



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213653734 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 09

(21) 申请号 202022060730.4

(22) 申请日 2020.09.19

(73) 专利权人 云南正滇建筑工程有限公司

地址 677000 云南省临沧市临翔区恒基广
场1号楼B座913、915室

(72) 发明人 雍伟 寇猛 阴涛

(51) Int. Cl.

E03F 9/00 (2006.01)

E03F 7/10 (2006.01)

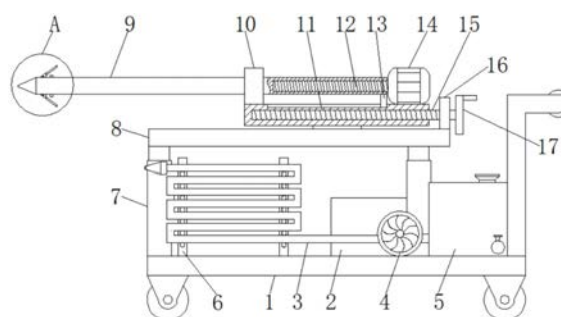
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多功能管道清淤车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能管道清淤车，包括安装板，所述安装板顶部的右侧固定连接有水箱，所述水箱左侧的前侧连通有高压水泵，所述高压水泵的左侧连通有冲洗水管，所述安装板顶部左侧的前侧固定连接有固定杆，所述固定杆的数量为两个，所述固定杆的前侧固定连接有放置杆，所述冲洗水管与放置杆活动连接，所述安装板顶部的后侧固定连接有电动伸缩杆。本实用新型通过设置安装板、蓄电池、冲洗水管、高压水泵、水箱、固定杆、电动伸缩杆、固定板、活动杆、套管、活动板、丝杆、梯形滑块、伺服电机、螺纹杆、竖板、把手、倒钩、限位块和壳体的配合使用，具备方便调节，清淤效果好，功能多清淤效率高的优点。



1. 一种多功能管道清淤车,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)顶部的右侧固定连接有水箱(5),所述水箱(5)左侧的前侧连通有高压水泵(4),所述高压水泵(4)的左侧连通有冲洗水管(3),所述安装板(1)顶部左侧的前侧固定连接有固定杆(6),所述固定杆(6)的数量为两个,所述固定杆(6)的前侧固定连接有放置杆,所述冲洗水管(3)与放置杆活动连接,所述安装板(1)顶部的后侧固定连接有电动伸缩杆(7),所述电动伸缩杆(7)的数量为两个,两个电动伸缩杆(7)的之间设置有蓄电池(2),所述电动伸缩杆(7)的顶部固定连接固定板(8),所述固定板(8)的顶部活动连接活动板(11),所述固定板(8)顶部的右侧固定连接有竖板(16),所述竖板(16)的右侧设置有把手(17),所述把手(17)的左侧固定连接螺纹杆(15),所述螺纹杆(15)的左侧依次贯穿竖板(16)和活动板(11)并延伸至活动板(11)的内腔,所述活动板(11)顶部的右侧固定连接有伺服电机(14),所述伺服电机(14)的输出端固定连接丝杆(12),所述丝杆(12)的表面套设活动杆(9),所述活动杆(9)底部的右侧固定连接梯形滑块(13),所述活动板(11)的顶部开设有配合梯形滑块(13)使用的梯形滑槽,所述活动板(11)顶部的左侧固定连接套管(10),所述活动杆(9)的左侧贯穿至套管(10)的左侧,所述活动杆(9)表面的左侧固定连接壳体(20),所述壳体(20)的数量为两个,所述壳体(20)的内腔活动连接倒钩(18),所述活动杆(9)表面的左侧固定连接配合倒钩(18)使用的限位块(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能管道清淤车,其特征在于:所述安装板(1)底部的四角均固定连接万向轮,所述水箱(5)的顶部连通有漏斗。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能管道清淤车,其特征在于:所述水箱(5)前侧的底部连通有水阀,所述安装板(1)顶部的右侧固定连接推把。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能管道清淤车,其特征在于:所述活动板(11)底部的前后侧均固定连接滑块,所述固定板(8)的顶部开设有配合滑块使用的滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能管道清淤车,其特征在于:所述螺纹杆(15)的表面与竖板(16)的连接处通过轴承活动连接,所述螺纹杆(15)的表面与活动板(11)的连接处螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能管道清淤车,其特征在于:所述活动杆(9)的表面与套管(10)的连接处活动连接,所述丝杆(12)的表面与活动杆(9)的连接处螺纹连接,所述壳体(20)的内腔与倒钩(18)的连接处通过轴销活动连接。

一种多功能管道清淤车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域,具体为一种多功能管道清淤车。

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] 水利工程在修建过程中管道的使用是非常重要的,管道可以对水量进行调节和分配,管道在长时间使用后,因为水中存在有淤泥和一些杂物会造成管道堵塞,因此需要使用到清淤车对其进行清淤,而现有的清淤车结构较为简单,调节不方便,清淤效果不佳,功能较为单一,这样导致清淤效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多功能管道清淤车,具备方便调节,清淤效果好,功能多清淤效率高的优点,解决了现有的清淤车结构较为简单,调节不方便,清淤效果不佳,功能较为单一,清淤效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多功能管道清淤车,包括安装板,所述安装板顶部的右侧固定连接有水箱,所述水箱左侧的前侧连通有高压水泵,所述高压水泵的左侧连通有冲洗水管,所述安装板顶部左侧的前侧固定连接有固定杆,所述固定杆的数量为两个,所述固定杆的前侧固定连接有放置杆,所述冲洗水管与放置杆活动连接,所述安装板顶部的后侧固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的数量为两个,两个电动伸缩杆的之间设置有蓄电池,所述电动伸缩杆的顶部固定连接有固定板,所述固定板的顶部活动连接有活动板,所述固定板顶部的右侧固定连接有竖板,所述竖板的右侧设置有把手,所述把手的左侧固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的左侧依次贯穿竖板和活动板并延伸至活动板的内腔,所述活动板顶部的右侧固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆的表面套设有活动杆,所述活动杆底部的右侧固定连接有梯形滑块,所述活动板的顶部开设有配合梯形滑块使用的梯形滑槽,所述活动板顶部的左侧固定连接有套管,所述活动杆的左侧贯穿至套管的左侧,所述活动杆表面的左侧固定连接有壳体,所述壳体的数量为两个,所述壳体的内腔活动连接有倒钩,所述活动杆表面的左侧固定连接有配合倒钩使用的限位块。

[0006] 优选的,所述安装板底部的四角均固定连接有万向轮,所述水箱的顶部连通有漏斗。

[0007] 优选的,所述水箱前侧的底部连通有水阀,所述安装板顶部的右侧固定连接有推把。

[0008] 优选的,所述活动板底部的前后侧均固定连接有滑块,所述固定板的顶部开设有

配合滑块使用的滑槽。

[0009] 优选的,所述螺纹杆的表面与竖板的连接处通过轴承活动连接,所述螺纹杆的表面与活动板的连接处螺纹连接。

[0010] 优选的,活动杆的表面与套管的连接处活动连接,所述丝杆的表面与活动杆的连接处螺纹连接,所述壳体的内腔与倒钩的连接处通过轴销活动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置安装板、蓄电池、冲洗水管、高压水泵、水箱、固定杆、电动伸缩杆、固定板、活动杆、套管、活动板、丝杆、梯形滑块、伺服电机、螺纹杆、竖板、把手、倒钩、限位块和壳体的配合使用,具备方便调节,清淤效果好,功能多清淤效率高的优点,值得推广。

[0013] 2、本实用新型通过设置漏斗,能够方便往水箱内倒入水;

[0014] 通过设置水阀,能够方便水箱内的水排出;

[0015] 通过设置轴承,能够方便螺纹杆安装;

[0016] 通过设置套管,能够对活动杆进行固定;

[0017] 通过设置梯形滑块和梯形滑槽,能够限制活动杆的移动轨迹;

[0018] 通过设置滑块和滑槽,能够限制活动板的移动轨迹;

[0019] 通过设置推把,能够方便推动本清淤车;

[0020] 通过设置限位块,能够避免倒钩完全与活动杆贴紧;

[0021] 通过设置轴销,能够使倒钩与壳体活动连接。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型固定板的俯视图;

[0024] 图3为本实用新型图1中A的放大图。

[0025] 图中:1安装板、2蓄电池、3冲洗水管、4高压水泵、5水箱、6固定杆、7电动伸缩杆、8固定板、9活动杆、10套管、11活动板、12丝杆、13梯形滑块、14伺服电机、15螺纹杆、16竖板、17把手、18倒钩、19限位块、20壳体。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、

“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 本实用新型中的安装板1、蓄电池2、冲洗水管3、高压水泵4、水箱5、固定杆6、电动伸缩杆7、固定板8、活动杆9、套管10、活动板11、丝杆12、梯形滑块13、伺服电机14、螺纹杆15、竖板16、把手17、倒钩18、限位块19和壳体20等部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本领域技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0030] 请参阅图1-3,一种多功能管道清淤车,包括安装板1,安装板1顶部的右侧固定连接有水箱5,水箱5左侧的前侧连通有高压水泵4,高压水泵4的左侧连通有冲洗水管3,安装板1顶部左侧的前侧固定连接有固定杆6,固定杆6的数量为两个,固定杆6的前侧固定连接有放置杆,冲洗水管3与放置杆活动连接,安装板1顶部的后侧固定连接有电动伸缩杆7,电动伸缩杆7的数量为两个,两个电动伸缩杆7的之间设置有蓄电池2,电动伸缩杆7的顶部固定连接有固定板8,固定板8的顶部活动连接有活动板11,固定板8顶部的右侧固定连接有竖板16,竖板16的右侧设置有把手17,把手17的左侧固定连接有螺纹杆15,螺纹杆15的左侧依次贯穿竖板16和活动板11并延伸至活动板11的内腔,活动板11顶部的右侧固定连接有伺服电机14,伺服电机14的输出端固定连接有丝杆12,丝杆12的表面套设有活动杆9,活动杆9底部的右侧固定连接有梯形滑块13,活动板11的顶部开设有配合梯形滑块13使用的梯形滑槽,活动板11顶部的左侧固定连接有套管10,活动杆9的左侧贯穿至套管10的左侧,活动杆9表面的左侧固定连接有壳体20,壳体20的数量为两个,壳体20的内腔活动连接有倒钩18,活动杆9表面的左侧固定连接有配合倒钩18使用的限位块19;

[0031] 安装板1底部的四角均固定连接有万向轮,水箱5的顶部连通有漏斗;

[0032] 水箱5前侧的底部连通有水阀,安装板1顶部的右侧固定连接有推把;

[0033] 活动板11底部的前后侧均固定连接有滑块,固定板8的顶部开设有配合滑块使用的滑槽;

[0034] 螺纹杆15的表面与竖板16的连接处通过轴承活动连接,螺纹杆15的表面与活动板11的连接处螺纹连接;

[0035] 活动杆9的表面与套管10的连接处活动连接,丝杆12的表面与活动杆9的连接处螺纹连接,壳体20的内腔与倒钩18的连接处通过轴销活动连接;

[0036] 通过设置漏斗,能够方便往水箱5内倒入水;

[0037] 通过设置水阀,能够方便水箱5内的水排出;

[0038] 通过设置轴承,能够方便螺纹杆15安装;

[0039] 通过设置套管10,能够对活动杆9进行固定;

[0040] 通过设置梯形滑块13和梯形滑槽,能够限制活动杆9的移动轨迹;

[0041] 通过设置滑块和滑槽,能够限制活动板11的移动轨迹;

[0042] 通过设置推把,能够方便推动本清淤车;

[0043] 通过设置限位块19,能够避免倒钩18完全与活动杆9贴紧;

[0044] 通过设置轴销,能够使倒钩18与壳体20活动连接。

[0045] 使用时,给电动伸缩杆7通电,电动伸缩杆7带动固定板8向上移动,当上移到跟水管相同高度时,电动伸缩杆7停止工作,转动把手17,把手17带动螺纹杆15转动,螺纹杆15使活动板11向左移动使活动杆9移动到管道的内部,当移动到最左侧时停止转动,此时给伺服电机14通电,伺服电机14工作带动丝杆12转动,丝杆12使活动杆9向左移动,活动杆9插进管道内的淤泥中,活动杆9表面的倒钩18受到淤泥的挤压,倒钩18靠近活动杆9,这样使活动杆9更容易插入淤泥中,当完全插入淤泥中后,伺服电机14反转,使活动杆9向右移动,此时倒钩18在淤泥中完全张开,在向右移动的过程中可以把淤泥中的杂物带出,在活动杆9清淤的同时,给高压水泵4通电,高压水泵4把水箱5内的水抽出,然后通过冲洗水管3上的喷头喷向管道中的淤泥,这样与活动杆9配合使用,更容易清除管道内的淤泥。

[0046] 综上所述:该多功能管道清淤车,通过安装板1、蓄电池2、冲洗水管3、高压水泵4、水箱5、固定杆6、电动伸缩杆7、固定板8、活动杆9、套管10、活动板11、丝杆12、梯形滑块13、伺服电机14、螺纹杆15、竖板16、把手17、倒钩18、限位块19和壳体20,解决了现有的清淤车结构较为简单,调节不方便,清淤效果不佳,功能较为单一,清淤效率低的问题。

[0047] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

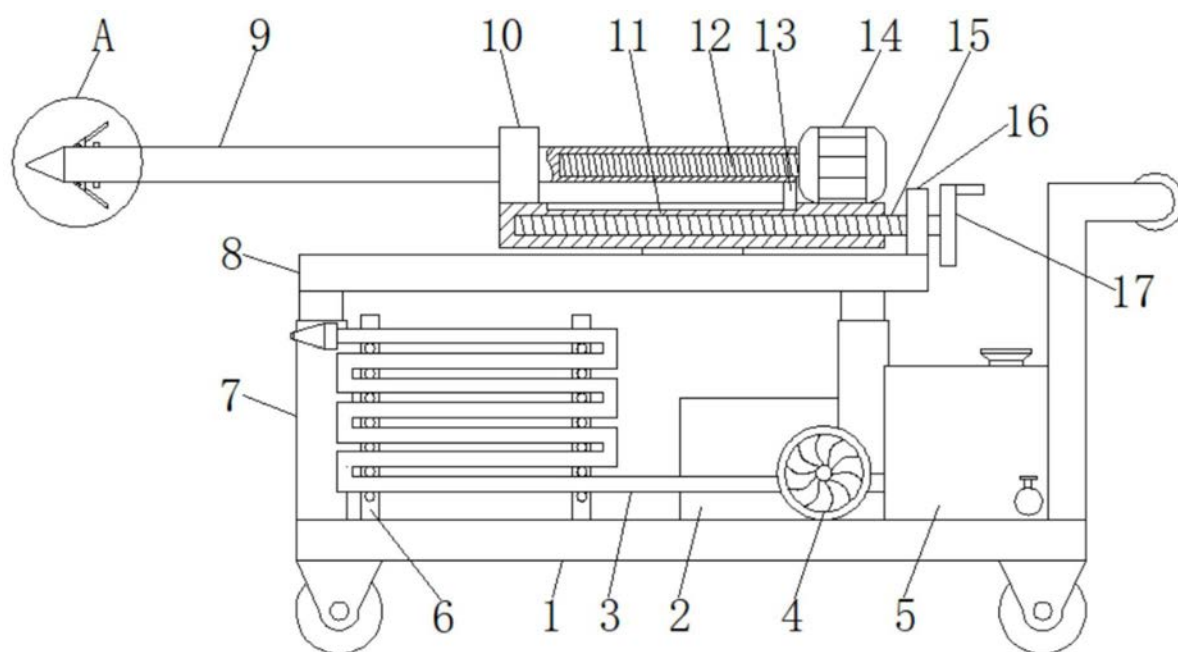


图1

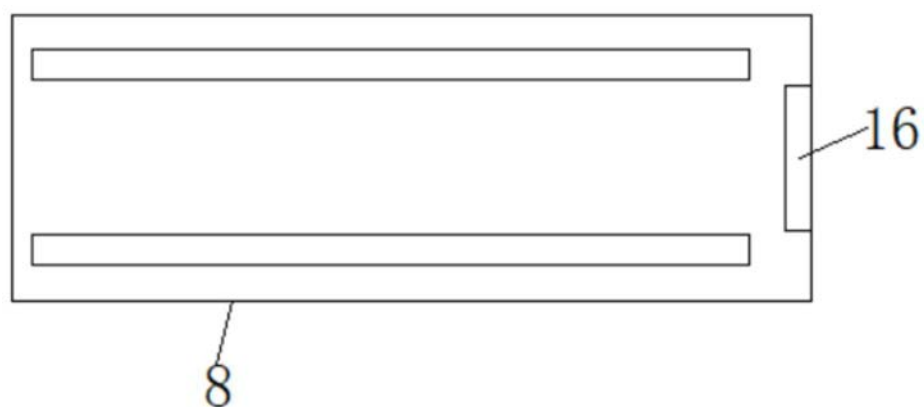


图2

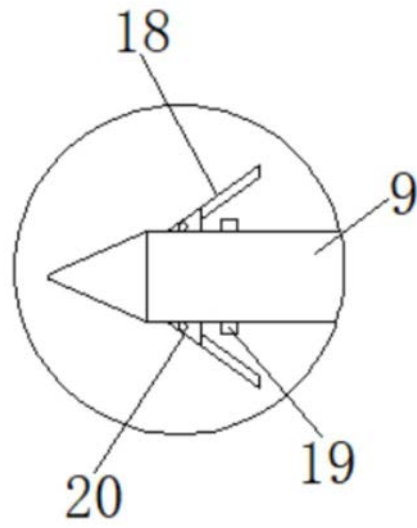


图3