



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216225450 U

(45) 授权公告日 2022.04.08

(21) 申请号 202122834004.8

B07B 1/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.18

(73) 专利权人 个旧市华欣经贸有限公司

地址 650000 云南省红河哈尼族彝族自治州个旧市北部选矿试验示范工业园区三道水片区

(72) 发明人 马仕红 马建华 江恒

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 邢江峰

(51) Int. Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

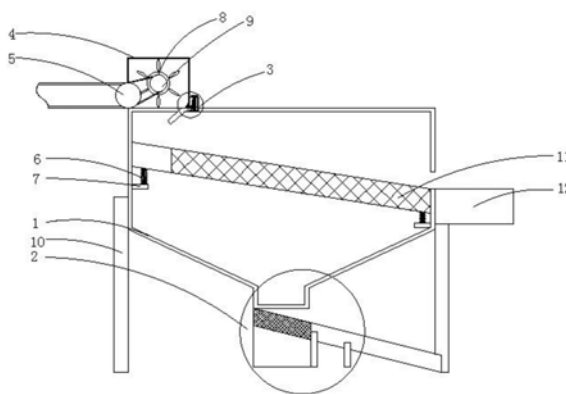
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效除尘选矿装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效除尘选矿装置，涉及矿石筛分技术领域，包括外壳，所述外壳的左表面固定连接支撑腿，所述外壳的上表面固定连接水箱，所述水箱的内表面转动连接有叶轮，所述叶轮的前表面固定连接传动轮，所述传动轮的外表面通过传动皮带传动连接有皮带轮，所述水箱的右表面设置有限流装置，所述外壳的右表面固定连接粗料存放箱。该高效除尘选矿装置设置下料筛分装置，当上方皮带轮将等待筛分的矿石送入外壳内部时，会带动水箱持续通过出水口向外排水，排出的水会将矿石表面的灰尘吸附并顺着过滤网向下流动，并经过细筛网最终流入下方水收集箱内部，从而防止灰尘大量聚集在过滤网上堵塞过滤网。



1. 一种高效除尘选矿装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的左表面固定连接有支撑腿(10),所述外壳(1)的上表面固定连接有水箱(4),所述水箱(4)的内表面转动连接有叶轮(8),所述叶轮(8)的前表面固定连接有传动轮(9),所述传动轮(9)的外表面通过传动皮带传动连接有皮带轮(5),所述水箱(4)的右表面设置有限流装置(3),所述外壳(1)的右表面固定连接有粗料存放箱(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效除尘选矿装置,其特征在于:所述外壳(1)的内壁左端滑动连接有过滤网(11),所述过滤网(11)的下表面左端固定连接有缓冲弹簧(6),所述缓冲弹簧(6)的下端固定连接有固定块(7),所述外壳(1)的下端安装有下料筛分装置(2)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效除尘选矿装置,其特征在于:所述下料筛分装置(2)包括细筛网(201),所述细筛网(201)的下表面固定连接有水收集箱(202),所述细筛网(201)的侧表面固定连接有支撑柱(203)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效除尘选矿装置,其特征在于:所述限流装置(3)包括拉伸弹簧(301),所述拉伸弹簧(301)的下端固定连接有转块(302),所述转块(302)与出水口(303)相接触。

5. 根据权利要求4所述的一种高效除尘选矿装置,其特征在于:所述水箱(4)的右表面固定连接有保护罩(307),所述保护罩(307)的下端固定连接有底座(311),所述底座(311)的上表面转动连接有螺纹杆(306),所述螺纹杆(306)的上表面固定连接有旋转把手(304),所述旋转把手(304)的下表面接触有滑杆一(305),所述滑杆一(305)的外表面滑动连接有滑块(308)。

6. 根据权利要求5所述的一种高效除尘选矿装置,其特征在于:所述滑块(308)的内表面横向贯穿且滑动连接有滑杆二(310),所述滑杆二(310)的外表面右端滑动连接有螺母块(309)。

一种高效除尘选矿装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿石筛分技术领域,具体为一种高效除尘选矿装置。

背景技术

[0002] 由于矿产资源的大量开发利用,可供资源量不断减少,造成原矿开采品味日渐降低,冶炼等后续加工对选矿产品质量要求也日益提高,同时,人类的环保意识日益加强,这些现实对选矿设备提出了越来越高的要求,促使选矿设备不断向更大、更优和高效节能的方向发展。

[0003] 经检索,授权公开号为CN212883547U的中国专利,公开了一种高效除尘选矿装置,该装置通过外壳将原本暴露在环境中的分选筛筒封闭在相对密封的壳体内,有利于减少扬尘,同时将筛分出去的小颗粒矿物收集在壳体内,有利于避免小颗粒矿物四处分散,有利于提高富集的便利性。

[0004] 上述装置存在以下缺陷:该装置设置有分选筛筒以防止矿石外的灰尘飞扬,但长期以往的矿石筛分会使得灰尘大量堆积在分选筛筒内部从而堵塞分选筛筒,因此实用性不强。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高效除尘选矿装置,解决了上述背景技术提到的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种高效除尘选矿装置,包括外壳,所述外壳的左表面固定连接支撑腿,所述外壳的上表面固定连接水箱,所述水箱的内表面转动连接有叶轮,所述叶轮的前表面固定连接传动轮,所述传动轮的外表面通过传动皮带传动连接有皮带轮,所述水箱的右表面设置有限流装置,所述外壳的右表面固定连接粗料存放箱。

[0009] 优选的,所述外壳的内壁左端滑动连接有过滤网,所述过滤网的下表面左端固定连接缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的下端固定连接固定块,所述外壳的下端安装下料筛分装置。

[0010] 优选的,所述下料筛分装置包括细筛网,所述细筛网的下表面固定连接水收集箱,所述细筛网的侧表面固定连接支撑柱。

[0011] 优选的,所述限流装置包括拉伸弹簧,所述拉伸弹簧的下端固定连接转块,所述转块与出水口相接触。

[0012] 优选的,所述水箱的右表面固定连接保护罩,所述保护罩的下端固定连接底座,所述底座的上表面转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的上表面固定连接旋转把手,所述旋转把手的下表面接触有滑杆一,所述滑杆一的外表面滑动连接有滑块。

[0013] 优选的,所述滑块的内表面横向贯穿且滑动连接有滑杆二,所述滑杆二的外表面右端滑动连接有螺母块。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种高效除尘选矿装置。具备以下有益效果:

[0016] (1)、该高效除尘选矿装置设置有下列筛分装置,当上方皮带轮将等待筛分的矿石送入外壳内部时,会带动水箱持续通过出水口向外排水,排出的水会将矿石表面的灰尘吸附并顺着过滤网向下流动,并经过细筛网最终流入下方水收集箱内部,从而防止灰尘大量聚集在过滤网上堵塞过滤网。

[0017] (2)、该高效除尘选矿装置设置有限流装置,当皮带轮旋转时会带动传动轮旋转从而带动叶轮旋转持续对水箱内部的水加压,从而使得水压大于拉伸弹簧的拉力并将水从出水口排出,此时转动旋转把手可以带动滑块上下移动,从而对转块的转动角度进行限位,以防止水资源的浪费。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构剖面示意图;

[0019] 图2为本实用新型下料筛分结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型限流装置结构示意图。

[0021] 图中:1、外壳;2、下料筛分装置;3、限流装置;4、水箱;5、皮带轮;6、缓冲弹簧;7、固定块;8、叶轮;9、传动轮;10、支撑腿;11、过滤网;12、粗料存放箱;201、细筛网;202、水收集箱;203、支撑柱;301、拉伸弹簧;302、转块;303、出水口;304、旋转把手;305、滑杆一;306、螺纹杆;307、保护罩;308、滑块;309、螺母块;310、滑杆二;311、底座。

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-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种高效除尘选矿装置,包括外壳1,外壳1的左表面固定连接支撑腿10,外壳1的上表面固定连接水箱4,水箱4的内表面转动连接有叶轮8,该叶轮8的叶片设置为可以带动水流移动的斜面型,叶轮8的前表面固定连接传动轮9,传动轮9的外表面通过传动皮带传动连接有皮带轮5,该皮带轮5的外表面设置有进料皮带,可以从前端工序中持续将矿石运送至本装置内进行筛分。水箱4的右表面设置有限流装置3,外壳1的右表面固定连接粗料存放箱12,用以储存收集大块的粗料,外壳1的内壁左端滑动连接有过滤网11,该过滤网11设置为左高右低的斜面,因此在震动时可以将大块的粗料抖动至右端的粗料存放箱12内,过滤网11的下表面左端固定连接缓冲弹簧6,通过该缓冲弹簧6可以对过滤网11的上下位置进行限位,并且缓冲上方矿石坠落的压力增加过滤网11的使用寿命,缓冲弹簧6的下端固定连接固定块7,外壳1的下端安装有下列筛分装置2,下料筛分装置2包括细筛网201,该细筛网201设置为仅可以通过水及灰尘的细小孔,因此可以防止矿石落入水收集箱202内,细筛网201的下表面固定连接水收集

箱202,细筛网201的侧表面固定连接有着支撑柱203,该高效除尘选矿装置设置有下料筛分装置2,当上方皮带轮5将等待筛分的矿石送入外壳1内部时,会带动水箱4持续通过出水口303向外排水,排出的水会将矿石表面的灰尘吸附并顺着过滤网11向下流动,并经过细筛网201最终流入下方水收集箱202内部,从而防止灰尘大量聚集在过滤网11上堵塞过滤网11。

[0024] 本实施例中,限流装置3包括拉伸弹簧301,该拉伸弹簧301可以根据实际水箱4的大小从而设定弹性系数,从而使得水箱4在皮带轮5不送料时处于密封状态,防止水分蒸发流失,拉伸弹簧301的下端固定连接有着转块302,该转块302的右表面设置有凸块,该凸块可以与滑块308相互接触从而对转块302旋转角度进行限位,转块302与出水口303相接触,水箱4的右表面固定连接有着保护罩307,保护罩307的下端固定连接有着底座311,底座311的上表面转动连接有着螺纹杆306,螺纹杆306的上表面固定连接有着旋转把手304,旋转把手304的下表面接触有着滑杆一305,滑杆一305的外表面滑动连接有着滑块308,滑块308的内表面横向贯穿且滑动连接有着滑杆二310,通过滑杆一305以及滑杆二310可以对滑块308的水平以及竖直位置进行限定,从而使得滑块308运动轨迹唯一,滑杆二310的外表面右端滑动连接有着螺母块309,该高效除尘选矿装置设置有着限流装置3,当皮带轮5旋转时会带动传动轮9旋转从而带动叶轮8旋转持续对水箱4内部的水加压,从而使得水压大于拉伸弹簧301的拉力并将水从出水口303排出,此时转动旋转把手304可以带动滑块308上下移动,从而对转块302的转动角度进行限位,以防止水资源的浪费。

[0025] 工作时(或使用时),矿石来料会通过皮带轮5上方的传动皮带进入外壳1内部,同时皮带轮5的旋转会通过传动皮带带动传动轮9以及同轴固定连接的叶轮8进行旋转,当叶轮8旋转时会对水箱4内部的水持续加压从而使得水压大于拉伸弹簧301的拉力以打开出水口303,此时可以通过转动旋转把手304带动螺纹杆306旋转,当螺纹杆306旋转时会带动螺母块309上下移动,当螺母块309上下移动时会带动左侧的滑块308上下移动,当滑块308接触转块302右侧的凸起时可以对转块302的旋转角度进行限位,从而起到水流限定的效果,同时由于矿石会从皮带轮5上方坠落至过滤网11上,而过滤网11两侧滑动连接有着外壳1下方固定连接有着缓冲弹簧6,因此过滤网11会因为矿石的坠落从而产生震动并增强过滤网11的过滤效果,当过滤网11震动时大块的粗料则会沿着过滤网11向右侧移动掉落至粗料存放箱12内,而细料以及水流则会穿过过滤网11落至下方的细筛网201上,此时水分会从细筛网201内穿过从而掉落至水收集箱202内部,矿石则会沿着细筛网201逐渐向右侧滑落供人工收集。

[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。

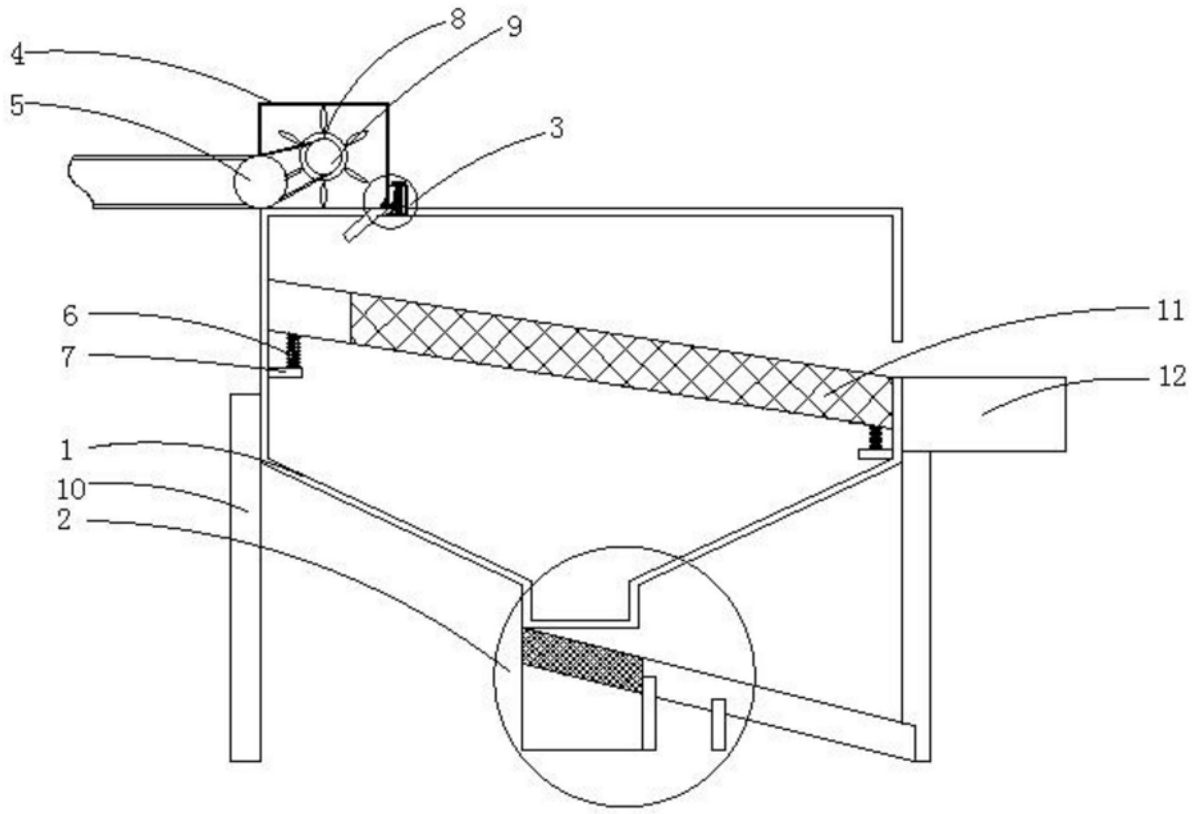


图1

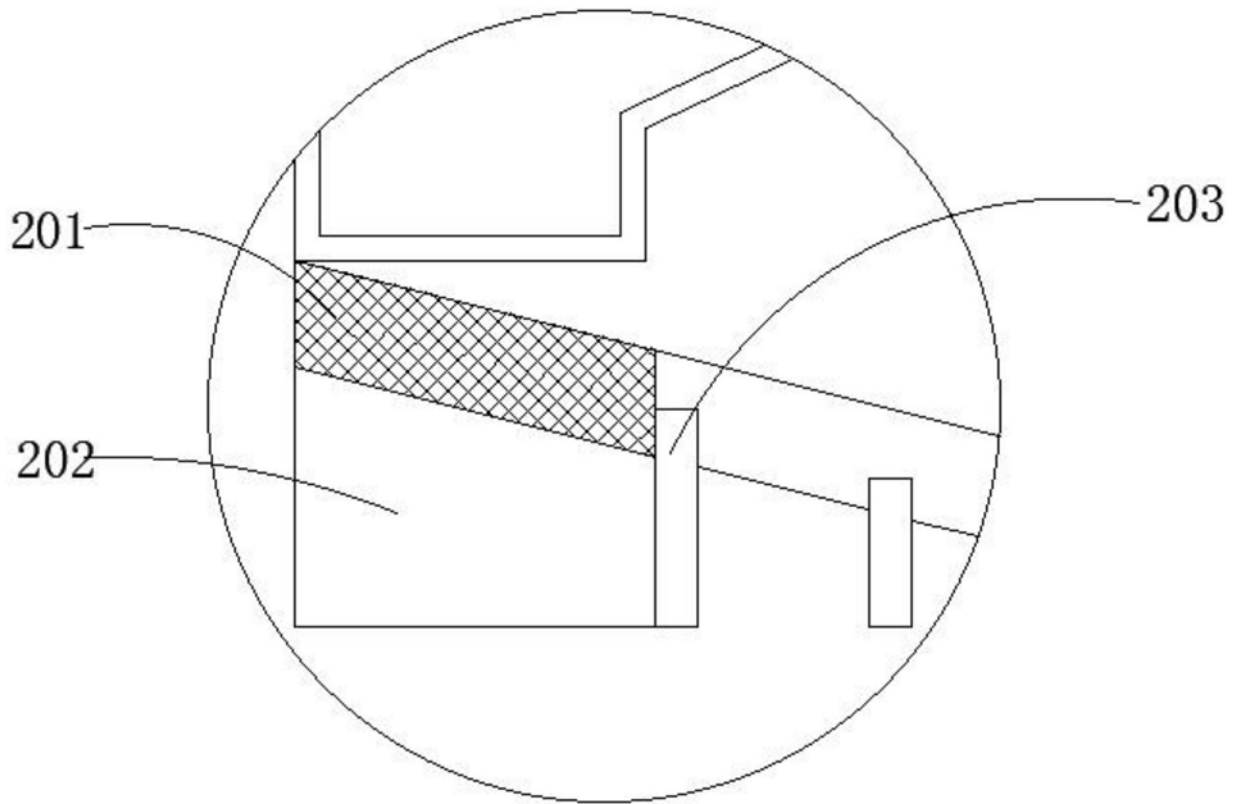


图2

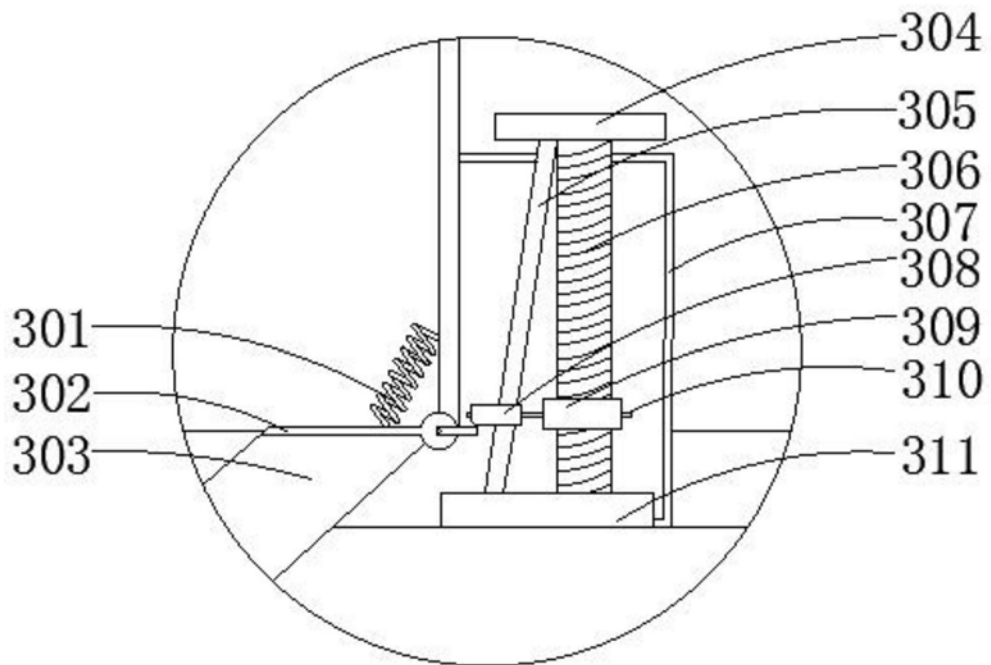


图3