



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210358335 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201920608062.9

(22)申请日 2019.04.29

(73)专利权人 沅江恒亮新材料科技有限公司

地址 410000 湖南省益阳市沅江市书院路5号

(72)发明人 刘祥

(51)Int.Cl.

B08B 3/10(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

B08B 1/04(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

B02C 4/02(2006.01)

B02C 4/42(2006.01)

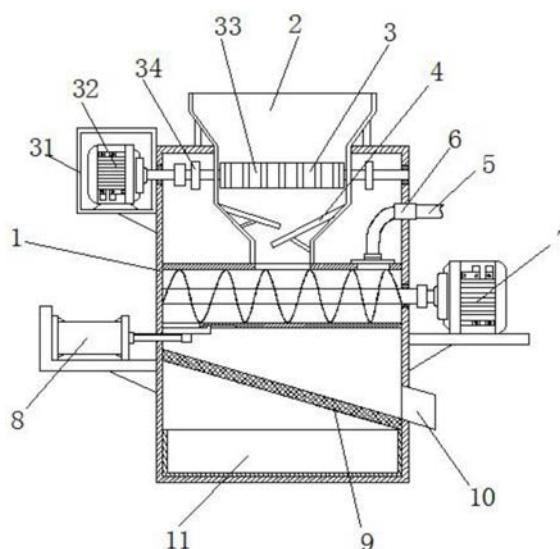
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种破碎式洗矿装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种破碎式洗矿装置,包括箱体,所述箱体的上部固定连接进料斗,所述箱体上部的一侧设置有破碎装置所述箱体的右侧壁通过固定套固定连接进水管,所述进水管位于箱体内腔的一端与清洗装置连通,所述箱体右侧壁位于第二电机的下方设置有出料斗,所述箱体的内腔位于清洗腔的下方设置有过滤网,本实用新型涉及矿石清洗技术领域。该破碎式洗矿装置,解决了现有洗矿机功能单一不利于矿石的后续加工且采用水洗方式水资源浪费严重的问题。



1. 一种破碎式洗矿装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的上部固定连接有进料斗(2),所述箱体(1)上部的一侧设置有破碎装置(3)所述箱体(1)的右侧壁通过固定套(6)固定连接有进水管(5),所述进水管(5)位于箱体(1)内腔的一端与清洗装置(7)连通,所述箱体(1)右侧壁位于第二电机(71)的下方设置有出料斗(10),所述箱体(1)的内腔位于清洗腔(72)的下方设置有过滤网(9);

所述破碎装置(3)包括电机箱(31),所述电机箱(31)的内腔设置有第一电机(32),所述第一电机(32)的输出轴端固定连接有破碎辊(33),所述破碎辊(33)同进料斗(2)与箱体(1)的侧壁均为转动连接,所述破碎辊(33)的辊轴端均固定连接有齿轮(34),所述破碎辊(33)设置的数量为2,所述破碎辊(33)之间通过齿轮(34)啮合连接;

所述清洗装置(7)包括第二电机(71),所述第二电机(71)设置在箱体(1)右侧壁的中部,所述箱体(1)的中部固定连接有清洗腔(72),所述清洗腔(72)上端面的中部设置有进料口(73),所述清洗腔(72)上端面的右部设置有进水口(74),所述进水口(74)通过连通基(75)与进水管(5)连通,所述第二电机(71)的输出轴端固定连接有搅拌轴(76),所述搅拌轴(76)的外表面固定连接有搅拌叶(77),所述清洗腔(72)下端面的左部设置有出料口(78),所述出料口(78)的下部设置有放料装置(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种破碎式洗矿装置,其特征在于:所述搅拌叶(77)设置成螺旋叶片的样式,所述搅拌叶(77)采用橡胶材料制成。

3. 根据权利要求1所述的一种破碎式洗矿装置,其特征在于:所述放料装置(8)包括安装板(81),所述安装板(81)与箱体(1)左侧壁的下部固定连接,所述安装板(81)的上端面固定连接有气缸(82),所述气缸(82)的活塞杆端固定连接有增程柱(83),所述增程柱(83)远离气缸(82)的一端通过固定基(84)固定连接有挡板(85),所述挡板(85)通过滑轨(79)与清洗腔(72)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种破碎式洗矿装置,其特征在于:所述箱体(1)的下腔壁固定连接有集水箱(11),所述集水箱(11)内放置有絮凝剂,所述箱体(1)前端面的下部设置有箱门(12),所述箱门(12)的前端面设置有把手(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种破碎式洗矿装置,其特征在于:所述进料斗(2)位于破碎辊(33)的下方设置有防护架(4)。

一种破碎式洗矿装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿石清洗技术领域，具体为一种破碎式洗矿装置。

背景技术

[0002] 破碎机和洗矿机是矿业生产中常用到的两种机器，矿石在开采出来后，矿石的大小不一，不适于生产，必须经过破碎机把矿石处理成小块，而破碎的过程中会产生很多粉尘和细小颗粒，粉尘和细小颗粒会妨碍矿石后期的处理，则需洗矿机对矿石进行清洗，现有的破碎机和洗矿机均为独立的设备，矿石先破碎，破碎后的矿石再进行清洗，这样不仅浪费人力和资源，而且矿石移动产生的粉尘会污染环境，影响员工的身体健康，为此，我们提出一种破碎洗矿装置，在采矿业中，矿石开采出来之后需要进行清洗筛选除去矿石中的杂质，才能得到符合标准的矿石。

[0003] 目前的一些洗矿机功能单一不能够很好的满足现有的生产需要且采用流水冲洗或者机械清洗，这种清洗方式往往清洗不彻底，尤其是流水清洗，会造成水资源的大量消耗。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种破碎式洗矿装置，解决了现有洗矿机功能单一不利于矿石的后续加工且采用水洗方式水资源浪费严重的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种破碎式洗矿装置，包括箱体，所述箱体的上部固定连接有进料斗，所述箱体上部的一侧设置有破碎装置所述箱体的右侧壁通过固定套固定连接有进水管，所述进水管位于箱体内腔的一端与清洗装置连通，所述箱体右侧壁位于第二电机的下方设置有出料斗，所述箱体的内腔位于清洗腔的下方设置有过滤网。

[0008] 所述破碎装置包括电机箱，所述电机箱的内腔设置有第一电机，所述第一电机的输出轴端固定连接破碎辊，所述破碎辊同进料斗与箱体的侧壁均为转动连接，所述破碎辊的辊轴端均固定连接有齿轮，所述破碎辊设置的数量为2，所述破碎辊之间通过齿轮啮合连接。

[0009] 所述清洗装置包括第二电机，所述第二电机设置在箱体右侧壁的中部，所述箱体的中部固定连接清洗腔，所述清洗腔上端面的中部设置有进料口，所述清洗腔上端面的右部设置有进水口，所述进水口通过连通基与进水管连通，所述第二电机的输出轴端固定连接搅拌轴，所述搅拌轴的外表面固定连接搅拌叶，所述清洗腔下端面的左部设置有出料口，所述出料口的下部设置有放料装置。

[0010] 优选的，所述搅拌叶设置成螺旋叶片的样式，所述搅拌叶采用橡胶材料制成。

[0011] 优选的，所述放料装置包括安装板，所述安装板与箱体左侧壁的下部固定连接，所

述安装板的上端面固定连接有气缸,所述气缸的活塞杆端固定连接有增程柱,所述增程柱远离气缸的一端通过固定基固定连接有挡板,所述挡板通过滑轨与清洗腔滑动连接。

[0012] 优选的,所述箱体的下腔壁固定连接有集水箱,所述集水箱内放置有絮凝剂,所述箱体前端面的下部设置有箱门,所述箱门的前端面设置有把手。

[0013] 优选的,所述进料斗位于破碎辊的下方设置有防护架。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种破碎式洗矿装置。具备以下有益效果:

[0016] (1)、该破碎式洗矿装置,通过进料斗位于破碎辊的下方设置有防护架,通过设置防护架,能够在颗粒矿石落入清洗腔上的进料口前起到缓冲的作用,避免矿石直接砸落在清洗腔内,损坏搅拌叶或者搅拌轴,搅拌叶设置成螺旋叶片的样式,搅拌叶采用橡胶材料制成,通过将搅拌叶片设置成螺旋叶片的样式,能够便于对清洗腔内的矿石颗粒搅拌的更加均匀,使得矿石彼此之间滑动,进行污泥的清除与大颗粒泥土的挤碎,同时橡胶制成的搅拌叶能够不断对于矿石表面进行摩擦清洁,从而达到了对于矿石表面彻底清洁的目的。

[0017] (2)、该破碎式洗矿装置,通过箱体的下腔壁固定连接有集水箱,集水箱内放置有絮凝剂,箱体前端面的下部设置有箱门,箱门的前端面设置有把手,通过设置有集水箱,能够便于收集清洗矿石后的污水,同时在絮凝剂的作用下,污水内的杂物快速沉淀,使得清水与杂物快速分离,从而能够对于上层清水进行循环利用,继续用于对于矿石的清洗,通过设置有箱门,能够在清洗到达后期后,打开箱体,方便对于滞留在过滤网上的矿石进行清理,同时也便于对过滤网进行清洁,从而达到了对于清洁水循环利用的目的。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型破碎装置与清洗装置结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型箱体正视部分结构示意图。

[0021] 图中:1箱体、2进料斗、3破碎装置、31电机箱、32第一电机、33破碎辊、34齿轮、4防护架、5进水管、6固定套、7清洗装置、71第二电机、72清洗腔、73进料口、74进水口、75连通基、76搅拌轴、77搅拌叶、78出料口、79滑轨、8放料装置、81安装板、82气缸、83增程柱、84固定基、85挡板、9过滤网、10出料斗、11集水箱、12箱门、13把手。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种破碎式洗矿装置,包括箱体1,所述箱体1的上部固定连接有进料斗2,所述进料斗2位于破碎辊33的下方设置有防护架4,通过设置防护架4,能够在颗粒矿石落入清洗腔72上的进料口73前起到缓冲的作用,避免矿石直接砸落在清洗腔72内,损坏搅拌叶77或者搅拌轴76,所述箱体1上部的一侧设置有破碎装置3,所述破碎装置3包括电机箱31,所述电机箱31的内腔设置有第一电机32,所述第一电

机32的输出轴端固定连接破碎辊33,所述破碎辊33同进料斗2与箱体1的侧壁均为转动连接,所述破碎辊33的辊轴端均固定连接齿轮34,所述破碎辊33设置的数量为2,所述破碎辊33之间通过齿轮34啮合连接,所述箱体1的右侧壁通过固定套6固定连接进水管5,所述进水管5位于箱体1内腔的一端与清洗装置7连通,所述清洗装置7包括第二电机71,所述第二电机71设置在箱体1右侧壁的中部,所述箱体1的中部固定连接清洗腔72,所述清洗腔72上端面的中部设置进料口73,所述清洗腔72上端面的右部设置进水口74,所述进水口74通过连通基75与进水管5连通,所述第二电机71的输出轴端固定连接搅拌轴76,所述搅拌轴76的外表面固定连接搅拌叶77,所述搅拌叶77设置成螺旋叶片的样式,所述搅拌叶77采用橡胶材料制成,通过将搅拌叶片77设置成螺旋叶片的样式,能够便于对清洗腔72内的矿石颗粒搅拌的更加均匀,使得矿石彼此之间滑动,进行污泥的清除与大颗粒泥土的挤碎,同时橡胶制成的搅拌叶77能够不断对于矿石表面进行摩擦清洁,所述清洗腔72下端面的左部设置出料口78,所述出料口78的下部设置放料装置8,所述放料装置8包括安装板81,所述安装板81与箱体1左侧壁的下部固定连接,所述安装板81的上端面固定连接气缸82,所述气缸82的活塞杆端固定连接增程柱83,所述增程柱83远离气缸82的一端通过固定基84固定连接挡板85,所述挡板85通过滑轨79与清洗腔72滑动连接,所述箱体1右侧壁位于第二电机71的下方设置出料斗10,所述箱体1的内腔位于清洗腔72的下方设置过滤网9,所述箱体1的下腔壁固定连接集水箱11,所述集水箱11内放置絮凝剂,所述箱体1前端面的下部设置箱门12,所述箱门12的前端面设置把手13,通过设置集水箱11,能够便于收集清洗矿石后的污水,同时在絮凝剂的作用下,污水内的杂物快速沉淀,使得清水与杂物快速分离,从而能够对于上层清水进行循环利用,继续用于对于矿石的清洗,通过设置箱门12,能够在清洗到达后期后,打开箱体1,方便对于滞留在过滤网9上的矿石进行清理,同时也便于对过滤网9进行清洁。

[0024] 工作时,进料斗2位于破碎辊33的下方设置防护架4,通过设置防护架4,能够在颗粒矿石落入清洗腔72上的进料口73前起到缓冲的作用,避免矿石直接砸落在清洗腔72内,损坏搅拌叶77或者搅拌轴76,搅拌叶77设置成螺旋叶片的样式,搅拌叶77采用橡胶材料制成,通过将搅拌叶片77设置成螺旋叶片的样式,能够便于对清洗腔72内的矿石颗粒搅拌的更加均匀,使得矿石彼此之间滑动,进行污泥的清除与大颗粒泥土的挤碎,同时橡胶制成的搅拌叶77能够不断对于矿石表面进行摩擦清洁,从而达到了对于矿石表面彻底清洁的目的,箱体1的下腔壁固定连接集水箱11,集水箱11内放置絮凝剂,箱体1前端面的下部设置箱门12,箱门12的前端面设置把手13,通过设置集水箱11,能够便于收集清洗矿石后的污水,同时在絮凝剂的作用下,污水内的杂物快速沉淀,使得清水与杂物快速分离,从而能够对于上层清水进行循环利用,继续用于对于矿石的清洗,通过设置箱门12,能够在清洗到达后期后,打开箱体1,方便对于滞留在过滤网9上的矿石进行清理,同时也便于对过滤网9进行清洁,从而达到了对于清洁水循环利用的目的。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0026] 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。

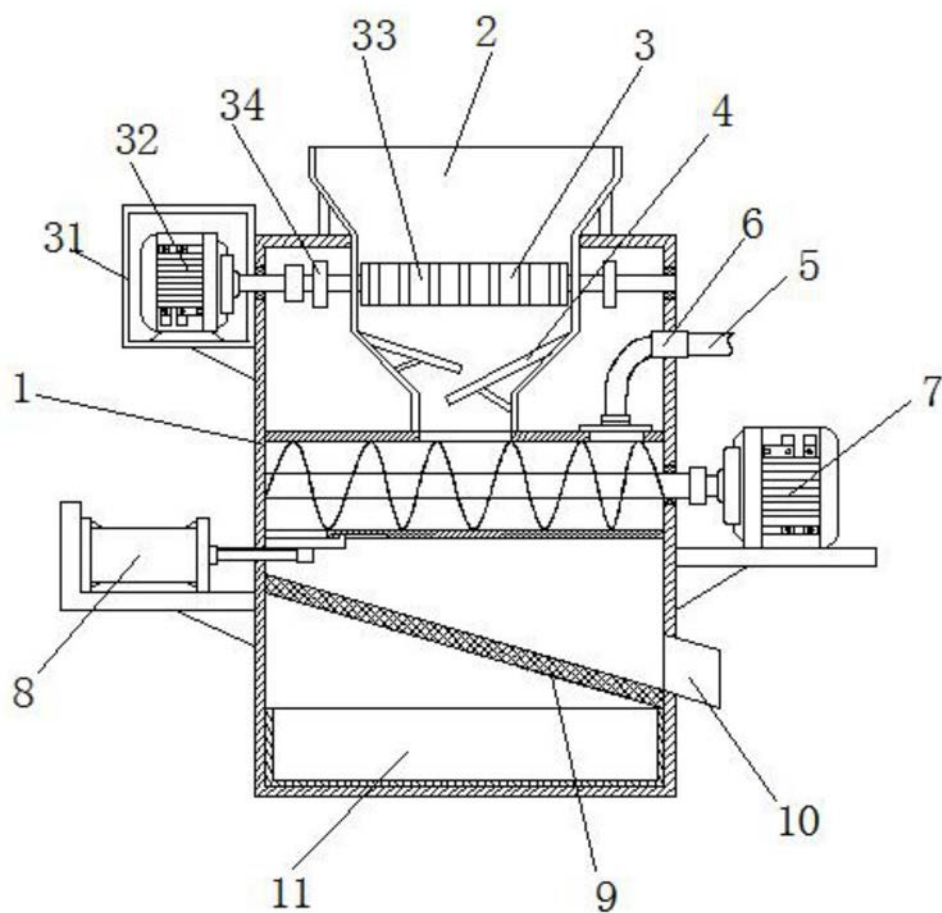


图1

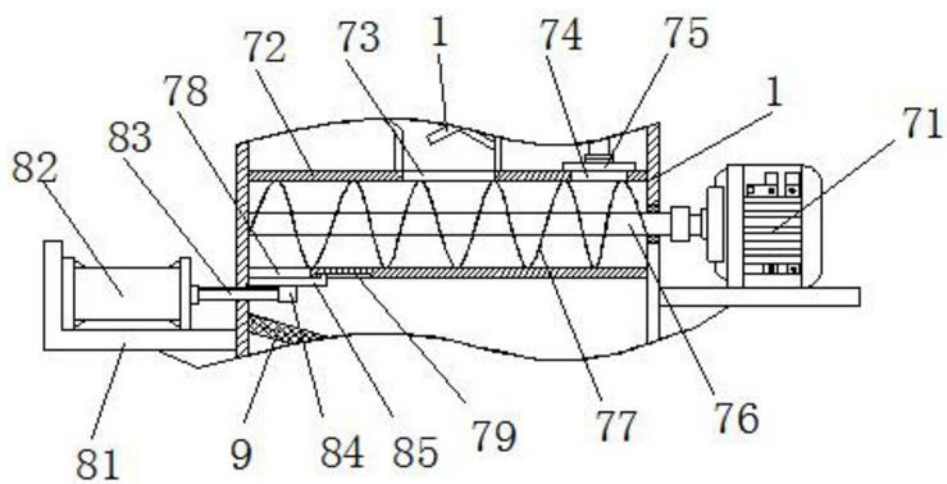


图2

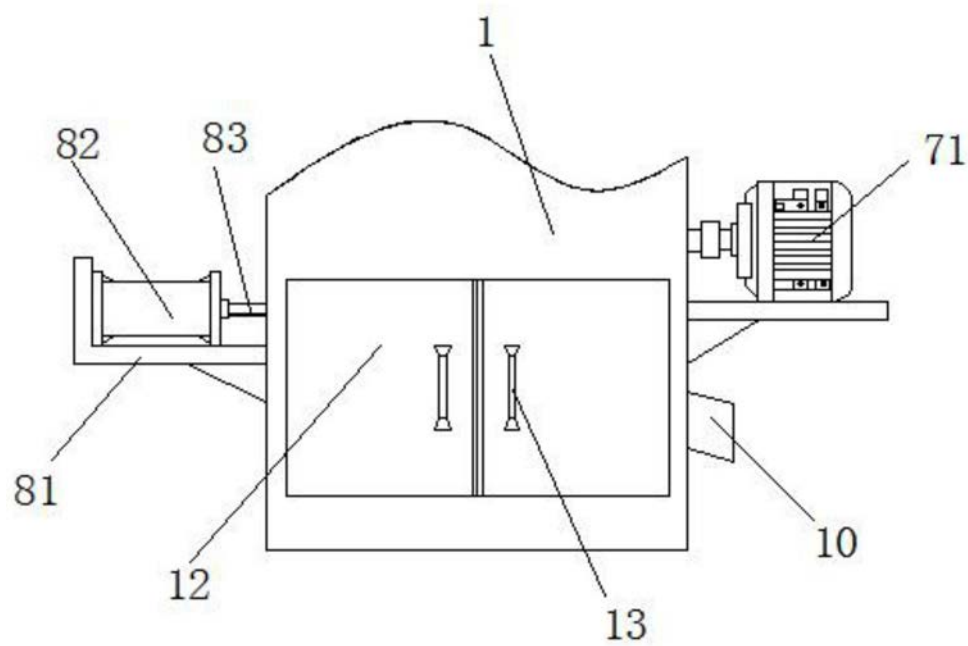


图3