



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220804214 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322597861.X

B08B 15/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.25

B01D 46/10 (2006.01)

(73) 专利权人 湖北福宁能源科技有限公司

地址 430058 湖北省武汉市经济技术开发区
2MA地块办公及生产用房(东方工业
园5号-6号楼)(集-HCY-6#A56)

(72) 发明人 盛洁 盛畅

(74) 专利代理机构 北京华夏博通专利事务所
(普通合伙) 11264

专利代理师 赵延柱

(51) Int.Cl.

B07B 1/10 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

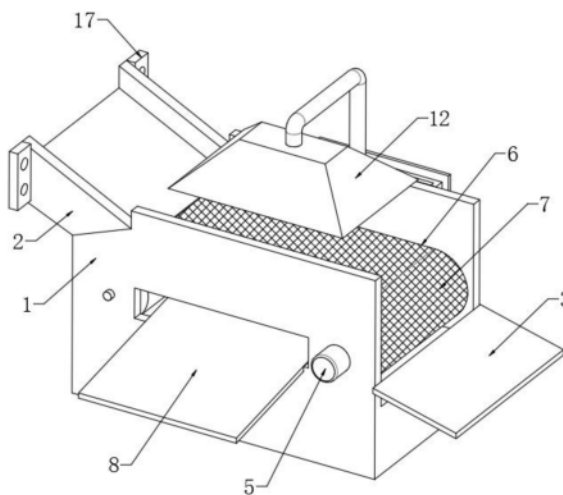
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种洗矿机尾矿分离回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种洗矿机尾矿分离回收装置,包括机架,所述机架的左侧固定安装有进料板,进料板的左端焊接有与外部洗矿机进行连接的连接座,机架的右侧固定安装有出料板,机架于进料板和出料板之间设置有筛选组件。该洗矿机尾矿分离回收装置,砂石由进料板掉落至输送带表面,通过伺服电机带动输送辊转动,能够驱动输送带转动,利用输送带表面的筛选网孔,能够对砂石进行筛选,小于筛选网孔网孔的矿石由筛选滑道排向机架正面,其余矿石由出料板排向机架右侧,实现砂石筛选的目的,而在输送带转动的过程中,通过弧形杆与挡杆接触以及脱离时产生的抖动效果,能够对矿石进行振动,从而能够提升筛选效果,确保矿石分离彻底。



1. 一种洗矿机尾矿分离回收装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的左侧固定安装有进料板(2),进料板(2)的左端焊接有与外部洗矿机进行连接的连接座(17),机架(1)的右侧固定安装有出料板(3),机架(1)于进料板(2)和出料板(3)之间设置有筛选组件;

所述筛选组件包括转动连接在机架(1)内壁的两个输送辊(4),机架(1)的正面固定安装有伺服电机(5),伺服电机(5)的输出轴与一个输送辊(4)的端面相固定,两个输送辊(4)的表面设置有输送带(6),输送带(6)的表面开设有筛选网孔(7),机架(1)的正面开设有筛选口,筛选口的内壁固定安装有筛选滑道(8),筛选滑道(8)的进料端延伸至上层的输送带(6)的底部,输送带(6)与机架(1)之间设置有从动振动组件;

所述从动振动组件包括固定安装在输送带(6)内壁的弧形杆(9),机架(1)的内壁固定安装有挡杆(10),弧形杆(9)与挡杆(10)的位置相适配,当输送带(6)转动时,弧形杆(9)与挡杆(10)接触。

2. 根据权利要求1所述的一种洗矿机尾矿分离回收装置,其特征在于:所述弧形杆(9)的数量为若干个,若干个弧形杆(9)均匀设置在输送带(6)的内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种洗矿机尾矿分离回收装置,其特征在于:所述输送辊(4)的表面呈圆周阵列开设有若干个弧形槽(11),弧形杆(9)卡设在弧形槽(11)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种洗矿机尾矿分离回收装置,其特征在于:所述机架(1)的内壁对应输送带(6)的上侧固定安装有集气罩(12),机架(1)的背面固定安装有集尘箱(13),集气罩(12)的出气端与集尘箱(13)的顶部相连通,集尘箱(13)的底部固定安装有吸风机(14),吸风机(14)的进气端延伸至集尘箱(13)的内底壁,集尘箱(13)的内部插设有集尘抽屉(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种洗矿机尾矿分离回收装置,其特征在于:所述集尘抽屉(15)的底部嵌装有滤尘网(16)。

一种洗矿机尾矿分离回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗矿机技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种洗矿机尾矿分离回收装置。

背景技术

[0002] 洗矿机,是黑色和有色冶金矿山、钢铁、冶金、化工、建材用来洗净矿石的大型设备,分为螺旋洗矿机和圆筒洗矿机两大类。

[0003] 经检索,现有专利(公开号:CN216064100U)公开了一种洗矿机尾矿分离回收装置,其在使用时,通过拼接块将机体与洗矿机拼接,洗矿机将砂石清洗完成后,砂石直接导入机体内,通过传送筛网对砂石进行筛选,当传送筛网将矿石筛选后,细砂石落入机体内底端,通过坡底的作用使细砂石集中进入排料口内,再由导料板将其导出,方便快捷,粗砂石由传送筛网将其向后传送导入分离导带上方,然后启动驱动机运行联动分离导带将粗砂石导出处理,方便快捷,有利于提高洗矿机功能性和实用性。但是,发明人在实现本实用新型的过程中发现现有技术存在如下问题:现有的洗矿机尾矿分离回收装置在工作过程中,将砂石倾倒至传送筛网表面,在传送筛网对砂石输送运输的过程中,利用传送筛网表面的网孔实现对砂石进行筛选的效果,但是,在砂石输送过程中,整体传送筛网平稳运动,其会出现小型砂石架设在大型砂石的顶部的情况,最终造成筛选分离不彻底的情况,影响洗矿机尾矿分离回收的质量。

[0004] 因此,针对上述问题提出一种洗矿机尾矿分离回收装置。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种洗矿机尾矿分离回收装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种洗矿机尾矿分离回收装置,包括机架,所述机架的左侧固定安装有进料板,进料板的左端焊接有与外部洗矿机进行连接的连接座,机架的右侧固定安装有出料板,机架于进料板和出料板之间设置有筛选组件;

[0007] 所述筛选组件包括转动连接在机架内壁的两个输送辊,机架的正面固定安装有伺服电机,伺服电机的输出轴与一个输送辊的端面相固定,两个输送辊的表面设置有输送带,输送带的表面开设有筛选网孔,机架的正面开设有筛选口,筛选口的内壁固定安装有筛选滑道,筛选滑道的进料端延伸至上层的输送带的底部,输送带与机架之间设置有从动振动组件;

[0008] 所述从动振动组件包括固定安装在输送带内壁的弧形杆,机架的内壁固定安装有挡杆,弧形杆与挡杆的位置相适配,当输送带转动时,弧形杆与挡杆接触。

[0009] 优选的,所述弧形杆的数量为若干个,若干个弧形杆均匀设置在输送带的内壁。

[0010] 优选的,所述输送辊的表面呈圆周阵列开设有若干个弧形槽,弧形杆卡设在弧形槽的内部。

[0011] 优选的,所述机架的内壁对应输送带的上侧固定安装有集气罩,机架的背面固定安装有集尘箱,集气罩的出气端与集尘箱的顶部相连通,集尘箱的底部固定安装有吸风机,吸风机的进气端延伸至集尘箱的内底壁,集尘箱的内部插设有集尘抽屉。

[0012] 优选的,所述集尘抽屉的底部嵌装有滤尘网。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1、该洗矿机尾矿分离回收装置在使用时,将连接座与外部洗矿机相连通,砂石由进料板掉落至输送带表面,通过伺服电机带动输送辊转动,能够驱动输送带转动,利用输送带表面的筛选网孔,能够对砂石进行筛选,小于筛选网孔网孔的矿石由筛选滑道排向机架正面,其余矿石由出料板排向机架右侧,实现砂石筛选的目的,而在输送带转动的过程中,通过弧形杆与挡杆接触以及脱离时产生的抖动效果,能够对矿石进行振动,从而能够提升筛选效果,确保矿石分离彻底。

[0015] 2、与现有技术相比,该洗矿机尾矿分离回收装置,在对矿石进行筛选的过程中,通过吸风机对集尘箱内部抽取负压,负压通过集气罩延伸至输送带顶部,能够将砂石筛选时产生的灰尘吸入集尘箱中,并在滤尘网的拦截过滤作用下被收集在集尘抽屉的表面,实现对灰尘进行收集的目的,提高工作环境的整洁度,维护环境以及工作人员的健康。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型视角一立体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型视角二立体结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型正剖结构示意图。

[0019] 图4为图3中A处放大结构示意图。

[0020] 附图标记为:1、机架;2、进料板;3、出料板;4、输送辊;5、伺服电机;6、输送带;7、筛选网孔;8、筛选滑道;9、弧形杆;10、挡杆;11、弧形槽;12、集气罩;13、集尘箱;14、吸风机;15、集尘抽屉;16、滤尘网;17、连接座。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如附图1-图4所示一种洗矿机尾矿分离回收装置,包括机架1,机架1的左侧固定安装有进料板2,进料板2的左端焊接有与外部洗矿机进行连接的连接座17,机架1的右侧固定安装有出料板3。

[0023] 该洗矿机尾矿分离回收装置在后期使用时,将整体装置与外部的电力控制系统连通,将连接座17与外部洗矿机相连接,完成整体回收装置的安装。

[0024] 机架1于进料板2和出料板3之间设置有筛选组件。

[0025] 筛选组件包括转动连接在机架1内壁的两个输送辊4,机架1的正面固定安装有伺服电机5,伺服电机5的输出轴与一个输送辊4的端面相固定,两个输送辊4的表面设置有输送带6,输送带6的表面开设有筛选网孔7,机架1的正面开设有筛选口,筛选口的内壁固定安

装有筛选滑道8,筛选滑道8的进料端延伸至上层的输送带6的底部。

[0026] 在该洗矿机尾矿分离回收装置使用过程中,砂石由进料板2掉落至输送带6表面,通过伺服电机5带动输送辊4转动,能够驱动输送带6转动,利用输送带6表面的筛选网孔7,能够对砂石进行筛选,小于筛选网孔7网孔的矿石由筛选滑道8排向机架1正面,其余矿石由出料板3排向机架1右侧,实现砂石筛选的目的。

[0027] 输送带6与机架1之间设置有从动振动组件。

[0028] 从动振动组件包括固定安装在输送带6内壁的弧形杆9,弧形杆9的数量为若干个,若干个弧形杆9均匀设置在输送带6的内壁。

[0029] 输送辊4的表面呈圆周阵列开设有若干个弧形槽11,弧形杆9卡设在弧形槽11的内部。

[0030] 机架1的内壁固定安装有挡杆10,弧形杆9与挡杆10的位置相适配,当输送带6转动时,弧形杆9与挡杆10接触。

[0031] 进一步的,在输送带6转动的过程中,通过弧形杆9与挡杆10接触以及脱离时产生的抖动效果,能够对矿石进行振动,从而能够提升筛选效果,确保矿石分离彻底。

[0032] 机架1的内壁对应输送带6的上侧固定安装有集气罩12,机架1的背面固定安装有集尘箱13,集气罩12的出气端与集尘箱13的顶部相连通,集尘箱13的底部固定安装有吸风机14,吸风机14的进气端延伸至集尘箱13的内底壁,集尘箱13的内部插设有集尘抽屉15,集尘抽屉15的底部嵌装有滤尘网16。

[0033] 另一方面,在对矿石进行筛选的过程中,通过吸风机14对集尘箱13内部抽取负压,负压通过集气罩12延伸至输送带6顶部,能够将砂石筛选时产生的灰尘吸入集尘箱13中,并在滤尘网16的拦截过滤作用下被收集在集尘抽屉15的表面,实现对灰尘进行收集的目的,提高工作环境的整洁度,维护环境以及工作人员的健康。

[0034] 本实用新型的工作过程如下:

[0035] 首先,该洗矿机尾矿分离回收装置在后期使用时,将整体装置与外部的电力控制系统连通,将连接座17与外部洗矿机相连接,砂石由进料板2掉落至输送带6表面,通过伺服电机5带动输送辊4转动,能够驱动输送带6转动,利用输送带6表面的筛选网孔7,能够对砂石进行筛选,小于筛选网孔7网孔的矿石由筛选滑道8排向机架1正面,其余矿石由出料板3排向机架1右侧,实现砂石筛选的目的,而在输送带6转动的过程中,通过弧形杆9与挡杆10接触以及脱离时产生的抖动效果,能够对矿石进行振动,从而能够提升筛选效果,确保矿石分离彻底,而在对矿石进行筛选的过程中,通过吸风机14对集尘箱13内部抽取负压,负压通过集气罩12延伸至输送带6顶部,能够将砂石筛选时产生的灰尘吸入集尘箱13中,并在滤尘网16的拦截过滤作用下被收集在集尘抽屉15的表面,实现对灰尘进行收集的目的,提高工作环境的整洁度,维护环境以及工作人员的健康。

[0036] 这就是该洗矿机尾矿分离回收装置的工作原理。

[0037] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0038] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其

他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0039] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

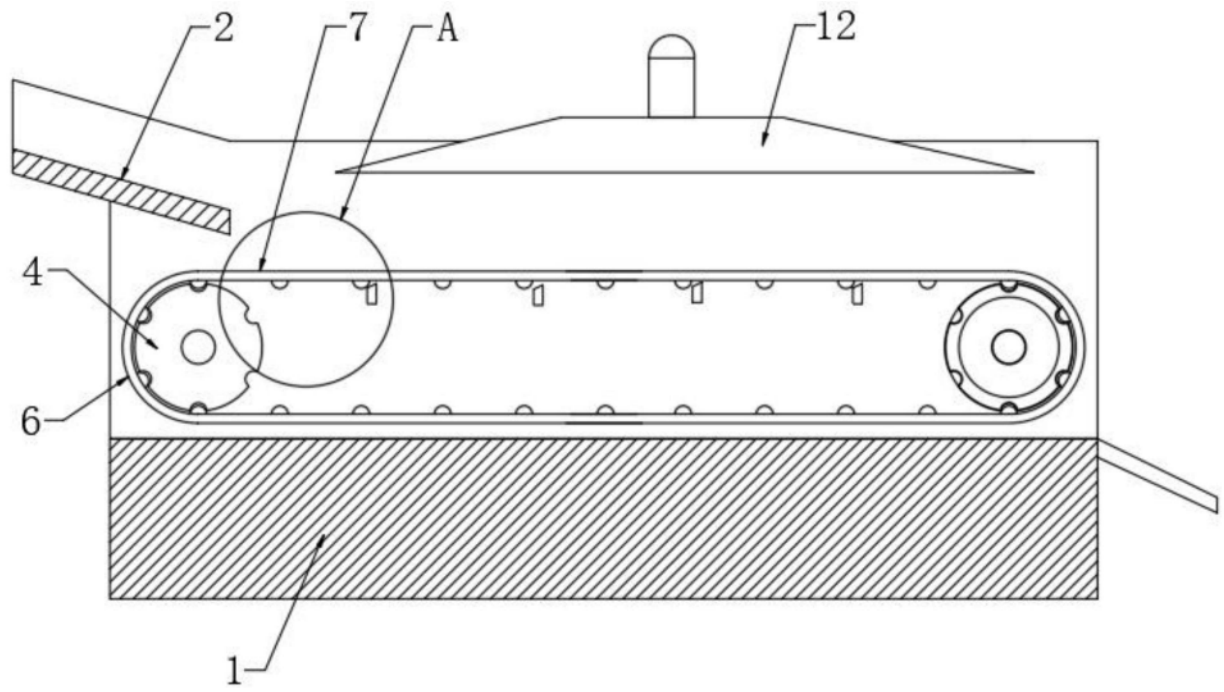


图3

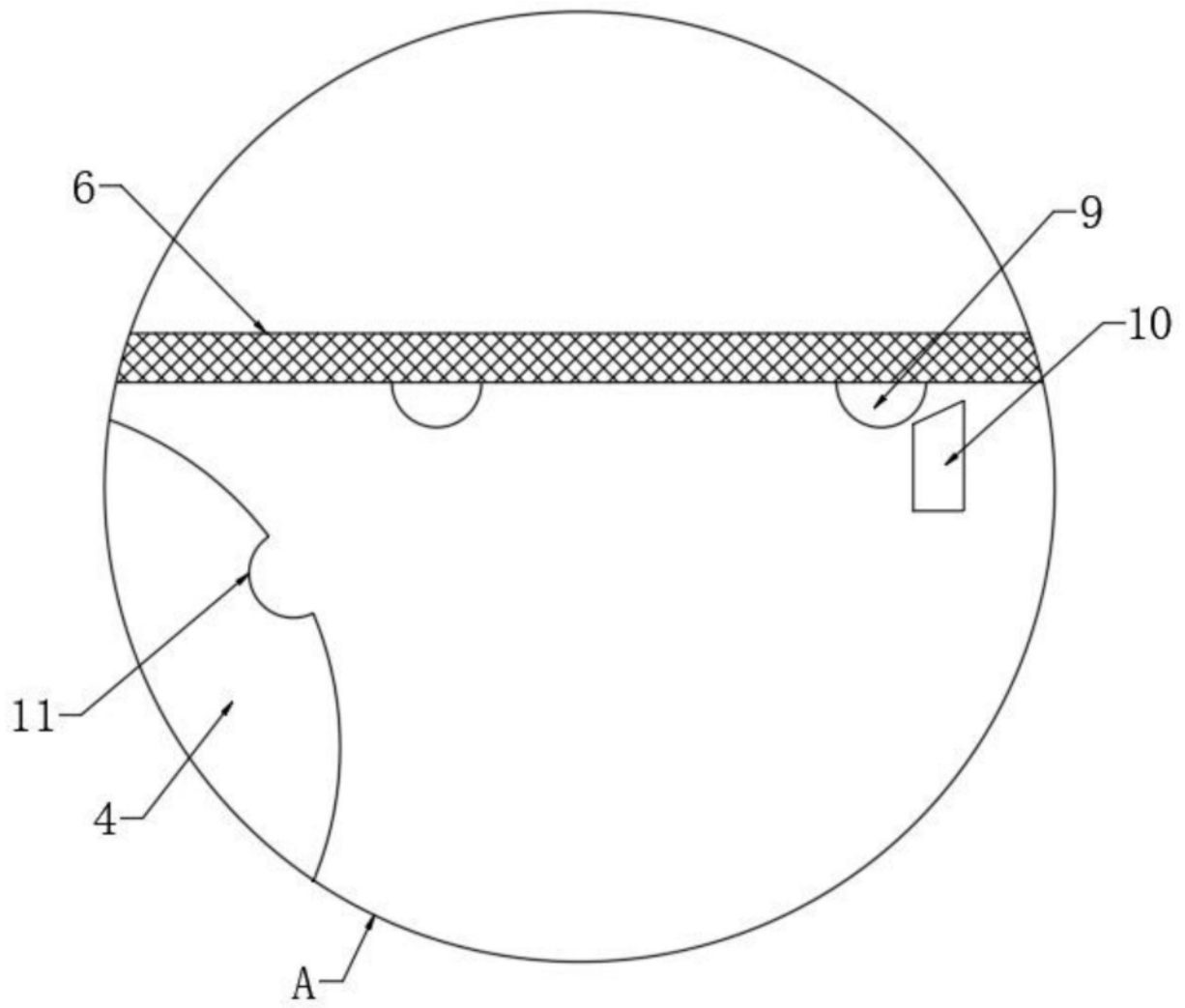


图4