



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221255598 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202323232009.9

E02F 3/90 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.29

E02F 3/32 (2006.01)

E02F 9/02 (2006.01)

(73) 专利权人 中建六局水利水电建设集团有限公司

地址 300222 天津市河西区洞庭路五十二号

(72) 发明人 傅晓日 霍培书 钱丹 冯岭
王蕊 王于林 刘通

(74) 专利代理机构 天津市新天方专利代理有限公司
责任公司 12104

专利代理师 张强

(51) Int. Cl.

E02F 5/28 (2006.01)

E02F 3/96 (2006.01)

E02F 3/88 (2006.01)

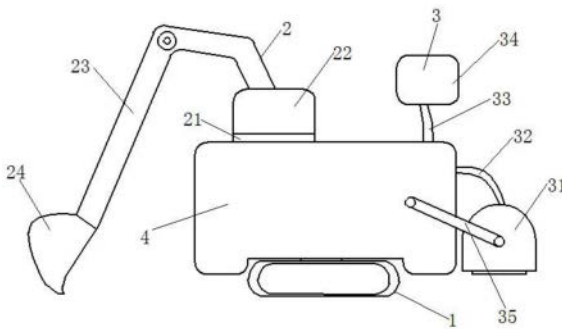
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种河道底泥疏浚装置

(57) 摘要

本实用新型是一种河道底泥疏浚装置,包括移动机构、挖掘机构、吸泥机构和车厢体,所述移动机构固定连接至车厢体底部,所述挖掘机构固定连接至车厢体顶部,所述吸泥机构固定连接至车厢体一侧,所述车厢体内设储泥箱,所述储泥箱与吸泥机构相连接;本实用新型在较小河道中进行河道底泥疏浚,不用将河道中的水抽干后作业,装置中设有移动机构、挖掘机构和吸泥机构,可边移动边作业,先将底泥挖出,然后再将底泥进一步从河道内吸出,从而达到有效的疏浚效果。



1. 一种河道底泥疏浚装置,其特征在于,包括移动机构(1)、挖掘机构(2)、吸泥机构(3)和车厢体(4),所述移动机构(1)固定连接至车厢体(4)底部,所述挖掘机构(2)固定连接至车厢体(4)顶部,所述吸泥机构(3)固定连接至车厢体(4)一侧,所述车厢体(4)内设储泥箱,所述储泥箱与吸泥机构(3)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种河道底泥疏浚装置,其特征在于,所述移动机构(1),包括底座(11)、履带行走结构(12)和升降机(13),所述底座(11)两侧分别连接一个履带行走结构(12),所述升降机(13)底部固定连接至底座(11)顶部,所述升降机(13)顶部固定连接至车厢体(4)底部。

3. 根据权利要求1所述的一种河道底泥疏浚装置,其特征在于,所述挖掘机构(2)包括底盘(21)、操作箱(22)、机械臂(23)和铲斗(24),所述底盘(21)底部固定连接至车厢体(4)顶部,所述操作箱(22)底部转动连接至底盘(21)顶部,所述机械臂(23)一端铰接至操作箱(22)一侧,另一端铰接至铲斗(24)一端,所述铲斗(24)另一端带有锯齿。

4. 根据权利要求1所述的一种河道底泥疏浚装置,其特征在于,所述吸泥机构(3)包括吸泥箱(31)、第一连接管(32)、第二连接管(33)、真空机构(34)和连接杆(35),所述吸泥箱(31)是中空箱体结构,所述吸泥箱(31)底部设有进泥口,所述第一连接管(32)一端连接至吸泥箱(31)内,另一端连接至储泥箱内,所述第二连接管(33)一端连接至储泥箱内,另一端连接至真空机构(34)上,所述真空机构(34)产生真空度,用于将河道底泥从河道内吸出,所述连接杆(35)对称设置在车厢体(4)的两侧,且连接杆(35)一端铰接至车厢体(4)上,另一端铰接至吸泥箱(31)上。

5. 根据权利要求4所述的一种河道底泥疏浚装置,其特征在于,所述真空机构(34)包括气泵(341)、真空发生器(342)和出泥口(343),所述真空发生器(342)包括进气管、真空管和出泥管,所述进气管连接气泵(341),所述真空管连接至第二连接管(33)的一端,所述出泥管连接出泥口(343)。

一种河道底泥疏浚装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及河道底泥疏浚技术领域,尤其涉及一种河道底泥疏浚装置。

背景技术

[0002] 河道底泥的淤积会影响河道的通行能力,影响水流的畅通,甚至会导致水患,且河道中的淤积物会吸附和积累污染物质,导致水质变差,影响生态环境,传统小型的河道底泥的疏浚装置,大多数只能在河水被抽干的情况下作业,以及大型的疏浚装置运用在普通河道疏浚中显得大材小用,且使用成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在解决现有技术的不足,而提供一种河道底泥疏浚装置。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,采用以下技术方案:一种河道底泥疏浚装置,包括移动机构、挖掘机构、吸泥机构和车厢体,所述移动机构固定连接至车厢体底部,所述挖掘机构固定连接至车厢体顶部,所述吸泥机构固定连接至车厢体一侧,所述车厢体内设储泥箱,所述储泥箱与吸泥机构相连接。

[0005] 特别的,所述移动机构,包括底座、履带行走结构和升降机,所述底座两侧分别连接一个履带行走结构,所述升降机底部固定连接至底座顶部,所述升降机顶部固定连接至车厢体底部。

[0006] 特别的,所述挖掘机构包括底盘、操作箱、机械臂和铲斗,所述底盘底部固定连接至车厢体顶部,所述操作箱底部转动连接至底盘顶部,所述机械臂一端铰接至操作箱一侧,另一端铰接至铲斗一端,所述铲斗另一端带有锯齿。

[0007] 特别的,所述吸泥机构包括吸泥箱、第一连接管、第二连接管、真空机构和连接杆,所述吸泥箱是中空箱体结构,所述吸泥箱底部设有进泥口,所述第一连接管一端连接至吸泥箱内,另一端连接至储泥箱内,所述第二连接管一端连接至储泥箱内,另一端连接至真空机构上,所述真空机构产生真空度,用于将河道底泥从河道内吸出,所述连接杆对称设置在车厢体的两侧,且连接杆一端铰接至车厢体上,另一端铰接至吸泥箱上。

[0008] 特别的,所述真空机构包括气泵、真空发生器和出泥口,所述真空发生器包括进气管、真空管和出泥管,所述进气管连接气泵,所述真空管连接至第二连接管的一端,所述出泥管连接出泥口。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型在较小河道中进行河道底泥疏浚,不用将河道中的水抽干后作业,装置中设有移动机构、挖掘机构和吸泥机构,可边移动边作业,先将底泥挖出,然后再将底泥进一步从河道内吸出,从而达到有效的疏浚效果,吸泥机构中通过真空机构产生一定的真空度,从而使底泥被吸入到吸泥箱内,然后经过储泥箱,最后经过真空机构排出,移动机构包括升降机,可根据河水深度进行调节作业,从而有效的增加河道的通行能力,改善水文条件,减少水患的发生,保护河道的生态平衡,操作简单、节约成本。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的工作时的结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型的移动机构的结构示意图;

[0013] 图4为本实用新型真空机构的结构示意图。

[0014] 图中:1-移动机构;11-底座;12-履带行走结构;13-升降机;2-挖掘机构;21-底盘;22-操作箱;23-机械臂;24-铲斗;3-吸泥机构;31-吸泥箱;32-第一连接管;33-第二连接管;34-真空机构;341-气泵;342-真空发生器;343-出泥口;35-连接杆;4-车厢体。

[0015] 以下将结合本实用新型的实施例参照附图进行详细叙述。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0017] 如图1-图4所示,一种河道底泥疏浚装置,包括移动机构1、挖掘机构2、吸泥机构3和车厢体4,所述移动机构1固定连接至车厢体4底部,所述挖掘机构2固定连接至车厢体4顶部,所述吸泥机构3固定连接至车厢体4一侧,所述车厢体4内设储泥箱,所述储泥箱与吸泥机构3相连接。

[0018] 特别的,所述移动机构1,包括底座11、履带行走结构12和升降机13,所述底座11两侧分别连接一个履带行走结构12,所述升降机13底部固定连接至底座11顶部,所述升降机13顶部固定连接至车厢体4底部。

[0019] 特别的,所述挖掘机构2包括底盘21、操作箱22、机械臂23和铲斗24,所述底盘21底部固定连接至车厢体4顶部,所述操作箱22底部转动连接至底盘21顶部,所述机械臂23一端铰接至操作箱22一侧,另一端铰接至铲斗24一端,所述铲斗24另一端带有锯齿。

[0020] 特别的,所述吸泥机构3包括吸泥箱31、第一连接管32、第二连接管33、真空机构34和连接杆35,所述吸泥箱31是中空箱体结构,所述吸泥箱31底部设有进泥口,所述第一连接管32一端连接至吸泥箱31内,另一端连接至储泥箱内,所述第二连接管33一端连接至储泥箱内,另一端连接至真空机构34上,所述真空机构34产生真空度,用于将河道底泥从河道内吸出,所述连接杆35对称设置在车厢体4的两侧,且连接杆35一端铰接至车厢体4上,另一端铰接至吸泥箱31上。

[0021] 特别的,所述真空机构34包括气泵341、真空发生器342和出泥口343,所述真空发生器342包括进气管、真空管和出泥管,所述进气管连接气泵341,所述真空管连接至第二连接管33的一端,所述出泥管连接出泥口343。

[0022] 本实用新型工作时:工作人员进入操作箱22,然后将装置开到河道中,根据水深调节升降机13,从而使车厢体4达到合适的作业高度,然后继续操作机械臂23和铲斗24,对周围底泥进行清理,清理后启动吸泥机构3,将底泥吸出到河道外,对剩余底泥进行二次疏浚,从而对河道疏浚起到良好的效果。

[0023] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

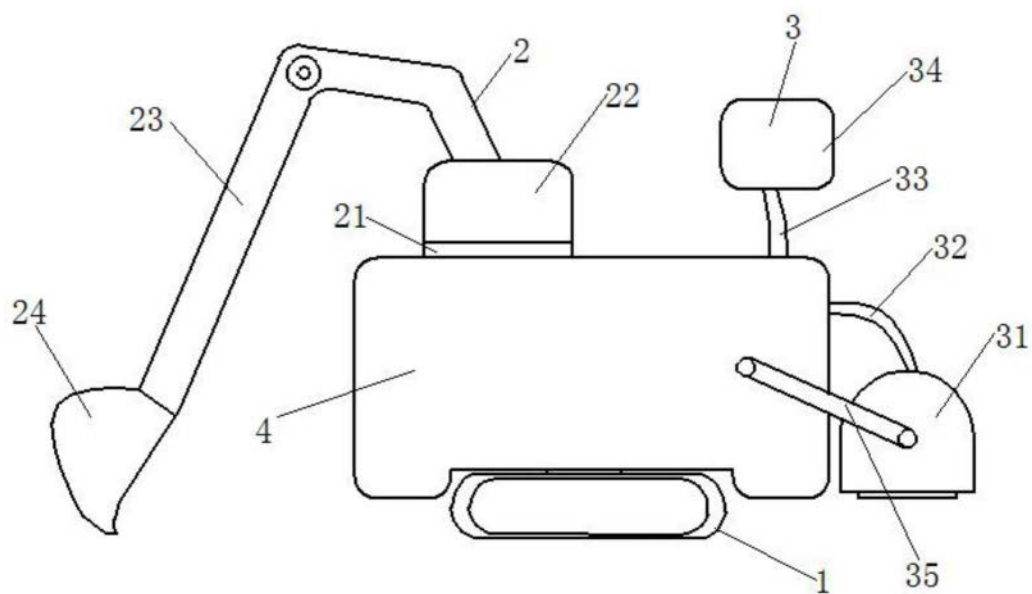


图1

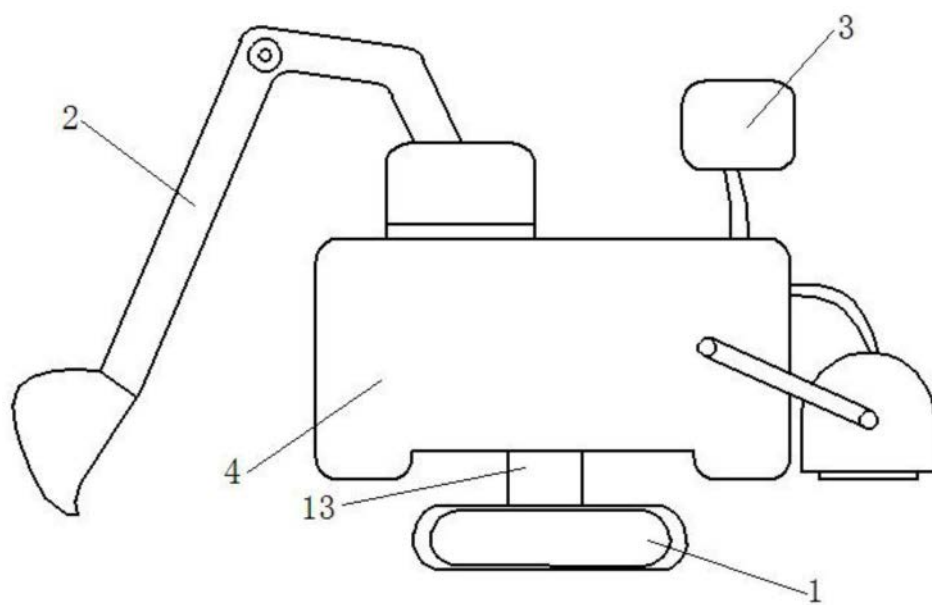


图2

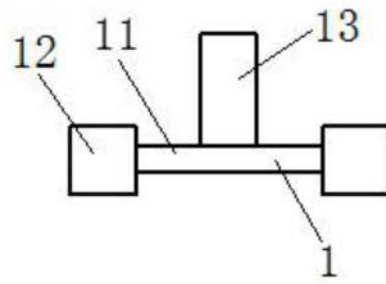


图3

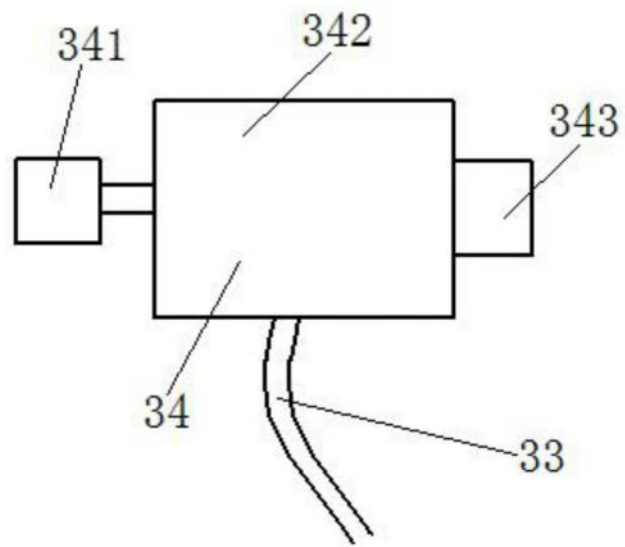


图4