(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 210857337 U
(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921840523.1

(22)申请日 2019.10.29

(73)专利权人 中建管建设项目管理有限公司
地址 644000 四川省宜宾市临港经济技术开发区龙头山路199号2号楼西南互联网产业基地529-13室

(72)发明人 周鸳鸳

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289
代理人 杜梦

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

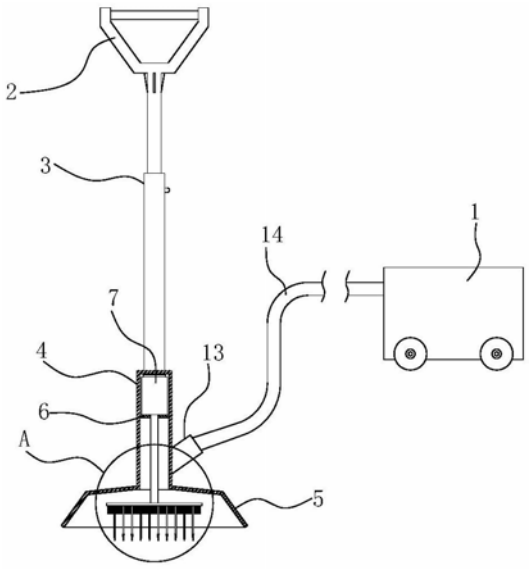
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水利水电工程用高效清淤设备

(57)摘要

本实用新型涉及水利水电工程领域。目的在于提供一种能够提高淤泥清除率的水利水电工程用高效清淤设备。本实用新型所采用的技术方案是：一种水利水电工程用高效清淤设备，包括污泥泵和污泥清扫器；所述污泥清扫器由上至下依次包括握把、伸缩杆、安装管和集泥罩，所述安装管内的上部设置有横向的隔离板，所述隔离板的上方设置有防水电机；所述防水电机的输出端朝下，并与同轴设置在安装管内的转轴固定连接；所述转轴的下端固定设置有旋转盘，所述集泥罩与安装管的下端固接并罩设在旋转盘外。本实用新型能够有效的对沉积在沟渠底部的淤泥进行清理，清污效果极好。



CN 210857337 U

1.一种水利水电工程用高效清淤设备,其特征在于:包括污泥泵(1)和污泥清扫器;

所述污泥清扫器由上至下依次包括握把(2)、伸缩杆(3)、安装管(4)和集泥罩(5),所述安装管(4)内的上部设置有横向的隔离板(6),所述隔离板(6)的上方设置有防水电机(7);所述防水电机(7)的输出端朝下,并与同轴设置在安装管(4)内的转轴(8)固定连接;所述转轴(8)的下端固定设置有旋转盘(9),所述集泥罩(5)与安装管(4)的下端固接并罩设在旋转盘(9)外;所述旋转盘(9)的盘面上设置有若干贯穿旋转盘(9)上下表面的过泥通孔(10),旋转盘(9)的下表面还均匀设置有污泥激荡刷(11)和若干竖向的污泥激荡杆(12),所述污泥激荡杆(12)的长度大于污泥激荡刷(11);所述安装管(4)下段的侧壁上还设置有与安装管(4)内部连通的出泥管(13),所述出泥管(13)通过抽吸软管(14)与污泥泵(1)的进口端连通。

2.根据权利要求1所述的水利水电工程用高效清淤设备,其特征在于:所述出泥管(13)沿远离安装管(4)的方向斜向上延伸。

3.根据权利要求1所述的水利水电工程用高效清淤设备,其特征在于:所述污泥泵(1)的底部设置有移动滚轮。

4.根据权利要求1所述的水利水电工程用高效清淤设备,其特征在于:所述过泥通孔(10)呈条形和/或圆形。

5.根据权利要求1所述的水利水电工程用高效清淤设备,其特征在于:所述污泥激荡杆(12)的长度为10-20cm。

6.根据权利要求1所述的水利水电工程用高效清淤设备,其特征在于:所述防水电机(7)的启闭按钮位于握把(2)上。

一种水利水电工程用高效清淤设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利水电工程领域，具体涉及水利水电工程用高效清淤设备。

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。

[0003] 水利水电工程的沟渠在长期使用过程中，会在其底部沉积大量的淤泥，这些淤泥将会严重影响沟渠的正常输水、排洪等工作。为此每隔一段时间，就需要对沟渠底部的淤泥进行清理。目前，传统的清淤方式是直接通过污泥泵对淤泥进行抽吸，但这种方式对淤泥的清除效率还有待提高。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种能够提高淤泥清除率的水利水电工程用高效清淤设备。

[0005] 为实现上述发明目的，本实用新型所采用的技术方案是：一种水利水电工程用高效清淤设备，包括污泥泵和污泥清扫器；

[0006] 所述污泥清扫器由上至下依次包括握把、伸缩杆、安装管和集泥罩，所述安装管内的上部设置有横向的隔离板，所述隔离板的上方设置有防水电机；所述防水电机的输出端朝下，并与同轴设置在安装管内的转轴固定连接；所述转轴的下端固定设置有旋转盘，所述集泥罩与安装管的下端固接并罩设在旋转盘外；所述旋转盘的盘面上设置有若干贯穿旋转盘上下表面的过泥通孔，旋转盘的下表面还均匀设置有污泥激荡刷和若干竖向的污泥激荡杆，所述污泥激荡杆的长度大于污泥激荡刷；所述安装管下段的侧壁上还设置有与安装管内部连通的出泥管，所述出泥管通过抽吸软管与污泥泵的进口端连通。

[0007] 优选的，所述出泥管沿远离安装管的方向斜向上延伸。

[0008] 优选的，所述污泥泵的底部设置有移动滚轮。

[0009] 优选的，所述过泥通孔呈条形和/或圆形。

[0010] 优选的，所述污泥激荡杆的长度为10-20cm。

[0011] 优选的，所述防水电机的启闭按钮位于握把上。

[0012] 本实用新型的有益效果集中体现在：能够有效的对沉积在沟渠底部的淤泥进行清理，清污效果极好。具体来说，本实用新型在使用过程中，操作者手持握把进行使用，将污泥清扫器伸入沟渠底部，开启防水电机，防水电机带动转轴，转轴带动转动盘，转动盘带动污泥激荡杆和污泥激荡刷转动，污泥激荡杆和污泥激荡刷将淤泥激起后，污泥泵将汇集在集泥罩内的污泥沿着安装管、出泥管、抽吸软管吸走。与传统方式相比，本实用新型先将污泥激起，再进行抽吸，对污泥的抽吸效果极佳。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为图1中A部放大图；

[0015] 图3为旋转盘的俯视图。

具体实施方式

[0016] 如图1-3所示的一种水利水电工程用高效清淤设备，包括污泥泵1和污泥清扫器。所述污泥清扫器用于将沉积在沟渠底部的污泥激起，所述污泥泵1用于将激起的污泥连通水体一起抽出，所述污泥泵1的底部还可以设置有移动滚轮，便于污泥泵1的移动。更进一步的为了便于对污泥进行统一收集处理，还可以在污泥泵1的出口端连接一个污泥过滤收集箱，污泥过滤箱上设置排水口，过滤后的水体可重新从排水口排入沟渠内。

[0017] 如图1所示，所述污泥清扫器由上至下依次包括握把2、伸缩杆3、安装管4和集泥罩5，所述握把2作为操作者手持的部件，其形状可以是图中所示的倒三角形，当然也可以是圆形或就是一根简单的横杆。所述伸缩杆3也就是一根可以在竖向上改变长度的杆体，其可以适应不同的水位深度，所述伸缩杆3大多数情况下采用套管式结构，结构更加的简单，便于调节。

[0018] 所述安装管4内的上部设置有横向的隔离板6，所述隔离板6用于分隔安装管4的管腔，所述隔离板6的上方设置有防水电机7，为了便于对防水电机7进行控制，可以将所述防水电机7的启闭按钮设置在握把2上，操作更加的方便。防水电机7的电源线可沿着伸缩杆3上引后外接，也可以是防水电机7直接通过蓄电池供电，只要确保蓄电池的防水密封性即可。

[0019] 如图1和2所示，所述防水电机7的输出端朝下，并与同轴设置在安装管4内的转轴8固定连接，驱动转轴8旋转。所述转轴8的下端固定设置有旋转盘9，所述集泥罩5与安装管4的下端固接并罩设在旋转盘9外。所述旋转盘9的盘面上设置有若干贯穿旋转盘9上下表面的过泥通孔10，所述过泥通孔10可以呈条形，也可以呈圆形，如图3中所示，还可以是一部分呈条形，一部分呈圆形。

[0020] 如图2所示，所述旋转盘9的下表面还均匀设置有污泥激荡刷11和若干竖向的污泥激荡杆12，所述污泥激荡杆12的长度大于污泥激荡刷11。通常所述污泥激荡杆12的长度为10-20cm，即可满足大多数厚度的淤泥层的淤泥激荡。本实用新型所述安装管4下段的侧壁上还设置有与安装管4内部连通的出泥管13，所述出泥管13通过抽吸软管14与污泥泵1的进口端连通。为了使得污泥浆的排出更加的顺畅，所述出泥管13沿远离安装管4的方向斜向上延伸。

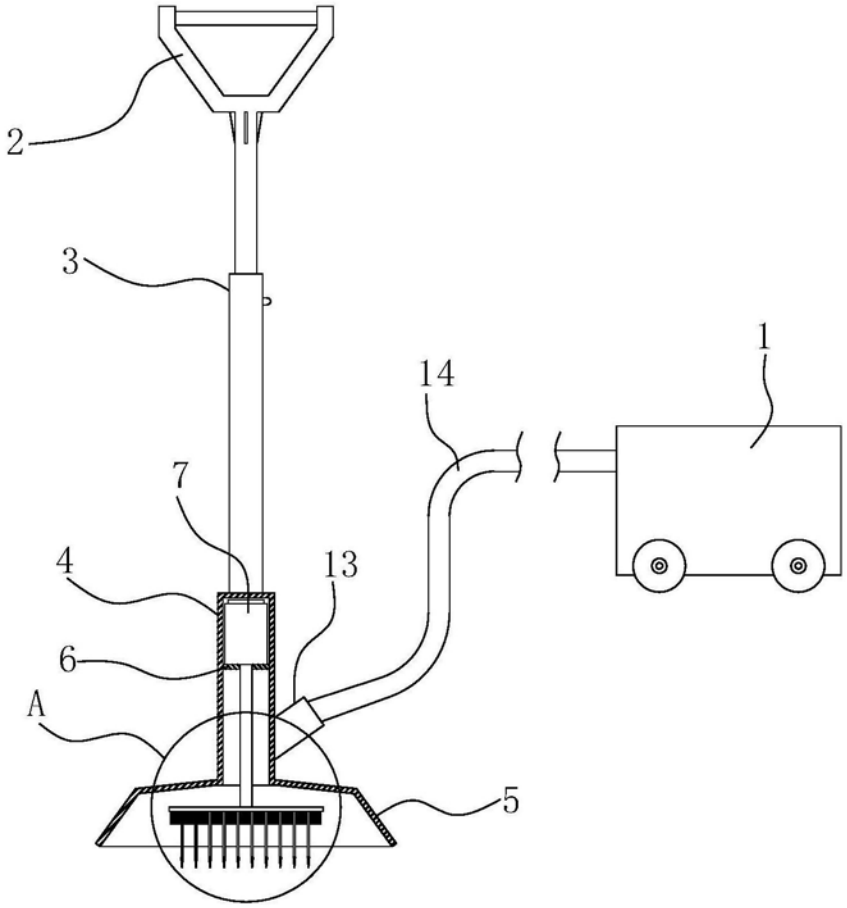


图1

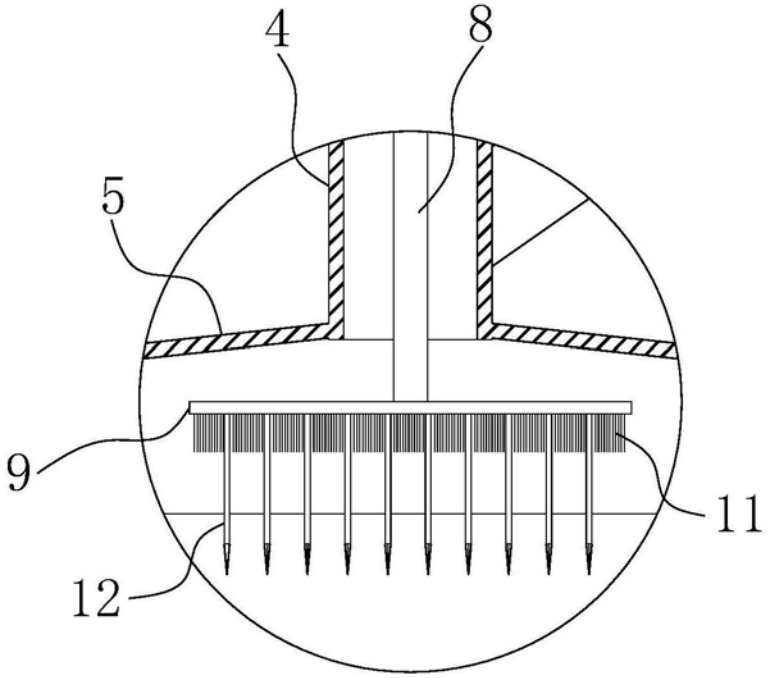


图2

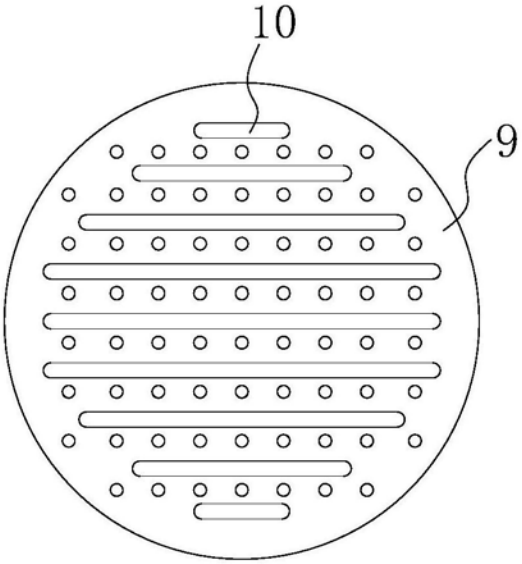


图3