



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222227413 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 24

(21) 申请号 202420562221.7

(22) 申请日 2024.03.22

(73) 专利权人 宋美琼

地址 068454 河北省承德市围场满族蒙古
族自治县朝阳湾镇人民政府

专利权人 王桂珍 王颖

(72) 发明人 请求不公布姓名

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公
司 34259

专利代理师 刘冉

(51) Int. Cl.

E02F 5/28 (2006.01)

E02F 3/88 (2006.01)

E02F 3/92 (2006.01)

E02F 3/94 (2006.01)

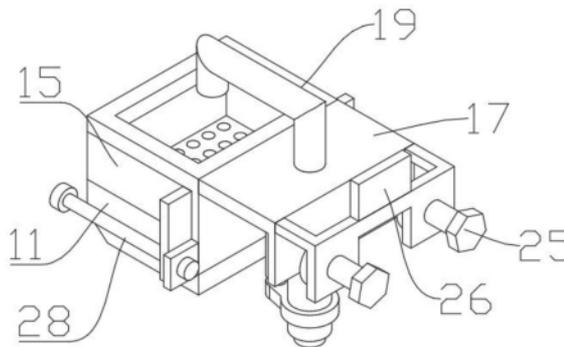
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水利工程的清淤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水利技术领域,尤其涉及一种水利工程的清淤装置,内设有主箱体,主箱体内设有开口向上的分离腔,分离腔内固定设有过滤作用的过滤板,主箱体前端面固定设有支撑机架,支撑机架下端面固定设有能伸缩运动的气动伸缩杆,气动伸缩杆起到对于深度的调节作用,支撑机架内固定设有定位管子,定位管子外圆面设有能上下运动的升降管,升降管外圆面固定设有升降机架,进而在刮板的刮动从而对于淤泥快速清理出装置,进而确保了后续对于淤泥的快速清理,进而确保了装置能快速进行自洁,从而快速排出装置,进一步确保了装置的整洁性。



1. 一种水利工程的清淤装置,包括主箱体(11),其特征在于:所述主箱体(11)内设有开口向上的分离腔(12),所述分离腔(12)内固定设有过滤作用的过滤板(14),所述主箱体(11)前端面固定设有支撑机架(17),所述支撑机架(17)下端面固定设有能伸缩运动的气动伸缩杆(20),所述支撑机架(17)内固定设有定位管子(19),所述定位管子(19)外圆面设有能上下运动的升降管(18);

所述升降管(18)外圆面固定设有升降机架(23),所述升降机架(23)上端面与所述气动伸缩杆(20)下端面固定连接,所述支撑机架(17)前端面固定设有左右对称的两组导向机架(24),所述导向机架(24)内设有转动的螺丝(25)且贯穿所述导向机架(24),所述螺丝(25)后端面固定设有夹持机架(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程的清淤装置,其特征在于:所述分离腔(12)下壁内固定设有单向阀(13),所述主箱体(11)左右两侧端面上固定设有进给机架(30),所述进给机架(30)后端面转动设有移动轴(28),所述移动轴(28)外圆面设有能前后运动的移动滑块(29),所述移动滑块(29)靠近对称中心的一侧端面固定设有排出机架(15),所述排出机架(15)内固定设有刮板(16),所述刮板(16)下端面与所述过滤板(14)上端面呈一条水平线。

3. 根据权利要求2所述的一种水利工程的清淤装置,其特征在于:所述进给机架(30)内固定设有移动电机(27),所述移动轴(28)后端面动力连接于所述移动电机(27)。

4. 根据权利要求1所述的一种水利工程的清淤装置,其特征在于:所述升降管(18)内设有导向腔(21),所述导向腔(21)内固定设有抽水泵(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种水利工程的清淤装置,其特征在于:所述导向机架(24)上端面固定设有控制面板(26)。

一种水利工程的清淤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利技术领域,具体为一种水利工程的清淤装置。

背景技术

[0002] 水利工程施工是研究水利工程建设施工方法、管理方法的学科,包括导截流工程施工、爆破工程施工、地基处理与基础工程施工、土石坝工程施工、混凝土坝工程施工等。

[0003] 现有的水利工程的清淤装置在使用的过程中,都是单一对于淤泥与水进行分离,从而不便于后续的清理工作,而且现有装置都是固定在船体的指定位置,进而不便于后续的拆卸与安装,从而导致了装置的灵活性与实用性比较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水利工程的清淤装置,用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0005] 根据本实用新型的一种水利工程的清淤装置,包括主箱体,所述主箱体内设有开口向上的分离腔,所述分离腔内固定设有过滤作用的过滤板,所述主箱体前端面固定设有支撑机架,所述支撑机架下端面固定设有能伸缩运动的气动伸缩杆,所述气动伸缩杆起到对于深度的调节作用,所述支撑机架内固定设有定位管子,所述定位管子外圆面设有能上下运动的升降管,所述升降管外圆面固定设有升降机架,所述升降机架上端面与所述气动伸缩杆下端面固定连接,所述支撑机架前端面固定设有左右对称的两组导向机架,所述导向机架内设有转动的螺丝且贯穿所述导向机架,所述螺丝后端面固定设有夹持机架,进而所述夹持机架起到夹持与固定的作用。

[0006] 在一些实施方式中,所述分离腔下壁内固定设有单向阀,所述单向阀起到单向排水的作用,所述主箱体左右两侧端面上固定设有进给机架,所述进给机架后端面转动设有移动轴,所述移动轴外圆面设有能前后运动的移动滑块,所述移动滑块靠近对称中心的一侧端面固定设有排出机架,所述排出机架内固定设有刮板,所述刮板下端面与所述过滤板上端面呈一条水平线,所述刮板起到清理淤泥的作用。

[0007] 在一些实施方式中,所述进给机架内固定设有移动电机,所述移动轴后端面动力连接于所述移动电机。

[0008] 在一些实施方式中,所述升降管内设有导向腔,所述导向腔内固定设有抽水泵,进而所述抽水泵起到抽液的作用。

[0009] 在一些实施方式中,所述导向机架上端面固定设有控制面板,进而所述控制面板起到调控各种运动的配合作用。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的优点是:

[0011] 1. 本实用新型是通过旋转左右对称的螺丝,这时螺丝开始转动,从而带动夹持机架开始向后移动,这时夹持机架与支撑机架开始对于船体进行夹持与固定,进而确保了主箱体的下侧在水面之上,从而确保了对于装置的快速安装,进而确保了对于装置的快速拆

卸与安装,进一步便于后续运输,从而确保了装置的实用性与灵活性。

[0012] 2.本实用新型是通过气动伸缩杆开始伸长,从而带动升降机架与升降管开始向下移动,这时抽水泵开始插入淤泥中,这时抽水泵开始启动,从而带动淤泥开始抽取,这时淤泥进入到导向腔内,从而沿着定位管子排入到分离腔内,这时经过主箱体的固液分离,从而确保了大量的淤泥与水进行分离,进而一部分淤泥留在过滤板的上方,进而确保了能对于不同深度的淤泥进行清理,进而确保了装置的实用性。

[0013] 3.本实用新型是通过左右对称的进给机架开始启动,从而带动移动轴开始转动,从而带动移动滑块与排出机架、刮板开始向后移动,这时刮板对于储存的清理向外侧移动,这时在刮板的刮动从而对于淤泥快速清理出装置,进而确保了后续对于淤泥的快速清理,进而确保了装置能快速进行自洁,从而快速排出装置,进一步确保了装置的整洁性。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的左视图;

[0015] 图2是本实用新型的后视图;

[0016] 图3是本实用新型的正视图;

[0017] 图4是本实用新型图3中A-A的示意图;

[0018] 图5是本实用新型图3中B-B的示意图;

[0019] 图6是本实用新型图3中C-C的示意图。

[0020] 图中:

[0021] 11、主箱体;12、分离腔;13、单向阀;14、过滤板;15、排出机架;16、刮板;17、支撑机架;18、升降管;19、定位管子;20、气动伸缩杆;21、导向腔;22、抽水泵;23、升降机架;24、导向机架;25、螺丝;26、控制面板;27、移动电机;28、移动轴;29、移动滑块;30、进给机架;31、夹持机架。

具体实施方式

[0022] 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。

实施例

[0023] 参阅图1-图6,为本实用新型第一个实施例,该实施例提供了一种水利工程的清淤装置的实施例,包括主箱体11,所述主箱体11内设有开口向上的分离腔12,所述分离腔12内固定设有过滤作用的过滤板14,所述主箱体11前端面固定设有支撑机架17,所述支撑机架17下端面固定设有能伸缩运动的气动伸缩杆20,所述气动伸缩杆20起到对于深度的调节作用,所述支撑机架17内固定设有定位管子19,所述定位管子19外圆面设有能上下运动的升降管18,所述升降管18外圆面固定设有升降机架23,所述升降机架23上端面与所述气动伸缩杆20下端面固定连接,所述支撑机架17前端面固定设有左右对称的两组导向机架24,所述导向机架24内设有转动的螺丝25且贯穿所述导向机架24,所述螺丝25后端面固定设有夹

持机架31,进而所述夹持机架31起到夹持与固定的作用。

[0024] 所述分离腔12下壁内固定设有单向阀13,所述单向阀13起到单向排水的作用,所述主箱体11左右两侧端面上固定设有进给机架30,所述进给机架30后端面转动设有移动轴28,所述移动轴28外圆面设有能前后运动的移动滑块29,所述移动滑块29靠近对称中心的一侧端面固定设有排出机架15,所述排出机架15内固定设有刮板16,所述刮板16下端面与所述过滤板14上端面呈一条水平线,所述刮板16起到清理淤泥的作用。

[0025] 所述进给机架30内固定设有移动电机27,所述移动轴28后端面动力连接于所述移动电机27。

[0026] 所述升降管18内设有导向腔21,所述导向腔21内固定设有抽水泵22,进而所述抽水泵22起到抽液的作用。

[0027] 所述导向机架24上端面固定设有控制面板26,进而所述控制面板26起到调控各种运动的配合作用。

[0028] 具体的工作流程:

[0029] 使用时,这时把船体放到导向机架24与支撑机架17之间,这时使用者手动旋转左右对称的螺丝25,这时螺丝25开始转动,从而带动夹持机架31开始向后移动,这时夹持机架31与支撑机架17开始对于船体进行夹持与固定,进而确保了主箱体11的下侧在水面之上,从而确保了对于装置的快速安装,进而确保了对于装置的快速拆卸与安装,进一步便于后续运输,从而确保了装置的实用性与灵活性。

[0030] 这时使用者控制控制面板26,这时气动伸缩杆20开始伸长,从而带动升降机架23与升降管18开始向下移动,这时抽水泵22开始插入淤泥中,这时抽水泵22开始启动,从而带动淤泥开始抽取,这时淤泥进入到导向腔21内,从而沿着定位管子19排入到分离腔12内,这时经过主箱体11的固液分离,从而确保了大量的淤泥与水进行分离,进而一部分淤泥留在过滤板14的上方,进而确保了能对于不同深度的淤泥进行清理,进而确保了装置的实用性。

[0031] 清理完成时,这时左右对称的进给机架30开始启动,从而带动移动轴28开始转动,从而带动移动滑块29与排出机架15、刮板16开始向后移动,这时刮板16对于储存的清理向外侧移动,这时在刮板16的刮动从而对于淤泥快速清理出装置,进而确保了后续对于淤泥的快速清理,进而确保了装置能快速进行自洁,从而快速排出装置,进一步确保了装置的整洁性。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的具体实施例,但本实用新型的技术特征并不局限于此,任何本领域的技术人员在本实用新型的领域内,所作的变化或修饰皆涵盖在本实用新型的专利范围之内。

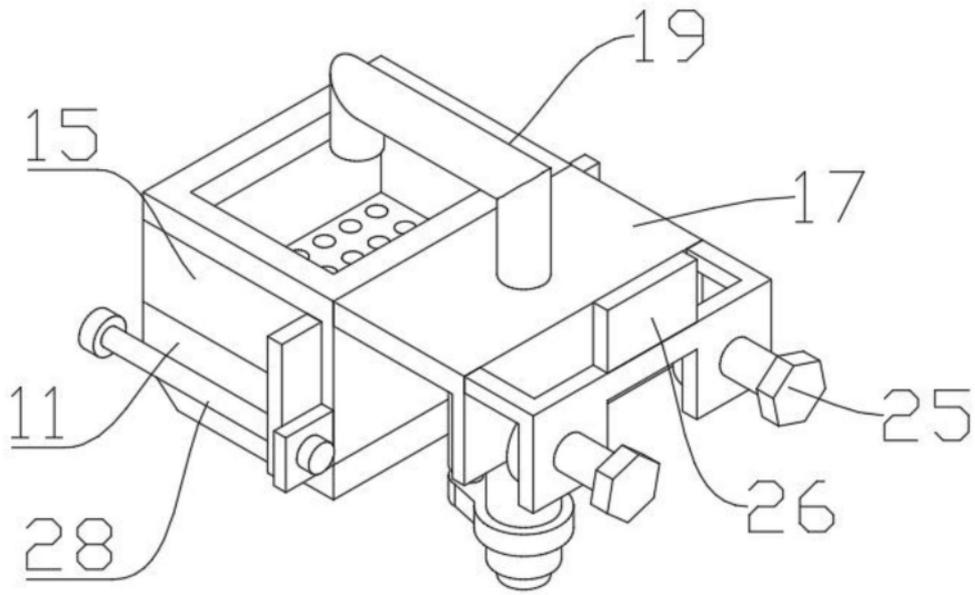


图1

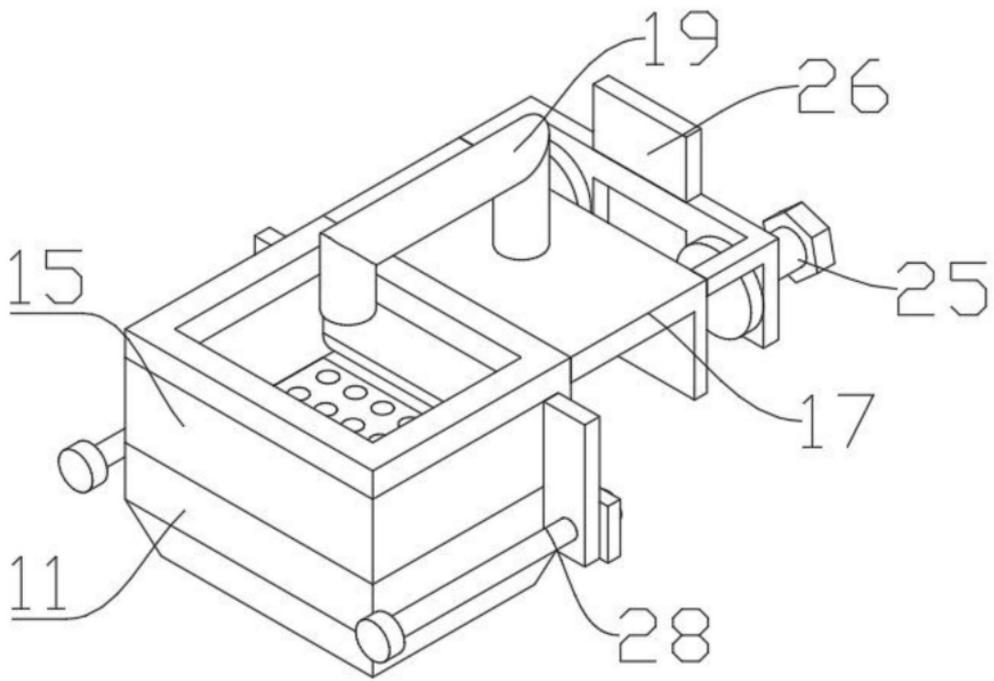


图2

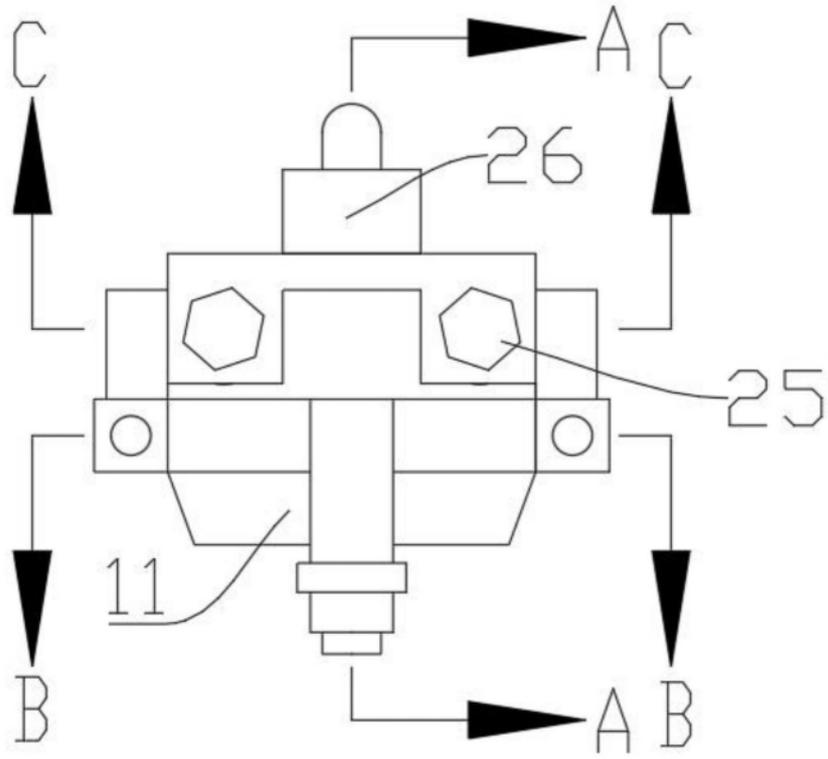


图3

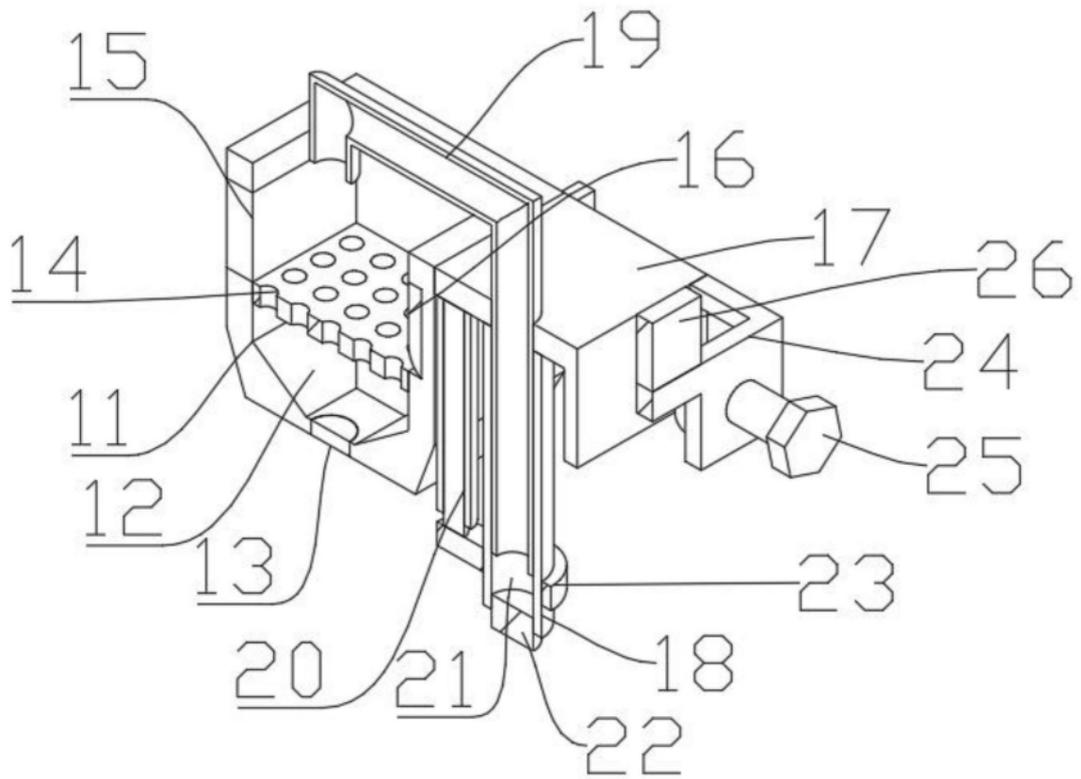


图4

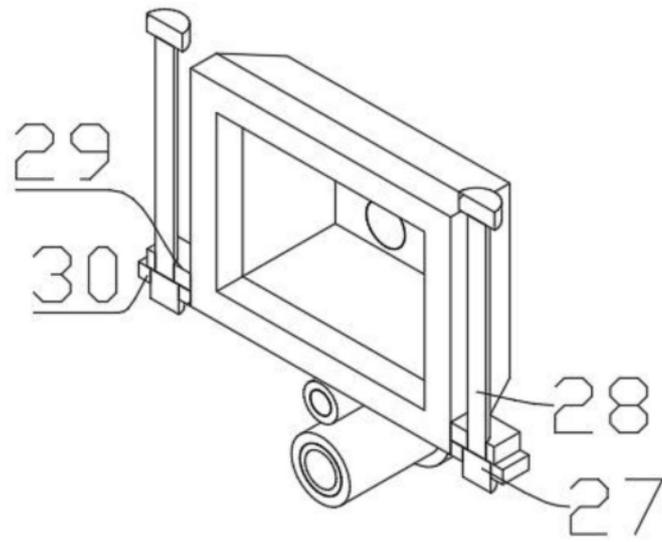


图5

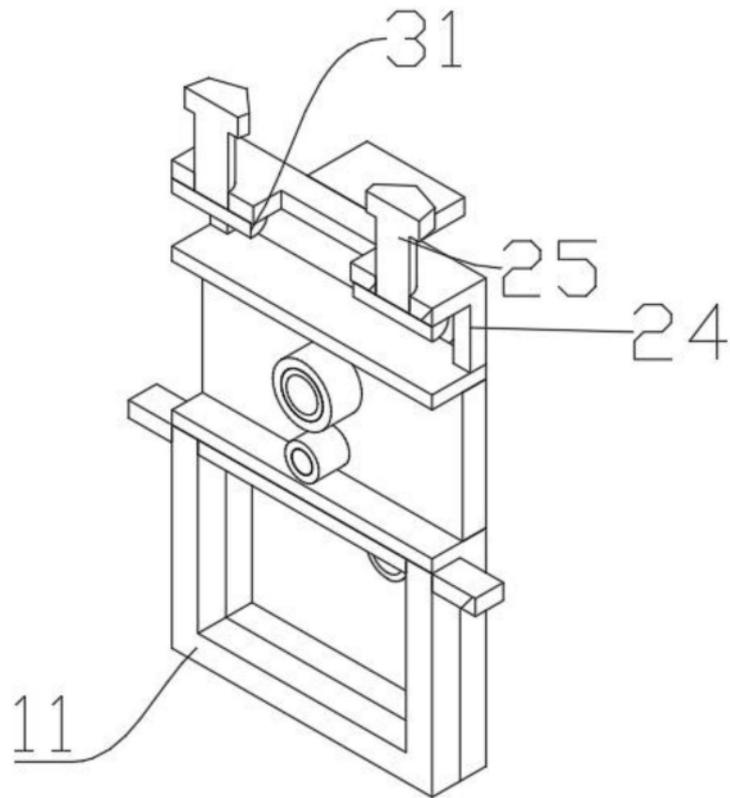


图6