气管 8 与设置于船体 1 上清淤臂 2 一侧的高压气泵 9 连接,在吸淤管 7 的一端连接有污泥泵 10,污泥泵 10 的出液端连接有淤泥存储箱 11,在淤泥存储箱 11 的一侧设有无轴螺纹输送机 13,无轴螺纹输送机 13 的下侧设有输送机支撑架 14,在无轴螺纹输送机 13 的出口端的下方设有由支架 21 进行支撑的过滤网 19,过滤网 19 呈倾向设置且高的一端靠近无轴螺纹输送机 13 出口,过滤网 19 为双层过滤网并采用倾角设计,过滤网 19 与淤泥存储箱 11 的夹角在 30 到 60 度之间,过滤网 19 的下方设有集水槽 20,集水槽 20 的底部连通有软管 12,软管 12 的末端伸到船体 1 外,在所述的过滤网 19 倾斜的底端处设有废渣输送车 15,废渣输送车 15 侧面设置有吊耳 17,废渣输送车 15 的一端设置有推送把手 18,所述清淤臂 2 上设置有固定套 16,吸淤管 7 和进气管 8 通过固定套 16 与清淤臂 2 相连。

[0019] 采用船体 1 为载体,方便在沟网河道中移动,另外,在船体 1 的一端设置有清淤臂 2,通过清淤臂 2 活动,对河道底部淤泥进行清理,十分的方便快捷,此外,在对沟网河道清理过程中,将清淤臂 2 深入到淤泥出,通过启动设置在清淤臂 2 一端的连接头上的微型电机 4,微型电机 4 带动传动轴 5,经传动轴 5 带动叶轮 6 的转动,这样在叶轮 6 的作用下,将底部的淤泥圈起,并且通过设置在连接头 3 一侧的进气管 8 的作用,进气管 8 连接有高压气泵 9,高压气泵 9 将气体通过进气管 8 吹入到叶轮 6 处,使得底部的淤泥充分的扬起,通过设置在连接头 3 上部吸淤管 7 将带有淤泥的河水吸走,这种结构的设置能够更加有效的使得底部的淤泥扬起,这种清理淤泥的效果更好,通过气体的作用使得清淤的效率更高,另外,采用淤泥存储箱 11 存放清淤过程中产生的淤泥,便于进行后续处理,避免了污泥吸出后随意放置导致的空气、废物等环境,通过无轴螺纹输送机 13 对淤泥进行输送,采用过滤网 19 使清淤过程中的水可以被过滤下来,并采用集水槽 20 收集清淤过程中过滤出的水,并导流回水库或者河流,能够防止水的流失。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

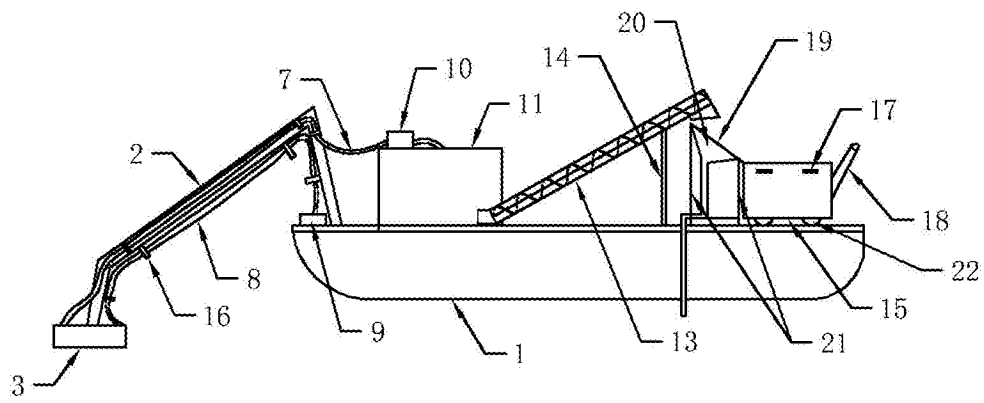


图 1

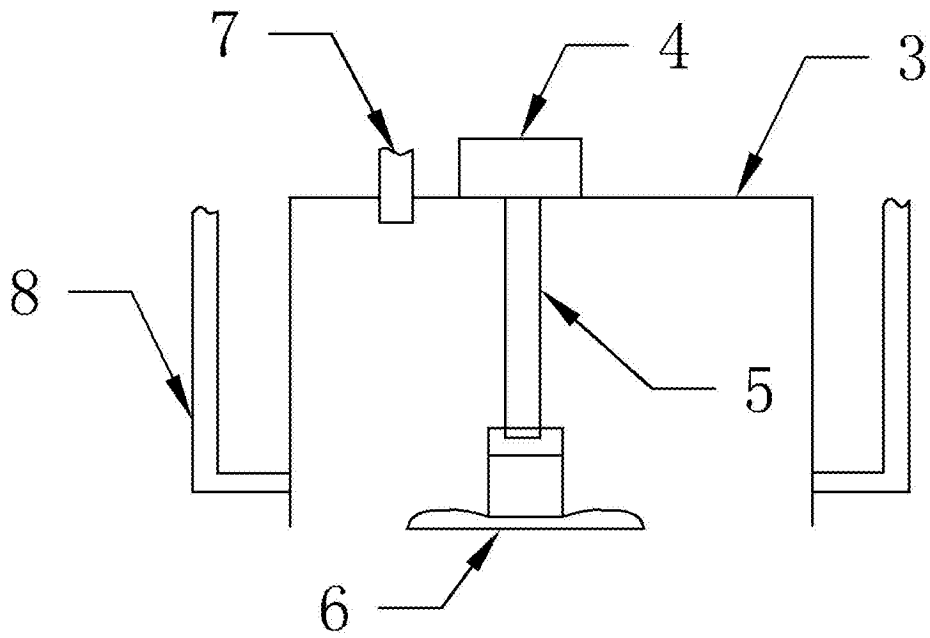


图 2