



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212801719 U

(45) 授权公告日 2021.03.26

(21) 申请号 201922228978.4

(22) 申请日 2019.12.12

(73) 专利权人 贺松

地址 118003 辽宁省丹东市太平圩乡

(72) 发明人 贺松

(51) Int.Cl.

E02F 5/28 (2006.01)

C02F 11/121 (2019.01)

C02F 11/127 (2019.01)

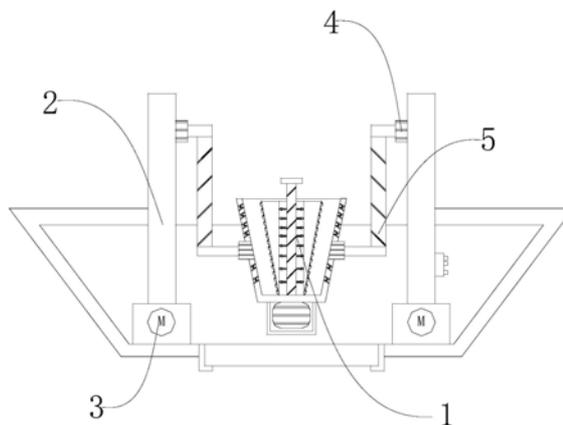
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种通过离心力转动给淤泥脱水的河道淤泥清理船

(57) 摘要

本实用新型提供了一种通过离心力转动给淤泥脱水的河道淤泥清理船,在该装置的左右两侧均匀固定连接升降器,淤泥清除装置活动连接在两个升降器之间,当淤泥通过挤压块挤压至挖掘斗内壁时,通过滤网将淤泥隔绝在挖掘斗内,将水分通过挤压透过滤网进入到排水口内,同时通过设有向下倾斜的斜块状的导水块,将要排出的水聚集在中间的导水转子上,通过导水转子转动,加快水的流速,使要排出的水快速从排水口排出,防止淤泥因内部存在的水分过多导致过于沉重,使运输速度减慢,大大减少清洁工作效率,提高对河道内淤泥的清理效率。



1. 一种通过离心力转动给淤泥脱水的河道淤泥清理船,其特征在于:在该装置的左右两侧均匀固定连接升降器(2),淤泥清除装置(1)活动连接在两个升降器(2)之间,在淤泥清除装置(1)内部中间处活动连接有转杆(6),在转杆(6)底部固定连接有二号电机(11),在转杆(6)左右两侧均匀固定连接有若干张力杆(9),且在张力杆(9)外侧均固定连接有挤压块(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种通过离心力转动给淤泥脱水的河道淤泥清理船,其特征在于:升降器(2)包括:一号电机(3)、一号调节转子(4)和升降杆(5),在升降器(2)内侧上方活动连接有一号调节转子(4),升降杆(5)活动连接在一号调节转子(4)下方,且在每个升降器(2)底部固定连接有一号电机(3),同时在右侧的升降器(2)下方设有操作台,操作台跟一号电机(3)以及该装置内的电气设备和传动设备均为电性连接,且升降杆(5)为电动升降杆。

3. 根据权利要求1所述的一种通过离心力转动给淤泥脱水的河道淤泥清理船,其特征在于:在淤泥清除装置(1)外侧固定连接有挖掘斗(12),在挖掘斗(12)外部左右两侧中间处均匀活动连接有二号调节转子(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种通过离心力转动给淤泥脱水的河道淤泥清理船,其特征在于:在挖掘斗(12)内部左右两侧均匀固定连接排水口(8),排水口(8)包括:导水转子(13)、导水块(14)和滤网(15),导水转子(13)活动连接在排水口(8)内部中间处,导水块(14)均匀固定连接在导水转子(13)右侧上下两处,且导水块(14)为向下倾斜的斜块状,滤网(15)固定连接在排水口(8)的外部最右端。

5. 根据权利要求1所述的一种通过离心力转动给淤泥脱水的河道淤泥清理船,其特征在于:在挤压块(7)外侧表面均匀固定连接若干个半圆形凸块。

6. 根据权利要求1所述的一种通过离心力转动给淤泥脱水的河道淤泥清理船,其特征在于:张力杆(9)包括:弹簧杆(16)和转轮(17),在张力杆(9)的左侧固定连接弹簧杆(16),转轮(17)活动连接在弹簧杆(16)的右侧,且转轮(17)贴紧挤压块(7)内壁。

一种通过离心力转动给淤泥脱水的河道淤泥清理船

技术领域

[0001] 本实用新型涉及河道清洁领域,具体的,涉及一种通过离心力转动给淤泥脱水的河道淤泥清理船。

背景技术

[0002] 河道淤泥日益影响到防洪、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,需要定期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”。

[0003] 河道清淤工程历来规模浩大,需要耗费极大的人力物力。对河道进行围堵、排水后,清除河堤淤泥,主干道河流工程施工困难,并且对主河道的围堵又进一步影响了水系的正常排水。

[0004] 为了进一步提高河道清淤的效率,降低清淤成本,人们陆续开发出了喷射搅拌、水底挖掘等设备对河道进行清淤。但这些机械清淤过程费时费力,且现有的河道淤泥清洁装置多是将淤泥从河道底挖出,但是河道内的淤泥本身水分占比较大,导致淤泥重量过重,影响对河底淤泥清除的工作效率。

[0005] 因此,需要对现有技术加以改进,以实现高效的河道清理淤泥工程。

实用新型内容

[0006] 根据上述背景技术提出的等技术问题,提供一种通过离心力转动给淤泥脱水的河道淤泥清理船,在该装置的左右两侧均匀固定连接升降器,淤泥清除装置活动连接在两个升降器之间。

[0007] 优选的,升降器包括:一号电机、一号调节转子和升降杆,在升降器内侧上方活动连接有一号调节转子,升降杆活动连接在一号调节转子下方,且在每个升降器底部固定连接有一号电机,同时在右侧的升降器下方设有操作台,操作台跟一号电机以及该装置内的电气设备和传动设备均为电性连接,且升降杆为电动升降杆。

[0008] 优选的,在淤泥清除装置内部中间处活动连接有转杆,在转杆底部固定连接有二号电机,在转杆左右两侧均匀固定连接若干张力杆,且在张力杆外侧均固定连接有挤压块。

[0009] 优选的,在淤泥清除装置外侧固定连接挖掘斗,在挖掘斗外部左右两侧中间处均匀活动连接二号调节转子。

[0010] 优选的,在挖掘斗内部左右两侧均匀固定连接排水口,排水口包括:导水转子、导水块和滤网,导水转子活动连接在排水口内部中间处,导水块均匀固定连接在导水转子右侧上下两处,且导水块为向下倾斜的斜块状,滤网固定连接在排水口的外部最右端。

[0011] 优选的,在挤压块外侧表面均匀固定连接若干个半圆形凸块,通过在在挤压块外侧表面均匀设有若干个半圆形凸块。

[0012] 优选的,张力杆包括:弹簧杆和转轮,在张力杆的左侧固定连接有弹簧杆,转轮活动连接在弹簧杆的右侧,且转轮贴紧挤压块内壁。

[0013] 有益效果:当淤泥通过挤压块挤压至挖掘斗内壁时,通过滤网将淤泥隔绝在挖掘斗内,将水分通过挤压透过滤网进入到排水口内,同时通过设有向下倾斜的斜块状的导水块,将要排出的水聚集在中间的导水转子上,通过导水转子转动,加快水的流速,使要排出的水快速从排水口排出,防止淤泥因内部存在的水分过多导致过于沉重,使运输速度减慢,大大减少清洁工作效率,提高对河道内淤泥的清理效率;

[0014] 通过二号电机驱动转杆进行旋转,使张力杆受到离心力的左右向外侧延伸扩张,推动挤压块向外侧平移,使淤泥清除装置内的淤泥甩至外侧,将淤泥内的水分从淤泥内甩出,达到对河道淤泥更好的脱水效果;

[0015] 当挤压块对挖掘斗内壁进行挤压时,能对挖掘斗内的淤泥进行限位,防止其散落出来,导致造成二次污染,便于对清洁下来的淤泥进行集中的回收处理的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体的平面结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型中的淤泥清除装置平面结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型中的淤泥清除装置立体结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型图2中A处的结构放大示意图。

[0020] 图5为本实用新型图2中B处的结构放大示意图。

[0021] 图1-5中:1-淤泥清除装置、2-升降器、3-一号电机、4-一号调节转子、5-升降杆、6-转杆、7-挤压块、8-排水口、9-张力杆、10-二号调节转子、11-二号电机、12-挖掘斗、13-导水转子、14-导水块、15-滤网、16-弹簧杆、17-转轮。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1至5中,本实用新型实施例中,一种通过离心力转动给淤泥脱水的河道淤泥清理船,在该装置的左右两侧均匀固定连接升降器2,淤泥清除装置1活动连接在两个升降器2之间。

[0023] 进一步优选的,升降器2包括:一号电机3、一号调节转子4和升降杆5,在升降器2内侧上方活动连接有一号调节转子4,升降杆5活动连接在一号调节转子4下方,且在每个升降器2底部固定连接有一号电机3,同时在右侧的升降器2下方设有操作台,操作台跟一号电机3以及该装置内的电气设备和传动设备均为电性连接,且升降杆5为电动升降杆,通过操作台给一号电机3发送指令,使一号电机运转,给该装置提供动能,通过升降杆5连接外部电源启动进行上升下降,使淤泥清除装置1探入水下对河道底部的淤泥垃圾进行清除,然后再通过升降杆5回缩将淤泥清除装置1抽出水面,将淤泥回收至船上。

[0024] 进一步优选的,在淤泥清除装置1内部中间处活动连接有转杆6,在转杆6底部固定连接二号电机11,在转杆6左右两侧均匀固定连接若干张力杆9,且在张力杆9外侧均固定连接挤压块7,通过二号电机11驱动转杆6进行旋转,使张力杆9受到离心力的左右向外侧延伸扩张,推动挤压块7向外侧平移,使淤泥清除装置1内的淤泥甩至外侧,将淤泥内的水分从淤泥内甩出,达到对河道淤泥更好的脱水效果。

[0025] 进一步优选的,在淤泥清除装置1外侧固定连接有挖掘斗12,在挖掘斗12外部左右两侧中间处均匀活动连接有二号调节转子10,通过在挖掘斗12外部设有二号调节转子10,使挖掘斗12通过二号调节转子10进行横轴的转动,能使挖掘斗12对不同角度的河道淤泥进行清理工作,达到更便于挖掘斗12进行清理的效果。

[0026] 进一步优选的,在挖掘斗12内部左右两侧均匀固定连接排水口8,排水口8包括:导水转子13、导水块14和滤网15,导水转子13活动连接在排水口8内部中间处,导水块14均匀固定连接在导水转子13右侧上下两处,且导水块14为向下倾斜的斜块状,滤网15固定连接在排水口8的外部最右端,当淤泥通过挤压块7挤压至挖掘斗12内壁时,通过滤网15将淤泥隔绝在挖掘斗12内,将水分通过挤压透过滤网15进入到排水口8内,同时通过设有向下倾斜的斜块状的导水块14,将要排出的水聚集在中间的导水转子13上,通过导水转子13转动,加快水的流速,使要排出的水快速从排水口8排出,防止淤泥因内部存在的水分过多导致过于沉重,使运输速度减慢,大大减少清洁工作效率,提高对河道内淤泥的清理效率。

[0027] 进一步优选的,在挤压块7外侧表面均匀固定连接若干个半圆形凸块,通过在挤压块7外侧表面均匀设有若干个半圆形凸块,当挤压块7对挖掘斗12内壁进行挤压时,能对挖掘斗12内的淤泥进行限位,防止其散落出来,导致造成二次污染,便于对清洁下来的淤泥进行集中的回收处理的效果。

[0028] 进一步优选的,张力杆9包括:弹簧杆16和转轮17,在张力杆9的左侧固定连接弹簧杆16,转轮17活动连接在弹簧杆16的右侧,且转轮17贴紧挤压块7内壁,通过在张力杆9上设有弹簧杆16,通过离心力的甩动,能使弹簧的弹性进行延伸,增大其张力,同时转轮17贴紧挤压块7内壁,通过转轮17在挤压块7内壁上的转动,使挤压块7更平滑的向外扩展,达到对淤泥更好的挤压的效果。

[0029] 工作原理:

[0030] 在安装本实用新型一种通过离心力转动给淤泥脱水的河道淤泥清理船时,首先通过操作台给一号电机3发送指令,使一号电机运转,给该装置提供动能,通过升降杆5连接外部电源启动进行上升下降,使淤泥清除装置1探入水下对河道底部的淤泥垃圾进行清除,同时通过在挖掘斗12外部设有二号调节转子10,使挖掘斗12通过二号调节转子10进行横轴的转动,能使挖掘斗12对不同角度的河道淤泥进行清理工作,然后通过二号电机11驱动转杆6进行旋转,使张力杆9受到离心力的左右向外侧延伸扩张,推动挤压块7向外侧平移,使淤泥清除装置1内的淤泥甩至外侧,同时在挤压块7外侧表面均匀设有若干个半圆形凸块,当挤压块7对挖掘斗12内壁进行挤压时,能对挖掘斗12内的淤泥进行限位,防止其散落出来,导致造成二次污染,便于对清洁下来的淤泥进行集中的回收处理,然后当淤泥通过挤压块7挤压至挖掘斗12内壁时,通过滤网15将淤泥隔绝在挖掘斗12内,将水分通过挤压透过滤网15进入到排水口8内,同时通过设有向下倾斜的斜块状的导水块14,将要排出的水聚集在中间的导水转子13上,通过导水转子13转动,加快水的流速,使要排出的水快速从排水口8排出,防止淤泥因内部存在的水分过多导致过于沉重,使运输速度减慢,大大减少清洁工作效率,提高对河道内淤泥的清理效率。

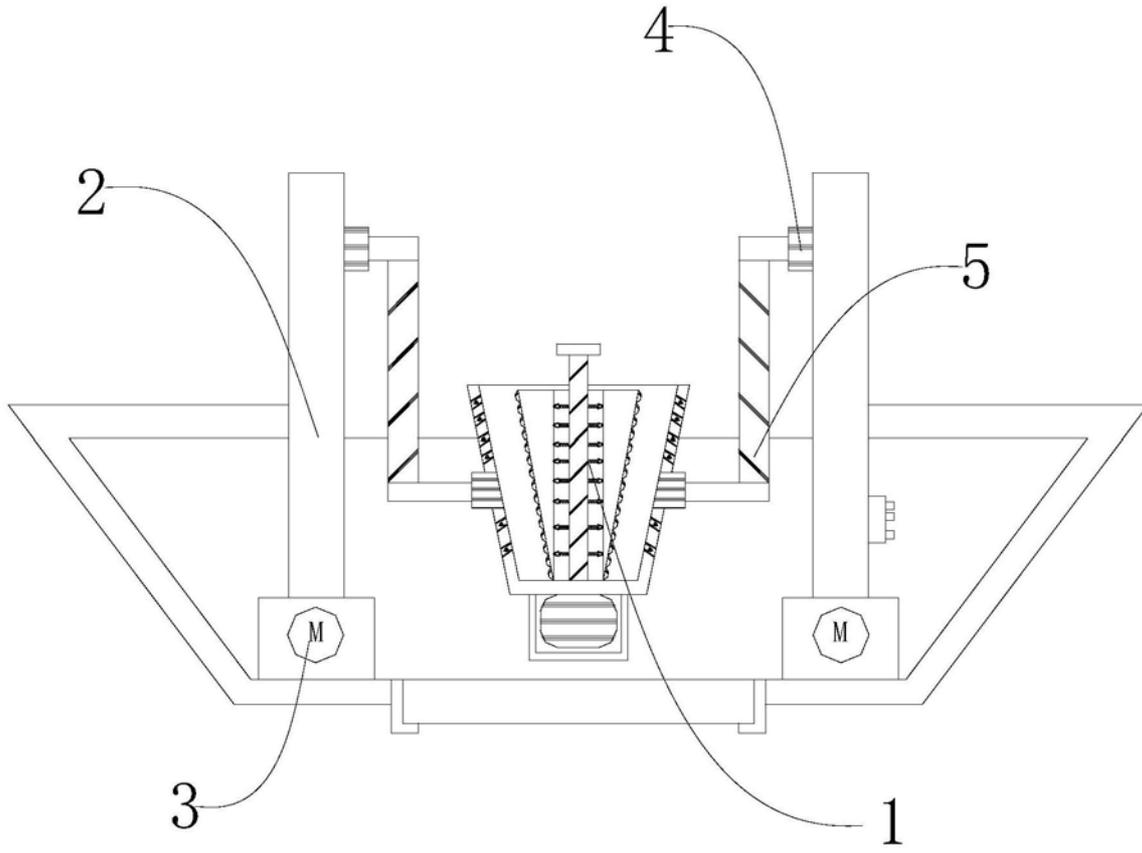


图1

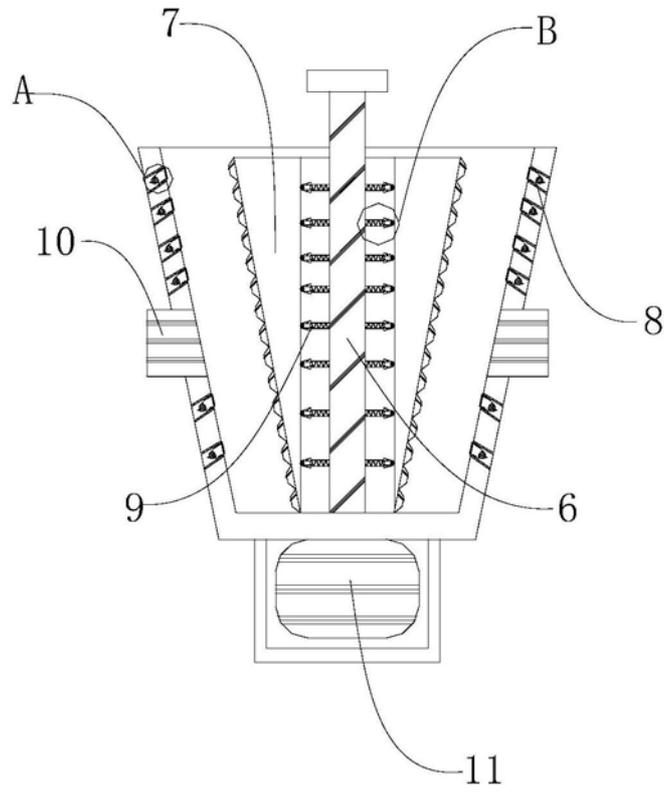


图2

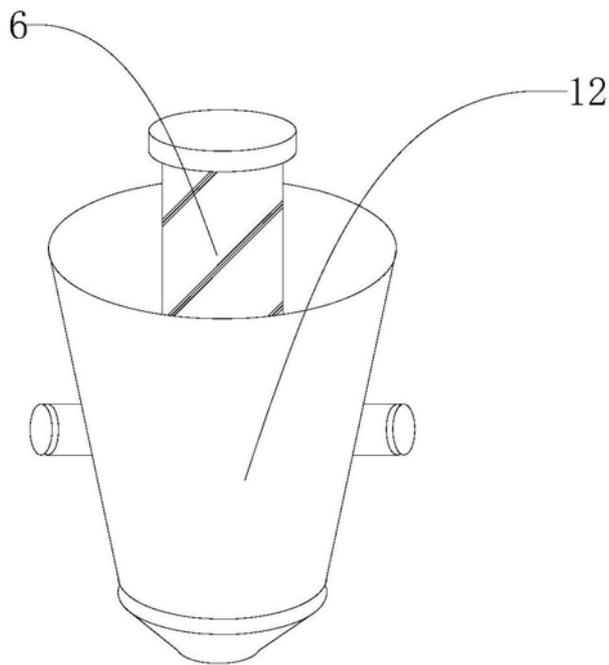


图3

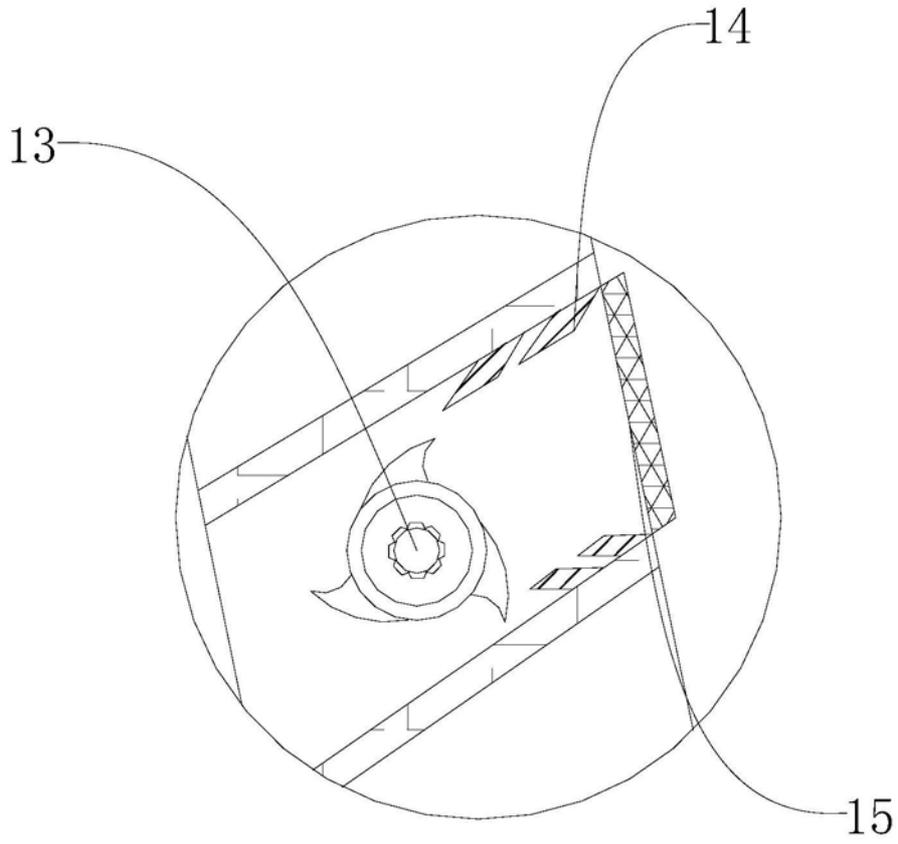


图4

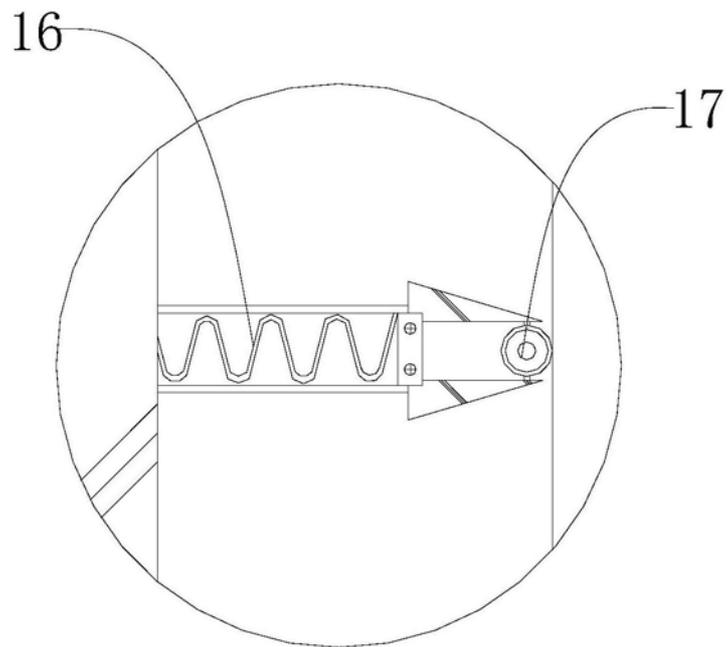


图5