



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107989089 A

(43)申请公布日 2018.05.04

(21)申请号 201711344782.0

(22)申请日 2017.12.15

(71)申请人 杨志静

地址 251100 山东省德州市齐河县城齐鲁大街219号

(72)发明人 杨志静 王昭伟 王桂芹 郝小贞 郎春阳

(51)Int.Cl.

E02F 3/88(2006.01)

E02F 3/90(2006.01)

E02F 3/92(2006.01)

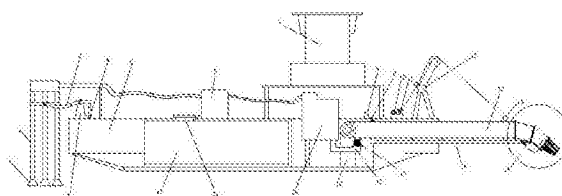
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种用于水利工程的清淤设备

(57)摘要

本发明公开了一种用于水利工程的清淤设备,包括船体,船体尾部设置有吸料管,吸料管通过连接架连接升降架一端,升降架铰接在铰接架上,升降架另一端铰接电动推杆,吸料管上端连接管接头,管接头通过橡胶管连接脱水设备,脱水设备连接存储箱,所述船体首部设置有铰吸管,铰吸管前端设置有铰吸头装置,铰吸管下端设置有导线管,导线管通过导线连接配电箱,铰吸管尾端铰接在船体首端,铰吸管尾部下端连接负压伸缩管,负压伸缩管通过固定吸管连接抽液设备,抽液设备通过橡胶管连接脱水设备,本发明结构稳定,运行稳定,能够实现河道清淤工作,能够实现绞吸式吸收处理淤泥和直接式的吸收淤泥,清淤效率高,效果好,满足了现在的使用要求。



1. 一种用于水利工程的清淤设备,包括船体(5),其特征在于,所述船体(5)尾部设置有吸料管(2),吸料管(2)通过连接架连接升降架(3)一端,升降架(3)铰接在铰接架(23)上,升降架(3)另一端铰接电动推杆(4),电动推杆(4)下端铰接在船体(5)上,吸料管(2)上端连接管接头,管接头通过橡胶管连接脱水设备(6),脱水设备(6)连接存储箱(22),所述船体(5)首部设置有铰吸管(13),铰吸管(13)前端设置有铰吸头装置(15),铰吸头装置(15)包括转动座(25),转动座(25)上设置有铰吸头(28),铰吸头(28)包括铰吸架(27),铰吸架(27)上设置有铰吸齿(26),铰吸头(28)连接换向器(24),换向器(24)通过传动轴(29)连接驱动变速箱(30),铰吸管(13)前端上部设置起吊头(14),起吊头(14)通过钢索连接起吊架(12)上的导轮,起吊架(12)内侧设置有卷轮机(11),铰吸管(13)下端设置有导线管(16),导线管(16)通过导线(9)连接配电箱(8),所述铰吸管(13)尾端铰接在船体(5)首端,铰吸管(13)尾部下端连接负压伸缩管(17),负压伸缩管(17)通过固定吸管(18)连接抽液设备(20),抽液设备(20)通过橡胶管连接脱水设备(6)。

2. 根据权利要求1所述的用于水利工程的清淤设备,其特征在于,所述吸料管(2)设置有多根,吸料管(2)下端设置有喇叭口(1)。

3. 根据权利要求1所述的用于水利工程的清淤设备,其特征在于,所述脱水设备(6)内设置有离心脱水装置。

4. 根据权利要求1所述的用于水利工程的清淤设备,其特征在于,所述存储箱(22)设置在船体(5)内,存储箱(22)上设置有清理口(21)。

5. 根据权利要求1所述的用于水利工程的清淤设备,其特征在于,所述床体(5)上设置有控制室(7),控制室内设置有控制设备。

6. 根据权利要求1所述的用于水利工程的清淤设备,其特征在于,所述卷轮机(11)上装有驱动电机(10)。

7. 根据权利要求1所述的用于水利工程的清淤设备,其特征在于,所述驱动变速箱(30)上装有防水电机(31)。

8. 根据权利要求1所述的用于水利工程的清淤设备,其特征在于,所述起吊架(12)上设置有多组导轮。

9. 根据权利要求1所述的用于水利工程的清淤设备,其特征在于,所述铰吸管(13)铰接在支撑架(19)上。

10. 根据权利要求1所述的用于水利工程的清淤设备,其特征在于,所述船体(5)内设置有螺旋桨装置和驱动设备。

一种用于水利工程的清淤设备

技术领域

[0001] 本发明涉及水利工程技术领域,具体是一种用于水利工程的清淤设备。

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。水利工程需要修建坝、堤、溢洪道、水闸、进水口、渠道、渡槽、筏道、鱼道等不同类型的水工建筑物,以实现其目标。按目的或服务对象可分为:防止洪水灾害的防洪工程;防止旱、涝、渍灾为农业生产服务的农田水利工程,或称灌溉和排水工程;将水能转化为电能的水力发电工程;改善和创建航运条件的航道和港口工程;为工业和生活用水服务,并处理和排除污水和雨水的城镇供水和排水工程;防止水土流失和水质污染,维护生态平衡的水土保持工程和环境水利工程;保护和增进渔业生产的渔业水利工程;围海造田,满足工农业生产或交通运输需要的海涂围垦工程等。一项水利工程同时为防洪、灌溉、发电、航运等多种目标服务的,称为综合利用水利工蓄水工程指水库和塘坝(不包括专为引水、提水工程修建的调节水库),按大、中、小型水库和塘坝分别统计。引水工程指从河道、湖泊等地表水体自流引水的工程(不包括从蓄水、提水工程中引水的工程),按大、中、小型规模分别统计。提水工程指利用扬水泵站从河道、湖泊等地表水体提水的工程(不包括从蓄水、引水工程中提水的工程),按大、中、小型规模分别统计。调水工程指水资源一级区或独立流域之间的跨流域调水工程,蓄、引、提工程中均不包括调水工程的配套工程。地下水源工程指利用地下水的水井工程,按浅层地下水和深层承压水分别统计。

[0003] 河道清淤是水利工程一项重要的工程,河道清淤一般指治理河道,属于水利工程。通过机械设备,将沉积河底的淤泥吹搅成混浊的水状,随河水流走,从而起到疏通的作用。河道淤积已日益影响到防洪、排涝、灌溉、供水、通航等各项功能的正常发挥,为恢复河道正常功能,促进经济社会的快速持续发展,进行河道清淤疏浚工程。使河道通过治理变深、变宽,河水变清,群众的生产条件和居住环境得到明显改善,达到“水清,河畅,岸绿,景美”的目标,现在河道清淤设备较多,但是清淤效率较低,不能满足现在的使用要求。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于水利工程的清淤设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种用于水利工程的清淤设备,包括船体,所述船体尾部设置有吸料管,吸料管通过连接架连接升降架一端,升降架铰接在铰接架上,升降架另一端铰接电动推杆,电动推杆下端铰接在船体上,吸料管上端连接管接头,管接头通过橡胶管连接脱水设备,脱水设备连接存

储箱,所述船体首部设置有铰吸管,铰吸管前端设置有铰吸头装置,铰吸头装置包括转动座,转动座上设置有铰吸头,铰吸头包括铰吸架,铰吸架上设置有铰吸齿,铰吸头连接换向器,换向器通过传动轴连接驱动变速箱,铰吸管前端上部设置起吊头,起吊头通过钢索连接起吊架上的导轮,起吊架内侧设置有卷轮机,铰吸管下端设置有导线管,导线管通过导线连接配电箱,所述铰吸管尾端铰接在船体首端,铰吸管尾部下端连接负压伸缩管,负压伸缩管通过固定吸管连接抽液设备,抽液设备通过橡胶管连接脱水设备。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述吸料管设置有多根,吸料管下端设置有喇叭口。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述脱水设备内设置有离心脱水装置。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述存储箱设置在船体内,存储箱上设置有清理口。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述床体上设置有控制室,控制室内设置有控制设备。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述卷轮机上装有驱动电机

作为本发明进一步的方案:所述驱动变速箱上装有防水电机。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述起吊架上设置有多组导轮。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述铰吸管铰接在支撑架上。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述船体内设置有螺旋桨装置和驱动设备。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构稳定,运行稳定,能够实现河道清淤工作,能够实现绞吸式吸收处理淤泥和直接式的吸收淤泥,清淤效率高,效果好,满足了现在的使用要求。

附图说明

[0015] 图1为用于水利工程的清淤设备的结构示意图。

[0016] 图2为用于水利工程的清淤设备中铰吸头装置的结构示意图。

[0017] 图中:1-喇叭口、2-吸料管、3-升降架、4-电动推杆、5-船体、6-脱水设备、7-控制室、8-配电箱、9-导线、10-驱动电机、11-卷轮机、12-起吊架、13-铰吸管、14-起吊头、15-铰吸头装置、16-导线管、17-负压伸缩管、18-固定吸管、19-支撑架、20-抽液设备、21-清理口、22-存储箱、23-铰接架、24-换向器、25-转动座、26-铰吸齿、27-铰吸架、28-铰吸头、29-传动轴、30-驱动变速箱、31-防水电机。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1和图2,本发明实施例中,一种用于水利工程的清淤设备,包括船体5,所述船体5尾部设置有吸料管2,吸料管2通过连接架连接升降架3一端,升降架3铰接在铰接架23上,升降架3另一端铰接电动推杆4,电动推杆4下端铰接在船体5上,吸料管2上端连接管接头,管接头通过橡胶管连接脱水设备6,脱水设备6连接存储箱22,所述船体5首部设置有铰吸管13,铰吸管13前端设置有铰吸头装置15,铰吸头装置15包括转动座25,转动座25上设置有铰吸头28,铰吸头28包括铰吸架27,铰吸架27上设置有铰吸齿26,铰吸头28连接换向器

24, 换向器24通过传动轴29连接驱动变速箱30, 较吸管13前端上部设置起吊头14, 起吊头14通过钢索连接起吊架12上的导轮, 起吊架12内侧设置有卷轮机11, 较吸管13下端设置有导线管16, 导线管16通过导线9连接配电箱8, 所述较吸管13尾端铰接在船体5首端, 较吸管13尾部下端连接负压伸缩管17, 负压伸缩管17通过固定吸管18连接抽液设备20, 抽液设备20通过橡胶管连接脱水设备6, 吸料管2设置有多根, 吸料管2下端设置有喇叭口1, 脱水设备6内设置有离心脱水装置, 存储箱22设置在船体5内, 存储箱22上设置有清理口21, 床体5上设置有控制室7, 控制室内设置有控制设备, 卷轮机11上装有驱动电机10, 驱动变速箱30上装有防水电机31, 起吊架12上设置有多组导轮, 较吸管13铰接在支撑架19上, 船体5内设置有螺旋桨装置和驱动设备。

[0020] 本发明通过船体5的设计, 能够实现在河道上工作, 通过较吸头装置15的设计, 能够实现在淤泥之中转动较吸, 淤泥吸收快速, 通过脱水设备6, 实现淤泥脱水, 脱水之后的淤泥排入存储箱22中, 再通过吸料管2的设计, 能够实现较吸之后被挖掘起来的淤泥的吸收工作, 实现二级清淤, 清淤较为彻底, 本发明结构稳定, 运行稳定, 能够实现河道清淤工作, 能够实现绞吸式吸收处理淤泥和直接式的吸收淤泥, 清淤效率高, 效果好, 满足了现在的使用要求。

[0021] 在本发明的描述中, 需要理解的是, 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系, 仅是为了便于描述本发明和简化描述, 而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作, 因此不能理解为对本发明的限制。此外, 术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的, 而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此, 限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中, 除非另有说明, “多个”的含义是两个或两个以上。

[0022] 在本发明的描述中, 需要说明的是, 除非另有明确的规定和限定, 术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解, 例如, 可以是固定连接, 也可以是可拆卸连接, 或一体地连接; 可以是机械连接, 也可以是电连接; 可以是直接相连, 也可以通过中间媒介间接相连, 可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言, 可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0023] 对于本领域技术人员而言, 显然本发明不限于上述示范性实施例的细节, 而且在不背离本发明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发明。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, 本发明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发明内。

[0024] 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。

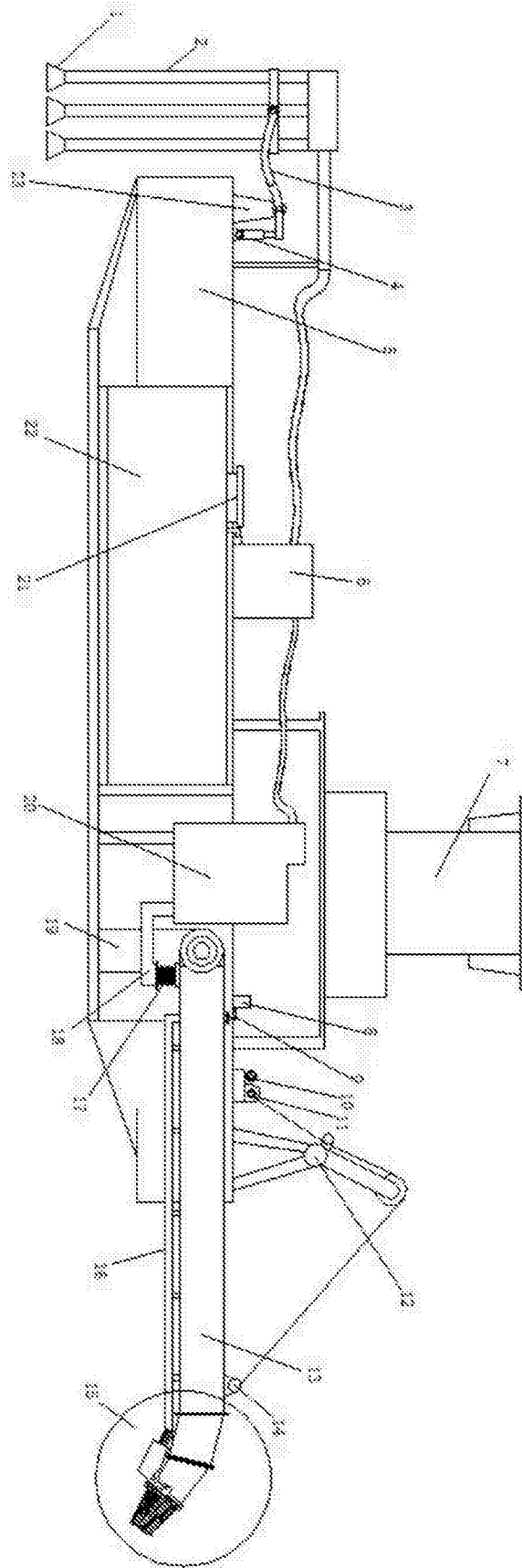


图1

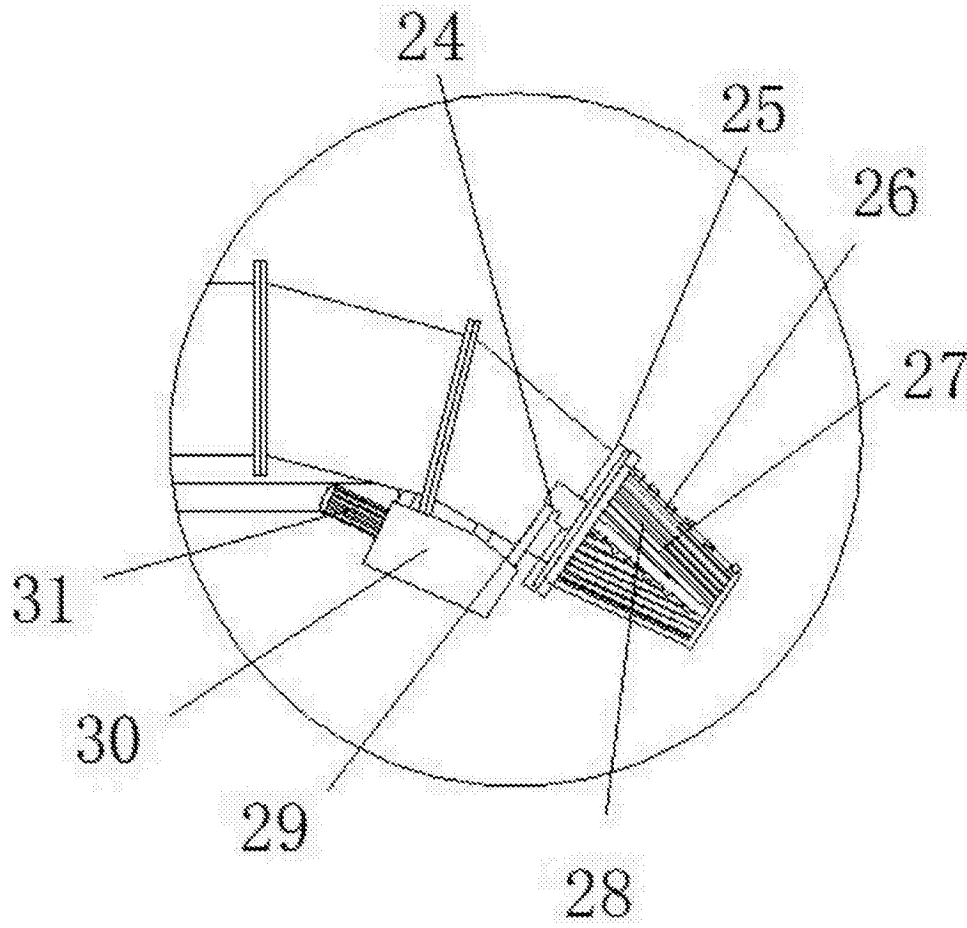


图2