



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113083659 A

(43) 申请公布日 2021.07.09

(21) 申请号 202110387651.0

B08B 3/14 (2006.01)

(22) 申请日 2021.04.10

F26B 21/00 (2006.01)

(71) 申请人 吴丹丹

地址 453400 河南省新乡市长垣县卫华大道西段卫华重型机械

(72) 发明人 吴丹丹

(74) 专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理有限公司 34142

代理人 肖健

(51) Int. Cl.

B07B 1/24 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

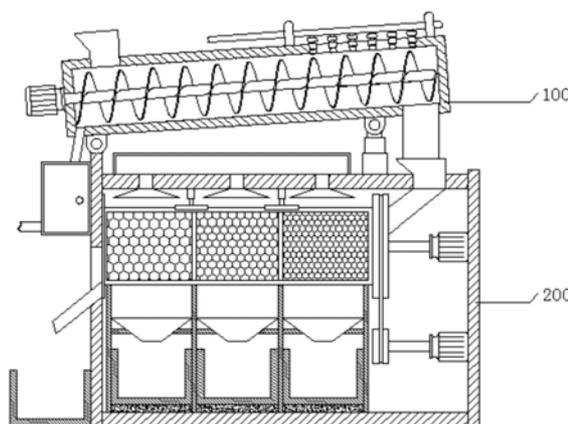
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54) 发明名称

一种环保选矿机

(57) 摘要

本发明提供了一种环保选矿机,属于矿石加工设备技术领域,该选矿机,其特征在于,包括除尘机构与分选机构,所述第一蛟龙转动安装于所述安装筒内壁并与所述第一电机的输出轴键连接,所述喷头插接于所述安装筒顶部并与所述水管连通,所述第一滚筒筛与所述第二滚筒筛及所述第三滚筒筛于所述安装架依次安装,所述第一传动轮固定安装于所述安装架一端,所述第二蛟龙转动安装于所述安装架并与所述第二电机的输出轴键连接,该选矿机通过除尘机构对矿石进行除尘和分选机构的分级筛选,有效避免了机器运作时的尘土飞扬,多级筛选保证了筛选效果,同时机器的分选机构与分选机构合理布置,保证了运作时机器的给矿稳定。



1. 一种环保选矿机,其特征在于,包括

除尘机构(100),所述除尘机构(100)包括安装筒(110)、上料斗(111),连接杆(120)、第一电机(130)、第一绞龙(140)、水管(150)与喷头(160),所述安装筒(110)倾斜设置,所述上料斗(111)插接于所述安装筒(110)一端顶部,所述连接杆(120)固定安装于所述安装筒(110)一端底部,所述第一电机(130)固定安装于所述安装筒(110)一端,所述第一绞龙(140)转动安装于所述安装筒(110)内壁并与所述第一电机(130)的输出轴键连接,所述水管(150)固定安装于所述安装筒(110)顶部,所述喷头(160)插接于所述安装筒(110)顶部并与所述水管(150)连通,所述水管(150)与外部水源连通,所述安装筒(110)底部两端分别设置有导流管(112)于下料斗(113),所述导流管(112)与所述安装筒(110)内部连通,所述下料斗(113)插接于所述安装筒(110);

分选机构(200),所述分选机构(200)包括支架(210)、导料斗(211)、第二电机(220)、第一传动轮(230)、安装圈(231);弹簧(232);电动杆(233);弧形压板(234);滑轮(235);安装架(240)、第一滚筒筛(241)、第二滚筒筛(242)、第三滚筒筛(243)、第二绞龙(250)、第三电机(260)、下料板(270)与分选框(280),所述安装筒(110)一端安装于所述支架(210)顶部,所述连接杆(120)底部固定安装于所述支架(210)顶部一侧,所述导料斗(211)固定安装于支架(210),所述下料斗(113)底部插接于所述导料斗(211),所述第二电机(220)与第三电机(260)固定安装于所述支架(210),所述第一传动轮(230)固定安装于所述安装架(240)一端,所述第一传动轮(230)与所述第三电机(260)的输出轴传动连接,所述支架(210)的左侧侧壁固定连接安装有安装圈(231),所述安装圈(231)与第一传动轮(230)的内腔之间通过弹簧(232)固定连接安装有安装架(240),所述第一滚筒筛(241)与所述第二滚筒筛(242)及所述第三滚筒筛(243)于所述安装架(240)依次安装;

所述支架(210)的顶侧固定安装有两组电动杆(233),两组所述电动杆(233)的底端固定连接安装有弧形压板(234),每组所述弧形压板(234)与筛筒的外壁活动卡接,每组所述压板(234)的底侧固定安装有若干滑轮(235);

所述第二绞龙(250)转动安装于所述安装架(240)并与所述第二电机(220)的输出轴键连接,所述下料板(270)与所述分选框(280)分别设置有三组,三组所述下料板(270)与三组所述分选框(280)分别于所述第一滚筒筛(241)与所述第二滚筒筛(242)及所述第三滚筒筛(243)底部对应安装。

2. 根据权利要求1所述的一种环保选矿机,其特征在于,所述喷头(160)设置有多组,多组所述喷头(160)沿所述安装筒(110)顶部并排设置。

3. 根据权利要求1所述的一种环保选矿机,其特征在于,所述除尘机构(100)还包括过滤水箱(170),所述过滤水箱(170)固定安装于所述支架(210)侧壁,所述水管(150)与所述过滤水箱(170)的出水口连通,所述导流管(112)与所述过滤水箱(170)的进水口连通。

4. 根据权利要求1所述的一种环保选矿机,其特征在于,所述连接杆(120)设置为伸缩杆,所述连接杆(120)设置于所述安装筒(110)底部远离所述导流管(112)的一端。

5. 根据权利要求1所述的一种环保选矿机,其特征在于,所述第一滚筒筛(241)与所述第二滚筒筛(242)及所述第三滚筒筛(243)的筛孔直径依次增大。

6. 根据权利要求1所述的一种环保选矿机,其特征在于,所述分选机构(200)还包括热风机(290),所述热风机(290)固定安装于所述支架(210)顶部,所述热风机(290)设置有与

之连通的热风口(291),所述热风口(291)设置于所述安装架(240)上方。

7.根据权利要求1所述的一种环保选矿机,其特征在于,所述第三电机(260)的输出轴固定安装有第二传动轮(261),所述第二传动轮(261)通过传动带与所述第一传动轮(230)传动连接。

8.根据权利要求1所述的一种环保选矿机,其特征在于,所述支架(210)侧壁设置有排料口(212),所述排料口(212)与所述第三滚筒筛(243)安装位置对应。

9.根据权利要求8所述的一种环保选矿机,其特征在于,所述支架(210)固定安装有导料板(213)与集料框(214),所述导料板(213)插接于所述排料口(212)处,所述集料框(214)设置于所述导料板(213)底部。

10.根据权利要求9所述的选矿机的应用,其特征在于,使用时,矿石从上料斗111进入安装筒110中,启动第一电机130,第一电机130带动第一绞龙140转动,矿石跟随第一绞龙140的转动由下向上传动,喷头160冲喷出水对矿石进行冲洗,将矿石表面的泥土灰尘去除,冲洗水经导流管112排出,矿石经下料斗113与导料斗211进入安装架240内,启动第二电机220与第三电机260,第三电机260带动安装架240转动,使得第一滚筒筛241与第二滚筒筛242及第三滚筒筛243转动,同时第二电机220带动第二绞龙250转动,使矿石依次经第一滚筒筛241与第二滚筒筛242及第三滚筒筛243分选,分选后的矿石经下料板270落至分选框280。

一种环保选矿机

技术领域

[0001] 本发明涉及矿石加工设备技术领域,具体而言,涉及一种环保选矿机。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展,而矿石材料作为建筑领域必不可少的材料,特别是对石材的加工要求越来越高,传统使用中的选矿机通常没有有效的除尘装置,当选矿机在运作的过程中,尘土飞扬,污染了工作环境,四散的粉尘被操作工人吸入身体内,会对身体造成一定的损伤,同时进入破碎设备的矿物如果过粗不符合规定将影响设备的正常运转,但现有的选矿装置利用人工筛矿,分筛效果差,效率低且筛选后的分级矿物往往不符合要求,装置频繁发生给矿不均匀,分级效率低,机器震动大的问题,因此,如何发明一种环保选矿机来改善这些问题,成为了本领域技术人员亟待解决的问题。

发明内容

[0003] 为了弥补以上不足,本发明提供了一种环保选矿机,旨在改善,分级效率低,给矿不均匀,无除尘效果及机器震动大的问题。

[0004] 本发明是这样实现的:

[0005] 一种环保选矿机,其特征在于,包括除尘机构与分选机构。

[0006] 所述除尘机构包括安装筒、上料斗,连接杆、第一电机、第一绞龙、水管与喷头,所述安装筒倾斜设置,所述上料斗插接于所述安装筒一端顶部,所述连接杆固定安装于所述安装筒一端底部,所述第一电机固定安装于所述安装筒一端,所述第一绞龙转动安装于所述安装筒内壁并与所述第一电机的输出轴键连接,所述水管固定安装于所述安装筒顶部,所述喷头插接于所述安装筒顶部并与所述水管连通,所述水管与外部水源连通,所述安装筒底部两端分别设置有导流管于下料斗,所述导流管与所述安装筒内部连通,所述下料斗插接于所述安装筒。

[0007] 分选机构(200),所述分选机构(200)包括支架(210)、导料斗(211)、第二电机(220)、第一传动轮(230)、安装圈(231);弹簧(232);电动杆(233);弧形压板(234);滑轮(235);安装架(240)、第一滚筒筛(241)、第二滚筒筛(242)、第三滚筒筛(243)、第二绞龙(250)、第三电机(260)、下料板(270)与分选框(280),所述安装筒(110)一端安装于所述支架(210)顶部,所述连接杆(120)底部固定安装于所述支架(210)顶部一侧,所述导料斗(211)固定安装于支架(210),所述下料斗(113)底部插接于所述导料斗(211),所述第二电机(220)与第三电机(260)固定安装于所述支架(210),所述第一传动轮(230)固定安装于所述安装架(240)一端,所述第一传动轮(230)与所述第三电机(260)的输出轴传动连接,所述支架(210)的左侧侧壁固定连接安装有安装圈(231),所述安装圈(231)与第一传动轮(230)的内腔之间通过弹簧(232)固定连接安装有安装架(240),所述第一滚筒筛(241)与所述第二滚筒筛(242)及所述第三滚筒筛(243)于所述安装架(240)依次安装;

[0008] 所述支架(210)的顶侧固定安装有两组电动杆(233),两组所述电动杆(233)的底

端固定连接有弧形压板(234),每组所述弧形压板(234)与筛筒的外壁活动卡接,每组所述压板(234)的底侧固定安装有若干滑轮(235);

[0009] 所述第二绞龙(250)转动安装于所述安装架(240)并与所述第二电机(220)的输出轴键连接,所述下料板(270)与所述分选框(280)分别设置有三组,三组所述下料板(270)与三组所述分选框(280)分别于所述第一滚筒筛(241)与所述第二滚筒筛(242)及所述第三滚筒筛(243)底部对应安装。

[0010] 在本发明的一种实施例中,所述喷头设置有多组,多组所述喷头沿所述安装筒顶部并排设置。

[0011] 在本发明的一种实施例中,所述除尘机构还包括过滤水箱,所述过滤水箱固定安装于所述支架侧壁,所述水管与所述过滤水箱的出水口连通,所述导流管与所述过滤水箱的进水口连通。

[0012] 在本发明的一种实施例中,所述连接杆设置为伸缩杆,所述连接杆设置于所述安装筒底部远离所述导流管的一端。

[0013] 在本发明的一种实施例中,所述第一滚筒筛与所述第二滚筒筛及所述第三滚筒筛的筛孔直径依次增大。

[0014] 在本发明的一种实施例中,所述分选机构还包括热风机,所述热风机固定安装于所述支架顶部,所述热风机设置有与之连通的热风口,所述热风口设置于所述安装架上方。

[0015] 在本发明的一种实施例中,所述第三电机的输出轴固定安装有第二传动轮,所述第二传动轮通过传动带与所述第一传动轮传动连接。

[0016] 在本发明的一种实施例中,所述支架侧壁设置有排料口,所述排料口与所述第三滚筒筛安装位置对应。

[0017] 在本发明的一种实施例中,所述支架固定安装有导料板与集料框,所述导料板插接于所述排料口处,所述集料框设置于所述导料板底部。

[0018] 在本发明的一种实施例中,所述支架固定安装有缓冲垫,所述缓冲垫设置于所述分选框底部。

[0019] 本发明的有益效果是:

[0020] 1、本发明通过上述设计得到的一种环保选矿机,使用时,矿石从上料斗进入安装筒中,启动第一电机,第一电机带动第一绞龙转动,矿石跟随第一绞龙的转动由下向上传动,喷头冲喷出水对矿石进行冲洗,将矿石表面的泥土灰尘去除,冲洗水经导流管排出,矿石经下料斗与导料斗进入安装架内,启动第二电机与第三电机,第三电机带动安装架转动,使得第一滚筒筛与第二滚筒筛及第三滚筒筛转动,同时第二电机带动第二绞龙转动,使矿石依次经第一滚筒筛与第二滚筒筛及第三滚筒筛分选,分选后的矿石经下料板落至分选框,第三电机带动筛筒逆蛟龙方向旋转,并且在旋转的过程中通过电动杆带动弧形压板在竖直方向上做往复运动,滑轮的设置不会影响筛筒的旋转,并且配合弹簧使筛筒进行振动,使筛筒中的矿石颠簸改变位置,从而提高分筛的效果。

[0021] 该选矿机通过除尘机构对矿石进行除尘和分选机构的分级筛选,有效避免了机器运作时的尘土飞扬,保护了工作环境,多级筛选保证了筛选效果,同时机器的分选机构与分选机构合理布置,保证了运作时机器的给矿稳定,和减少了机器的震动。

[0022] 2、除尘机构设置过滤水箱,过滤水箱与支架固定安装,过滤水箱的出水口与水管

连通,过滤水箱的进水口与导流管连通,过滤水箱对导流管排出的冲洗泥水进行过滤,再经水管抽送至喷头,使冲洗水能够循环利用,有效节约了水资源,同时降低了生产成本。

[0023] 3、连接杆设置为伸缩杆,连接杆于安装筒底部远离导流管的一端固定安装,安装筒的倾斜角度可通过伸缩杆进行调节,实现对除尘机构的给矿速度进行控制,从而实现对生产效率的控制。

[0024] 4、第一滚筒筛与第二滚筒筛及第三滚筒筛的筛孔直径依次增大,能够根据矿石尺寸的由小到大沿传动的方向依次从装置内筛出,保证了对矿石分级的准确性。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0026] 图1是本发明实施方式提供的整体的结构示意图;

[0027] 图2为本发明实施方式提供的除尘机构的结构示意图;

[0028] 图3为本发明实施方式提供的分选机构的结构示意图;

[0029] 图4为本发明实施方式提供的第二绞龙的安装示意图。

[0030] 图5为本发明实施方式提供的筛筒侧视图;

[0031] 图6为本发明实施方式提供的弧形压板的侧视图;

[0032] 图中:100-除尘机构;110-安装筒;111-上料斗;112-导流管;113-下料斗;120-连接杆;130-第一电机;140-第一绞龙;150-水管;160-喷头;170-过滤水箱;200-分选机构;210-支架;211-导料斗;212-排料口;213-导料板;214-集料框;215-缓冲垫;220-第二电机;230-第一传动轮;231-安装圈;232-弹簧;233-电动杆;234-弧形压板;235-滑轮;240-安装架;241-第一滚筒筛;242-第二滚筒筛;243-第三滚筒筛;250-第二绞龙;260-第三电机;261-第二传动轮;270-下料板;280-分选框;290-热风机;291-热风口。

具体实施方式

[0033] 为使本发明实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施方式中的附图,对本发明实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本发明一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本发明中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本发明保护的范围。

[0034] 因此,以下对在附图中提供的本发明的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施方式。基于本发明中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本发明保护的范围。

[0035] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0036] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、

“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0037] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0038] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0039] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0040] 实施例1

[0041] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:一种环保选矿机,包括除尘机构100与分选机构200。

[0042] 请参阅图2,除尘机构100包括安装筒110、上料斗111,连接杆120、第一电机130、第一绞龙140、水管150与喷头160,安装筒110倾斜设置,上料斗111插接于安装筒110一端顶部,连接杆120固定安装于安装筒110一端底部,第一电机130固定安装于安装筒110一端,第一绞龙140转动安装于安装筒110内壁并与第一电机130的输出轴键连接,水管150固定安装于安装筒110顶部,喷头160插接于安装筒110顶部并与水管150连通,水管150与外部水源连通,安装筒110底部两端分别设置有导流管112于下料斗113,导流管112与安装筒110内部连通,下料斗113插接于安装筒110。

[0043] 在一些具体的实施方案中,除尘机构100还包括过滤水箱170,过滤水箱170固定安装于支架210侧壁,水管150与过滤水箱170的出水口连通,导流管112与过滤水箱170的进水口连通,过滤水箱170对导流管112排出的冲洗泥水进行过滤,再经水管150抽送至喷头160,使冲洗水循环利用,节约了水资源。

[0044] 请参阅图3与图4,分选机构200包括支架210、导料斗211、第二电机220、第一传动轮230、安装架240、第一滚筒筛241、第二滚筒筛242、第三滚筒筛243、第二绞龙250、第三电机260、下料板270与分选框280,安装筒110一端安装于支架210顶部,连接杆120底部固定安装于支架210顶部一侧,导料斗211固定安装于支架210,下料斗113底部插接于导料斗211,导料斗211底部插接于安装架240,安装架240转动安装于支架210侧壁,第一滚筒筛241与第二滚筒筛242及第三滚筒筛243于安装架240依次安装,第二电机220与第三电机260固定安

装于支架210,第一传动轮230固定安装于安装架240一端,第一传动轮230与第三电机260的输出轴传动连接,第二绞龙250转动安装于安装架240并与第二电机220的输出轴键连接,下料板270与分选框280分别设置有三组,三组下料板270与三组分选框280分别于第一滚筒筛241与第二滚筒筛242及第三滚筒筛243底部对应安装。

[0045] 在一些具体的实施方案中,分选机构200还包括热风机290,热风机290固定安装于支架210顶部,热风机290设置有与之连通的热风口291,热风口291设置于安装架240上方,对除尘后淋湿的矿石进行烘干,及时排出水分,减轻机器的承载重量。

[0046] 在一些具体的实施方案中,第三电机260的输出轴固定安装有第二传动轮261,第二传动轮261通过传动带与第一传动轮230传动连接,传动方式更加稳定,较齿轮传动更能减少机器的震动。

[0047] 在一些具体的实施方案中,支架210侧壁设置有排料口212,排料口212与第三滚筒筛243安装位置对应,尺寸特别大的矿石可由排料口212排出,避免挤压机器导致损坏。

[0048] 在一些具体的实施方案中,支架210固定安装有缓冲垫215,缓冲垫215设置于分选框280底部,减轻矿石落下时冲击分选框280对机器带来的震动。

[0049] 实施例2

[0050] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:一种环保选矿机,包括除尘机构100与分选机构200。

[0051] 请参阅图2,除尘机构100包括安装筒110、上料斗111,连接杆120、第一电机130、第一绞龙140、水管150与喷头160,安装筒110倾斜设置,上料斗111插接于安装筒110一端顶部,连接杆120固定安装于安装筒110一端底部,第一电机130固定安装于安装筒110一端,第一绞龙140转动安装于安装筒110内壁并与第一电机130的输出轴键连接,水管150固定安装于安装筒110顶部,喷头160插接于安装筒110顶部并与水管150连通,水管150与外部水源连通,安装筒110底部两端分别设置有导流管112于下料斗113,导流管112与安装筒110内部连通,下料斗113插接于安装筒110。

[0052] 在一些具体的实施方案中,喷头160设置有多组,多组喷头160沿安装筒110顶部并排设置,多组喷头160同时对矿石进行冲洗,使装置的除尘效果更明显。

[0053] 在一些具体的实施方案中,除尘机构100还包括过滤水箱170,过滤水箱170固定安装于支架210侧壁,水管150与过滤水箱170的出水口连通,导流管112与过滤水箱170的进水口连通,过滤水箱170对导流管112排出的冲洗泥水进行过滤,再经水管150抽送至喷头160,使冲洗水循环利用,节约了水资源。

[0054] 在一些具体的实施方案中,连接杆120设置为伸缩杆,连接杆120设置于安装筒110底部远离导流管112的一端,安装筒110的倾斜角度可通过伸缩杆进行调节,来实现控制除尘机构100的给矿速度。

[0055] 请参阅图3与图4,分选机构200包括支架210、导料斗211、第二电机220、第一传动轮230、安装架240、第一滚筒筛241、第二滚筒筛242、第三滚筒筛243、第二绞龙250、第三电机260、下料板270与分选框280,安装筒110一端安装于支架210顶部,连接杆120底部固定安装于支架210顶部一侧,导料斗211固定安装于支架210,下料斗113底部插接于导料斗211,导料斗211底部插接于安装架240,安装架240转动安装于支架210侧壁,第一滚筒筛241与第二滚筒筛242及第三滚筒筛243于安装架240依次安装,第二电机220与第三电机260固定安

装于支架210,第一传动轮230固定安装于安装架240一端,第一传动轮230与第三电机260的输出轴传动连接,第二绞龙250转动安装于安装架240并与第二电机220的输出轴键连接,下料板270与分选框280分别设置有三组,三组下料板270与三组分选框280分别于第一滚筒筛241与第二滚筒筛242及第三滚筒筛243底部对应安装。

[0056] 在一些具体的实施方案中,第一滚筒筛241与第二滚筒筛242及第三滚筒筛243的筛孔直径依次增大,根据矿石尺寸的由小到大沿传动方向依次筛出,保证了分级的准确性。

[0057] 在一些具体的实施方案中,分选机构200还包括热风机290,热风机290固定安装于支架210顶部,热风机290设置有与之连通的热风口291,热风口291设置于安装架240上方,对除尘后淋湿的矿石进行烘干,及时排出水分,减轻机器的承载重量。

[0058] 在一些具体的实施方案中,第三电机260的输出轴固定安装有第二传动轮261,第二传动轮261通过传动带与第一传动轮230传动连接,传动方式更加稳定,较齿轮传动更能减少机器的震动。

[0059] 在一些具体的实施方案中,支架210侧壁设置有排料口212,排料口212与第三滚筒筛243安装位置对应,尺寸特别大的矿石可由排料口212排出,避免挤压机器导致损坏。

[0060] 在一些具体的实施方案中,支架210固定安装有导料板213与集料框214,导料板213插接于排料口212处,集料框214设置于导料板213底部,收集由排料口212排出的矿石,无需人工收集。

[0061] 在一些具体的实施方案中,支架210固定安装有缓冲垫215,缓冲垫215设置于分选框280底部,减轻矿石落下时冲击分选框280对机器带来的震动。

[0062] 实施例3

[0063] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:一种环保选矿机,包括除尘机构100与分选机构200。

[0064] 请参阅图2,除尘机构100包括安装筒110、上料斗111,连接杆120、第一电机130、第一绞龙140、水管150与喷头160,安装筒110倾斜设置,上料斗111插接于安装筒110一端顶部,连接杆120固定安装于安装筒110一端底部,第一电机130固定安装于安装筒110一端,第一绞龙140转动安装于安装筒110内壁并与第一电机130的输出轴键连接,水管150固定安装于安装筒110顶部,喷头160插接于安装筒110顶部并与水管150连通,水管150与外部水源连通,安装筒110底部两端分别设置有导流管112于下料斗113,导流管112与安装筒110内部连通,下料斗113插接于安装筒110。

[0065] 在一些具体的实施方案中,喷头160设置有多组,多组喷头160沿安装筒110顶部并排设置,多组喷头160同时对矿石进行冲洗,使装置的除尘效果更明显。

[0066] 在一些具体的实施方案中,除尘机构100还包括过滤水箱170,过滤水箱170固定安装于支架210侧壁,水管150与过滤水箱170的出水口连通,导流管112与过滤水箱170的进水口连通,过滤水箱170对导流管112排出的冲洗泥水进行过滤,再经水管150抽送至喷头160,使冲洗水循环利用,节约了水资源。

[0067] 在一些具体的实施方案中,连接杆120设置为伸缩杆,连接杆120设置于安装筒110底部远离导流管112的一端,安装筒110的倾斜角度可通过伸缩杆进行调节,来实现控制除尘机构100的给矿速度。

[0068] 请参阅图3与图4,分选机构(200),所述分选机构(200)包括支架(210)、导料斗

(211)、第二电机(220)、第一传动轮(230)、安装圈(231);弹簧(232);电动杆(233);弧形压板(234);滑轮(235);安装架(240)、第一滚筒筛(241)、第二滚筒筛(242)、第三滚筒筛(243)、第二绞龙(250)、第三电机(260)、下料板(270)与分选框(280),所述安装筒(110)一端安装于所述支架(210)顶部,所述连接杆(120)底部固定安装于所述支架(210)顶部一侧,所述导料斗(211)固定安装于支架(210),所述下料斗(113)底部插接于所述导料斗(211),所述第二电机(220)与第三电机(260)固定安装于所述支架(210),所述第一传动轮(230)固定安装于所述安装架(240)一端,所述第一传动轮(230)与所述第三电机(260)的输出轴传动连接,所述支架(210)的左侧侧壁固定连接安装有安装圈(231),所述安装圈(231)与第一传动轮(230)的内腔之间通过弹簧(232)固定连接安装有安装架(240),所述第一滚筒筛(241)与所述第二滚筒筛(242)及所述第三滚筒筛(243)于所述安装架(240)依次安装;

[0069] 所述支架(210)的顶侧固定安装有两组电动杆(233),两组所述电动杆(233)的底端固定连接安装有弧形压板(234),每组所述弧形压板(234)与筛筒的外壁活动卡接,每组所述压板(234)的底侧固定安装有若干滑轮(235);

[0070] 所述第二绞龙(250)转动安装于所述安装架(240)并与所述第二电机(220)的输出轴键连接,所述下料板(270)与所述分选框(280)分别设置有三组,三组所述下料板(270)与三组所述分选框(280)分别于所述第一滚筒筛(241)与所述第二滚筒筛(242)及所述第三滚筒筛(243)底部对应安装。

[0071] 第三电机带动筛筒逆蛟龙方向旋转,并且在旋转的过程中通过电动杆带动弧形压板在竖直方向上做往复运动,滑轮的设置不会影响筛筒的旋转,并且配合弹簧使筛筒进行振动,使筛筒中的矿石颠簸改变位置,从而提高分筛的效果。

[0072] 在一些具体的实施方案中,第一滚筒筛241与第二滚筒筛242及第三滚筒筛243的筛孔直径依次增大,根据矿石尺寸的由小到大沿传动方向依次筛出,保证了分级的准确性。

[0073] 在一些具体的实施方案中,分选机构200还包括热风机290,热风机290固定安装于支架210顶部,热风机290设置有与之连通的热风口291,热风口291设置于安装架240上方,对除尘后淋湿的矿石进行烘干,及时排出水分,减轻机器的承载重量。

[0074] 在一些具体的实施方案中,第三电机260的输出轴固定安装有第二传动轮261,第二传动轮261通过传动带与第一传动轮230传动连接,传动方式更加稳定,较齿轮传动更能减少机器的震动。

[0075] 在一些具体的实施方案中,支架210侧壁设置有排料口212,排料口212与第三滚筒筛243安装位置对应,尺寸特别大的矿石可由排料口212排出,避免挤压机器导致损坏。

[0076] 在一些具体的实施方案中,支架210固定安装有导料板213与集料框214,导料板213插接于排料口212处,集料框214设置于导料板213底部,收集由排料口212排出的矿石,无需人工收集。

[0077] 在一些具体的实施方案中,支架210固定安装有缓冲垫215,缓冲垫215设置于分选框280底部,减轻矿石落下时冲击分选框280对机器带来的震动。

[0078] 工作原理:使用时,矿石从上料斗111进入安装筒110中,启动第一电机130,第一电机130带动第一绞龙140转动,矿石跟随第一绞龙140的转动由下向上传动,喷头160冲喷出水对矿石进行冲洗,将矿石表面的泥土灰尘去除,冲洗水经导流管112排出,矿石经下料斗113与导料斗211进入安装架240内,启动第二电机220与第三电机260,第三电机260带动安

装架240转动,使得第一滚筒筛241与第二滚筒筛242及第三滚筒筛243转动,同时第二电机220带动第二绞龙250转动,使矿石依次经第一滚筒筛241与第二滚筒筛242及第三滚筒筛243分选,分选后的矿石经下料板270落至分选框280。

[0079] 需要说明的是,第一电机130、第二电机220与第三电机260具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0080] 以上所述仅为本发明的优选实施方式而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

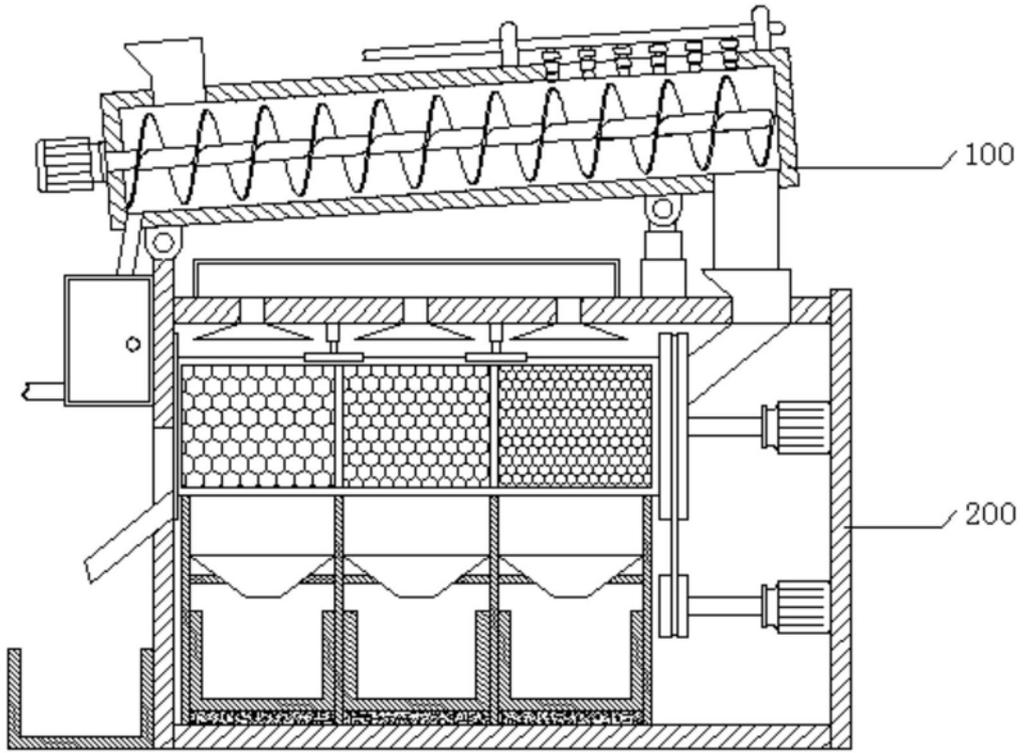


图1

100

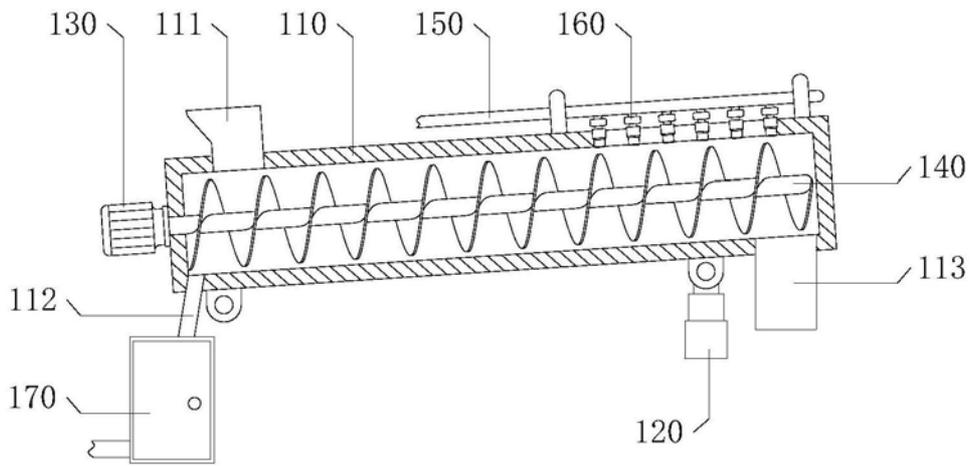


图2

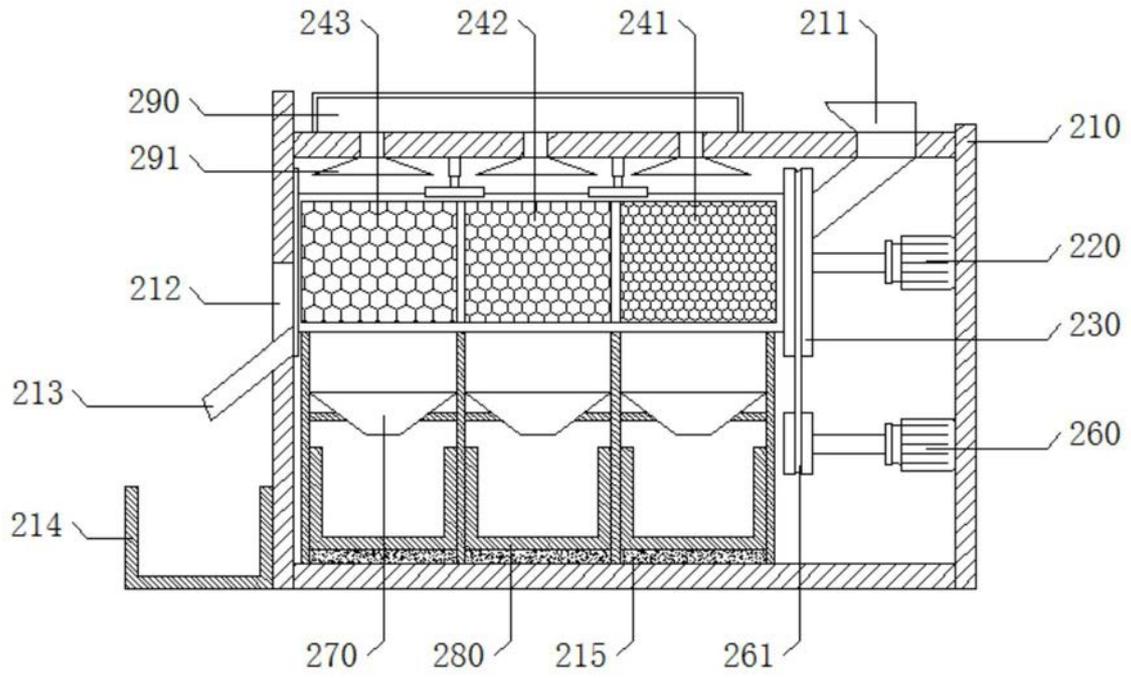


图3

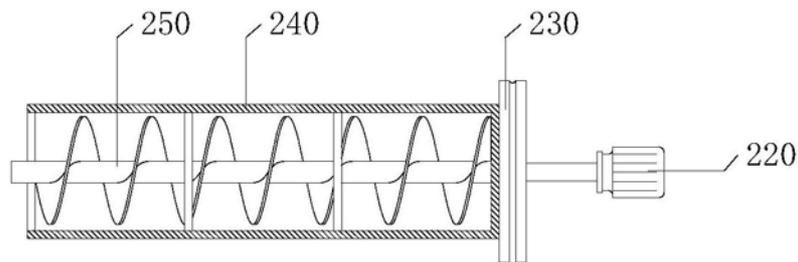


图4

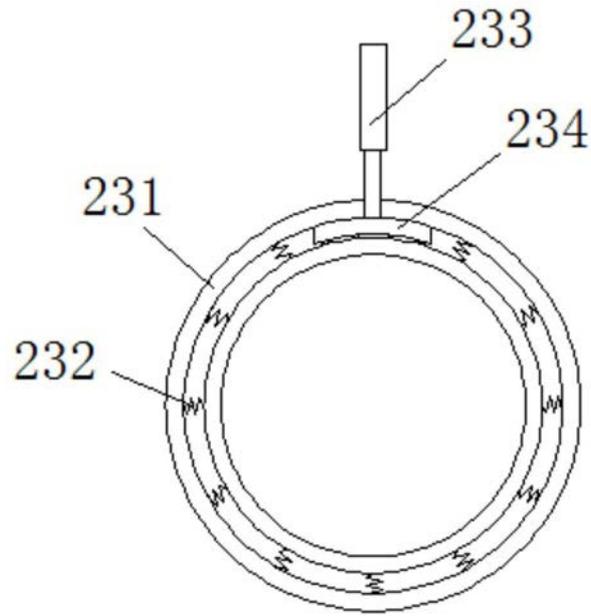


图5

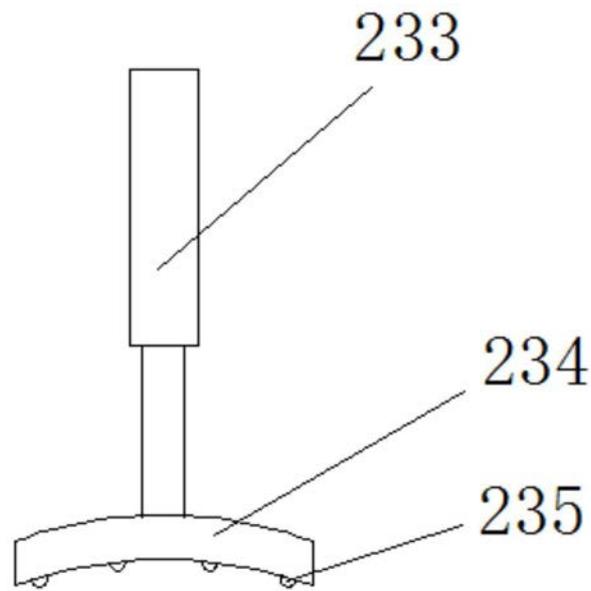


图6