



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214918035 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121335994.4

(22) 申请日 2021.06.16

(73) 专利权人 杭州富连矿山机械有限公司
地址 311107 浙江省杭州市余杭区仁和街
道东风村岳山荒山坡

(72) 发明人 胡富连

(74) 专利代理机构 杭州广奥专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33334

代理人 尹建民

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/22 (2006.01)

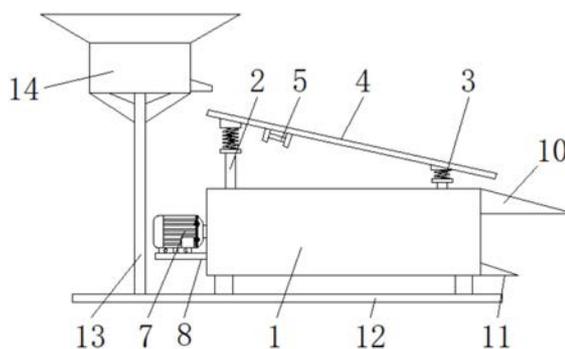
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多级分选式洗砂机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多级分选式洗砂机，包括洗筒和底板，所述洗筒顶部两侧的前端和后端均固定连接支撑杆，所述支撑杆的顶部固定连接缓冲弹簧，所述缓冲弹簧的顶部固定连接第一筛板。本实用新型通过料斗右侧的卸料管向第一筛板的顶部卸料，震动电机震动时带动砂石震动，不仅能够加速第一筛板对砂石杂质的过滤，还能避免杂质造成第一筛板的堵塞，第一筛板分选下来的砂石落在第二筛板的顶部，第二筛板对其再次分选，电机的输出轴带动筛筒旋转，筛筒在旋转时对砂石进行清洗，通过多级分选能够提高除杂效率，解决了通过单一的清洗不能实现较好的除杂，从而会增加洗砂的周期，降低生产效率的问题。



1. 一种多级分选式洗砂机,包括洗筒(1)和底板(12),其特征在于:所述洗筒(1)顶部两侧的前端和后端均固定连接有支撑杆(2),所述支撑杆(2)的顶部固定连接有缓冲弹簧(3),所述缓冲弹簧(3)的顶部固定连接有第一筛板(4),所述第一筛板(4)的底部固定连接有震动电机(5),所述洗筒(1)内腔的顶部固定连接有第二筛板(6),所述洗筒(1)的左侧固定连接有机(7),所述电机(7)的输出轴贯穿洗筒(1)并固定连接有机筒(9),所述筛筒(9)的右侧通过轴承与洗筒(1)的内壁活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多级分选式洗砂机,其特征在于:所述电机(7)的底部固定连接有机安装板(8),所述安装板(8)的右侧与洗筒(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多级分选式洗砂机,其特征在于:所述洗筒(1)右侧的上端固定连接有机导料槽(10),所述洗筒(1)右侧的下端连通有机出料管(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种多级分选式洗砂机,其特征在于:所述洗筒(1)底部的四周均固定连接有机支腿,且支腿的底部固定连接有机底板(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种多级分选式洗砂机,其特征在于:所述底板(12)顶部的左侧固定连接有机支架(13),所述支架(13)的顶部固定连接有机料斗(14),所述料斗(14)的出料端连通有机卸料管。

6. 根据权利要求1所述的一种多级分选式洗砂机,其特征在于:所述洗筒(1)内腔的底部固定连接有机导流板,且导流板呈倾斜状。

一种多级分选式洗砂机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗砂机技术领域,具体为一种多级分选式洗砂机。

背景技术

[0002] 洗砂机是砂石的洗选设备,洗砂机广泛用于砂石场、矿山、建材、交通、化工、水利水电、混凝土搅拌站等行业中对物料的洗选,洗砂机可分为两种类型XS型和XL型,它能除去覆盖砂石表面的杂质,同时破坏包覆砂粒的水汽层,以利于脱水,起到高效洗砂清洗作用,因其外观和原理不同,也被称为螺旋洗砂机,滚筒洗砂机,水轮洗砂机,震动洗砂机等,砂石内夹杂的杂质较多,因此通过单一的清洗不能实现较好的除杂,从而会增加洗砂的周期,降低生产效率,为此我们提出一种多级分选式洗砂机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多级分选式洗砂机,具备多级分选的优点,解决了通过单一的清洗不能实现较好的除杂,从而会增加洗砂的周期,降低生产效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多级分选式洗砂机,包括洗筒和底板,所述洗筒顶部两侧的前端和后端均固定连接支撑杆,所述支撑杆的顶部固定连接缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的顶部固定连接第一筛板,所述第一筛板的底部固定连接震动电机,所述洗筒内腔的顶部固定连接第二筛板,所述洗筒的左侧固定连接电机,所述电机的输出轴贯穿洗筒并固定连接筛筒,所述筛筒的右侧通过轴承与洗筒的内壁活动连接。

[0005] 优选的,所述电机的底部固定连接安装板,所述安装板的右侧与洗筒固定连接。

[0006] 优选的,所述洗筒右侧的上端固定连接导料槽,所述洗筒右侧的下端连通出料管。

[0007] 优选的,所述洗筒底部的四周均固定连接支腿,且支腿的底部固定连接底板。

[0008] 优选的,所述底板顶部的左侧固定连接支架,所述支架的顶部固定连接料斗,所述料斗的出料端连通卸料管。

[0009] 优选的,所述洗筒内腔的底部固定连接导流板,且导流板呈倾斜状。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过料斗右侧的卸料管向第一筛板的顶部卸料,震动电机震动时带动砂石震动,不仅能够加速第一筛板对砂石杂质的过滤,还能避免杂质造成第一筛板的堵塞,第一筛板分选下来的砂石落在第二筛板的顶部,第二筛板对其再次分选,电机的输出轴带动筛筒旋转,筛筒在旋转时对砂石进行清洗,通过多级分选能够提高除杂效率,解决了通过单一的清洗不能实现较好的除杂,从而会增加洗砂的周期,降低生产效率的问题。

[0012] 2、本实用新型通过设置安装板,起到了对电机稳定支撑的效果,通过设置导料槽,起到了对第一筛板过滤产生的杂质导流的效果,通过设置出料管,起到了出料的效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型洗筒剖面结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型洗筒侧视剖面结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型第二筛板主视结构示意图。

[0017] 图中：1、洗筒；2、支撑杆；3、缓冲弹簧；4、第一筛板；5、震动电机；6、第二筛板；7、电机；8、安装板；9、筛筒；10、导料槽；11、出料管；12、底板；13、支架；14、料斗。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 本实用新型的洗筒1、支撑杆2、缓冲弹簧3、第一筛板4、震动电机5、第二筛板6、电机7、安装板8、筛筒9、导料槽10、出料管11、底板12、支架13和料斗14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。

[0020] 请参阅图1-4，一种多级分选式洗砂机，包括洗筒1和底板12，洗筒1右侧的上端固定连接有导料槽10，洗筒1右侧的下端连通有出料管11，洗筒1底部的四周均固定连接有支腿，且支腿的底部固定连接有底板12，底板12顶部的左侧固定连接有支架13，支架13的顶部固定连接有料斗14，料斗14的出料端连通有卸料管，洗筒1内腔的底部固定连接有导流板，且导流板呈倾斜状，洗筒1顶部两侧的前端和后端均固定连接有支撑杆2，支撑杆2的顶部固定连接缓冲弹簧3，缓冲弹簧3的顶部固定连接有第一筛板4，第一筛板4的底部固定连接震动电机5，洗筒1内腔的顶部固定连接第二筛板6，洗筒1的左侧固定连接电机7，电机7的底部固定连接安装板8，安装板8的右侧与洗筒1固定连接，电机7的输出轴贯穿洗筒1并固定连接筛筒9，筛筒9的右侧通过轴承与洗筒1的内壁活动连接，通过料斗14右侧的卸料管向第一筛板4的顶部卸料，震动电机5震动时带动砂石震动，不仅能够加速第一筛板4对砂石杂质的过滤，还能避免杂质造成第一筛板4的堵塞，第一筛板4分选下来的砂石落在第二筛板6的顶部，第二筛板6对其再次分选，电机7的输出轴带动筛筒9旋转，筛筒9在旋转时对砂石进行清洗，通过多级分选能够提高除杂效率，解决了通过单一的清洗不能实现较好的除杂，从而会增加洗砂的周期，降低生产效率的问题。

[0021] 使用时，通过外设控制器启动上述电气元件，通过料斗14右侧的卸料管向第一筛板4的顶部卸料，震动电机5震动时带动砂石震动，不仅能够加速第一筛板4对砂石杂质的过滤，还能避免杂质造成第一筛板4的堵塞，第一筛板4分选下来的砂石落在第二筛板6的顶部，第二筛板6对其再次分选，电机7的输出轴带动筛筒9旋转，筛筒9在旋转时对砂石进行清洗，通过多级分选能够提高除杂效率，解决了通过单一的清洗不能实现较好的除杂，从而会增加洗砂的周期，降低生产效率的问题。

[0022] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买，而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接

等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,控制方式是通过控制器来自自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文主要用来保护机械装置,所以本申请文不再详细解释控制方式和电路连接。

[0023] 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。

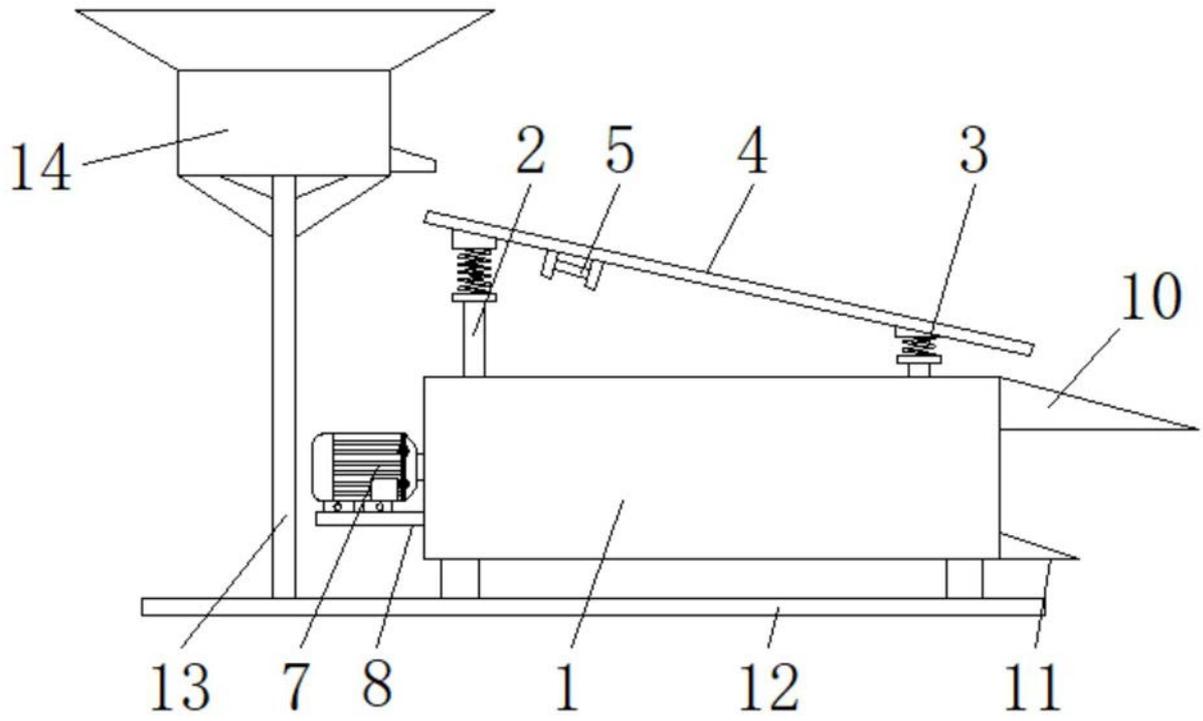


图1

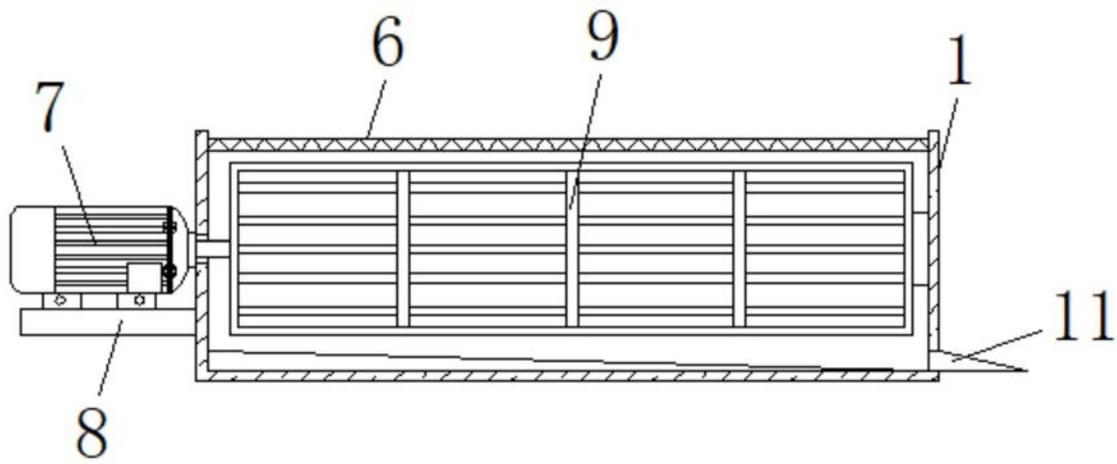


图2

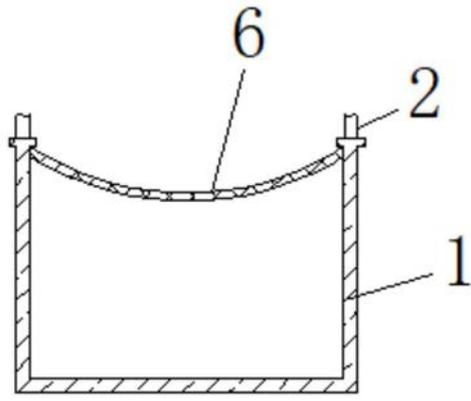


图3

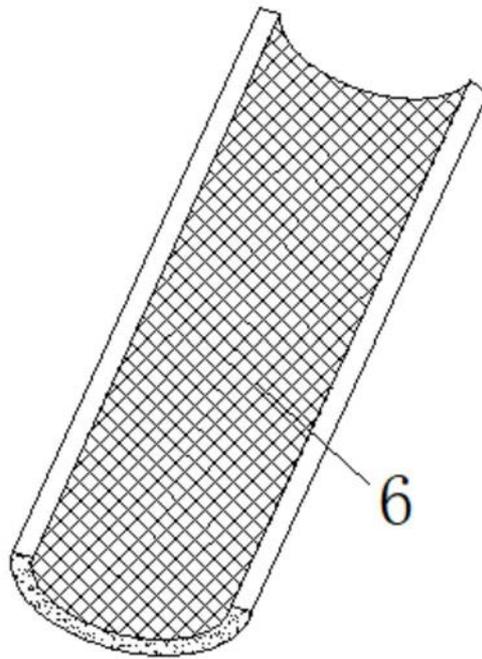


图4