



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222658878 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 25

(21) 申请号 202421233020.9

(22) 申请日 2024.05.31

(73) 专利权人 广东中翔环保建材有限公司

地址 523000 广东省东莞市常平镇白石岗元江路5号1栋

(72) 发明人 谢海华

(74) 专利代理机构 广东荣海知识产权代理事务所(普通合伙) 44630

专利代理师 钟文翰

(51) Int. Cl.

B03B 7/00 (2006.01)

B03B 5/52 (2006.01)

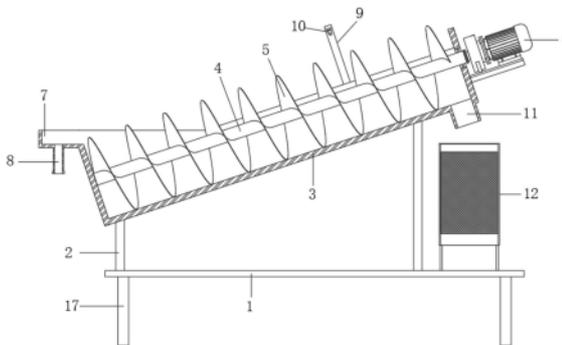
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型双螺旋洗砂机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型双螺旋洗砂机,包括底板,所述底板上表面固定连接有多个第一支撑杆,多个所述第一支撑杆顶端共同固定连接有槽体,所述槽体内部转动连接有两个转轴,且两个转轴表面均固定连接螺旋叶,所述槽体顶端一侧固定有溢水槽,且溢水槽底部开设有排水口,所述槽体底部且远离溢水槽一侧开设有排砂口。本实用新型中,设置底板、槽体、螺旋叶、驱动电机、筛选槽、筛网、弹性支撑结构、振动电机和导料槽,通过驱动电机带动螺旋叶旋转可以对砂石进行输送,带有泥土灰的水从溢流槽流出,砂石排出后会落到筛网表面,从而可以对洗出的砂进行筛选,可以分离出粗砂和细砂,实现该洗砂机的多功能性。



1. 一种新型双螺旋洗砂机,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)上表面固定连接有多个第一支撑杆(2),多个所述第一支撑杆(2)顶端共同固定连接有槽体(3),所述槽体(3)内部转动连接有两个转轴(4),且两个转轴(4)表面均固定连接有螺旋叶(5),所述槽体(3)顶端一侧固定有溢水槽(7),且溢水槽(7)底部开设有排水口(8),所述槽体(3)底部且远离溢水槽(7)一侧开设有排砂口(11),所述底板(1)上表面且位于排砂口(11)下方设置有筛选槽(12),且筛选槽(12)呈倾斜设计,所述筛选槽(12)底壁固定连接筛网(13),所述筛选槽(12)外侧壁顶端固定有振动电机(15),所述筛选槽(12)下表面与底板(1)之间固定有多个弹性支撑结构(14),所述底板(1)上表面且位于筛选槽(12)下方固定有导料槽(16),所述底板(1)下表面固定有多个第二支撑杆(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型双螺旋洗砂机,其特征在于:所述槽体(3)呈倾斜设计。

3. 根据权利要求1所述的一种新型双螺旋洗砂机,其特征在于:所述槽体(3)外侧壁且远离溢水槽(7)一侧固定安装有两个驱动电机(6),且两个驱动电机(6)驱动端分别与两个转轴(4)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型双螺旋洗砂机,其特征在于:所述槽体(3)中部固定连接支撑架(9),所述支撑架(9)顶端固定安装多个喷头(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型双螺旋洗砂机,其特征在于:所述弹性支撑结构(14)包括固定于底板(1)上表面的固定管(141),所述固定管(141)内部滑动连接有挡板(143),且挡板(143)上表面固定有伸缩杆(142),所述伸缩杆(142)顶端与筛选槽(12)下表面固定连接,所述挡板(143)下表面与固定管(141)下表面共同固定连接弹簧(144)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型双螺旋洗砂机,其特征在于:所述筛网(13)通过螺栓固定于筛选槽(12)底壁。

7. 根据权利要求1所述的一种新型双螺旋洗砂机,其特征在于:所述导料槽(16)呈倾斜设计,且导料槽(16)与筛选槽(12)的倾斜方向相反。

## 一种新型双螺旋洗砂机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗砂技术领域,尤其涉及一种新型双螺旋洗砂机。

### 背景技术

[0002] 双螺旋洗砂机处理0-30mm以内的物料,可把物料上的泥土、灰粉,分洗成清洁的物料。双螺旋洗砂机具有结构简单,维修容易,洗选效率高特点。双螺旋洗砂机包括槽体、减速机、电机、中心轴、螺旋叶片、支架组成。

[0003] 现有的洗砂机洗出的砂石包括粗砂和细砂,因此通过洗砂机洗出的砂石还要通过输送机输送到筛选机上对砂石进行筛选,而现有的洗砂机不具有直接筛分砂石的功能,功能性比较单一,中间将砂石转运到筛选机也会耽误一定的时间,因此本实用新型提出一种新型双螺旋洗砂机。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种新型双螺旋洗砂机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种新型双螺旋洗砂机,包括底板,所述底板上表面固定连接有多个第一支撑杆,多个所述第一支撑杆顶端共同固定连接槽体,所述槽体内部转动连接有两个转轴,且两个转轴表面均固定连接螺旋叶,所述槽体顶端一侧固定有溢水槽,且溢水槽底部开设有排水口,所述槽体底部且远离溢水槽一侧开设有排砂口,所述底板上表面且位于排砂口下方设置有筛选槽,且筛选槽呈倾斜设计,所述筛选槽底壁固定连接筛网,所述筛选槽外侧壁顶端固定有振动电机,所述筛选槽下表面与底板之间固定有多个弹性支撑结构,所述底板上表面且位于筛选槽下方固定有导料槽,所述底板下表面固定有多个第二支撑杆。

[0006] 进一步的,所述槽体呈倾斜设计。使得砂石可以在槽体较低的一端沉淀。

[0007] 进一步的,所述槽体外侧壁且远离溢水槽一侧固定安装有两个驱动电机,且两个驱动电机驱动端分别与两个转轴固定连接。通过两个驱动电机可以分别驱动两个螺旋叶转动,从而将槽体底部沉淀的砂石向槽体顶端输送。

[0008] 进一步的,所述槽体中部固定连接支撑架,所述支撑架顶端固定安装多个喷头。通过喷头可以向槽体内不断的注入清水。

[0009] 进一步的,所述弹性支撑结构包括固定于底板上表面的固定管,所述固定管内部滑动连接有挡板,且挡板上表面固定有伸缩杆,所述伸缩杆顶端与筛选槽下表面固定连接,所述挡板下表面与固定管下表面共同固定连接弹簧。通过弹性支撑结构的弹性可以放大振动电机的振动效果,从而可以提高对砂石的筛选效率。

[0010] 进一步的,所述筛网通过螺栓固定于筛选槽底壁。从而使得筛网可以拆卸,根据筛分需求,可以更换网孔大小不同的筛网。

[0011] 进一步的,所述导料槽呈倾斜设计,且导料槽与筛选槽的倾斜方向相反。使得筛选

出来的粗砂和细砂向两个不同的方向输送,便于对粗砂和细砂进行分开收集。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型在使用时,通过设置底板、槽体、螺旋叶、驱动电机、筛选槽、筛网、弹性支撑结构、振动电机和导料槽,通过驱动电机带动螺旋叶旋转可以对砂石进行输送,带有泥土灰的水从溢流槽流出,砂石排出后会落到筛网表面,从而可以对洗出的砂进行筛选,可以分离出粗砂和细砂,实现该洗砂机的多功能性。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体示意图;

[0015] 图2为本实用新型的局部侧视图;

[0016] 图3为本实用新型的局部立体图;

[0017] 图4为图2中A处放大图。

[0018] 图例说明:

[0019] 1、底板;2、第一支撑杆;3、槽体;4、转轴;5、螺旋叶;6、驱动电机;7、溢水槽;8、排水口;9、支撑架;10、喷头;11、排砂口;12、筛选槽;13、筛网;14、弹性支撑结构;141、固定管;142、伸缩杆;143、挡板;144、弹簧;15、振动电机;16、导料槽;17、第二支撑杆。

### 具体实施方式

[0020] 如图1-图4所示,涉及一种新型双螺旋洗砂机,包括底板1,底板1上表面固定连接有多个第一支撑杆2,多个第一支撑杆2顶端共同固定连接槽体3,槽体3内部转动连接有两个转轴4,且两个转轴4表面均固定连接螺旋叶5,槽体3顶端一侧固定有溢水槽7,且溢水槽7底部开设有排水口8,槽体3底部且远离溢水槽7一侧开设有排砂口11,底板1上表面且位于排砂口11下方设置有筛选槽12,且筛选槽12呈倾斜设计,筛选槽12底壁固定连接筛网13,筛选槽12外侧壁顶端固定有振动电机15,筛选槽12下表面与底板1之间固定有多个弹性支撑结构14,底板1上表面且位于筛选槽12下方固定有导料槽16,底板1下表面固定有多个第二支撑杆17。

[0021] 如图1所示,槽体3呈倾斜设计。槽体3外侧壁且远离溢水槽7一侧固定安装有两个驱动电机6,且两个驱动电机6驱动端分别与两个转轴4固定连接。通过驱动电机6带动两个螺旋叶5旋转,可以将槽体3底端沉淀的砂石向排砂口11处输送。

[0022] 如图1所示,槽体3中部固定连接支撑架9,支撑架9顶端固定安装多个喷头10。通过喷头10可以不断的向槽体3内注入清水。

[0023] 如图2-图4所示,弹性支撑结构14包括固定于底板1上表面的固定管141,固定管141内部滑动连接有挡板143,且挡板143上表面固定有伸缩杆142,伸缩杆142顶端与筛选槽12下表面固定连接,挡板143下表面与固定管141下表面共同固定连接弹簧144。弹簧144可以放大振动电机15的振动效果,从而提高筛网13对砂石的筛选效率。

[0024] 如图2和图3所示,筛网13通过螺栓固定于筛选槽12底壁。导料槽16呈倾斜设计,且导料槽16与筛选槽12的倾斜方向相反。通过导料槽16和筛选槽12可以将砂石分别导向两个方向,便于对粗砂和细砂分别进行收集。

[0025] 使用时:将砂石加入槽体3后,通过喷头10向槽体3内部加水,砂石中的泥土、灰粉

会随着水向上浮起,并从溢水槽7的排水口8排出,而砂石则沉淀到槽体3底部,通过驱动电机6带动螺旋叶5转动后,螺旋叶5将砂石向上输送并从排砂口11排出,砂石随后落到筛选槽12表面,通过振动电机15的振动,使得筛网13能对砂石进行筛选,细砂落到导料槽16表面,粗砂沿着筛选槽12从另一侧排出。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。



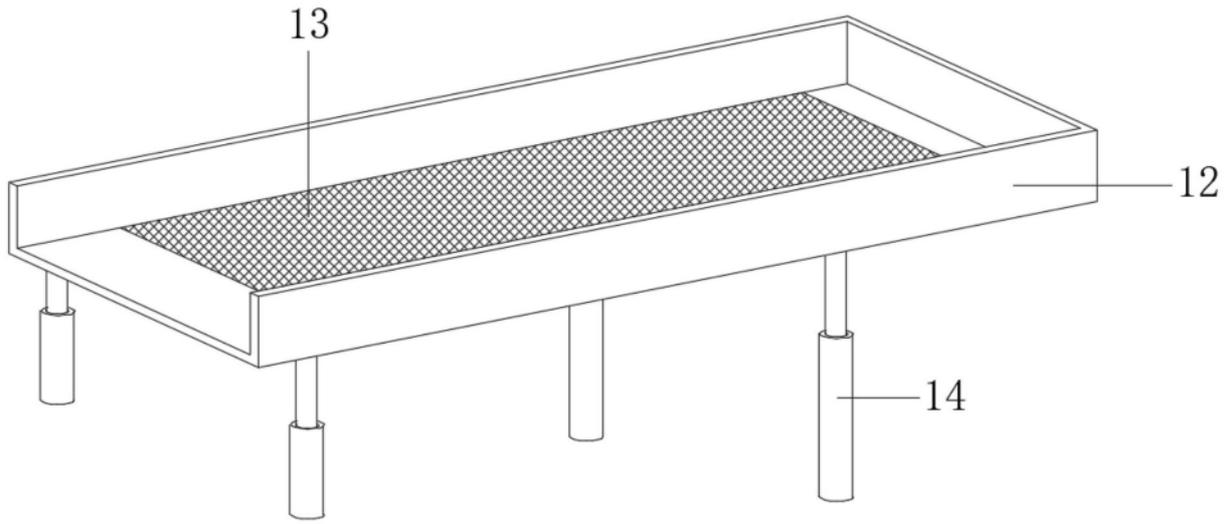


图3

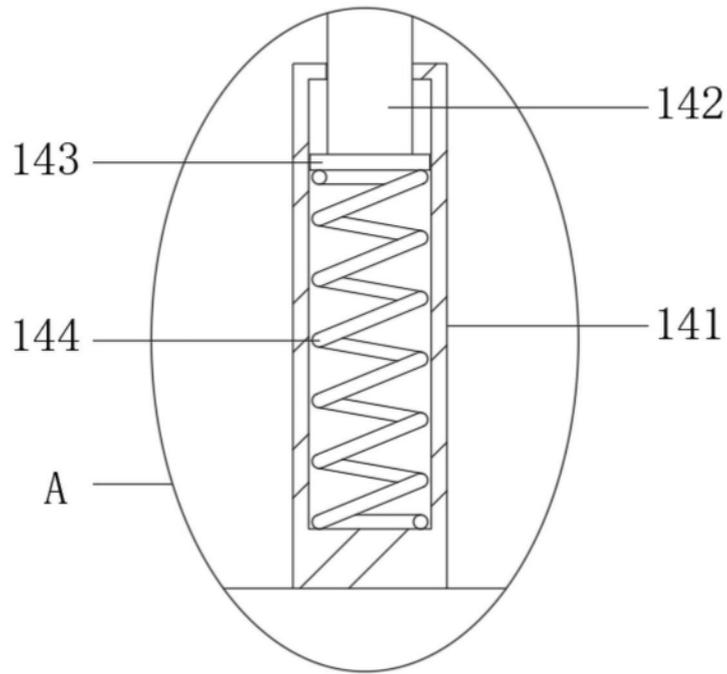


图4