



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109046972 A

(43)申请公布日 2018. 12. 21

(21)申请号 201810771935.8

(22)申请日 2018.07.13

(71)申请人 安庆市凯立金刚石科技有限公司
地址 246121 安徽省安庆市怀宁县工业园

(72)发明人 李凯

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 黄玉珏

(51) Int. Cl.

B07B 9/00(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

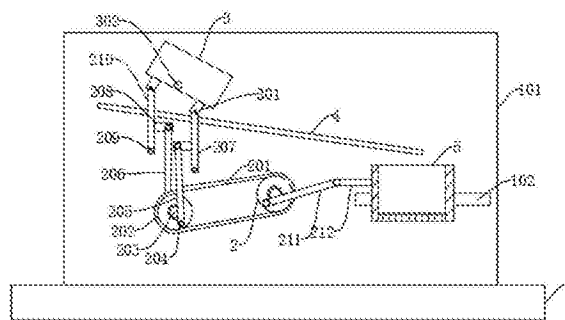
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种矿石多级筛选装置

(57)摘要

本发明公开了一种矿石多级筛选装置,包括底座,第一竖板外壁中间位置固定设有电机,电机的输出轴贯穿第一竖板固定连接有转轴,转轴的另一端转动连接在第二竖板内壁上,且转轴靠近第二竖板的一端固定套接有主动轮,从动轮两侧侧壁外端对称固定设有凸起,凸起外壁分别转动套接有第一连杆和第二连杆,第一升降架和第二升降架的另一端铰接在第一筛选框两端底面固定设有的连接耳上,主动轮面向第二竖板的一面外端固定设有凸起,凸起外壁转动连接有第三连杆,第三连杆的另一端与顶杆的一端铰接,顶杆的另一端固定连接在第二筛选框外壁上,本发明利用此装置使初级筛选和二次筛选可同步进行,起到了节能环保的作用。



1. 一种矿石多级筛选装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)两端顶面对称固定设有第一竖板(101)和第二竖板(104),所述第一竖板(101)外壁中间位置固定设有电机(6),所述电机(6)的输出轴贯穿第一竖板(101)固定连接有转轴(203),所述转轴(203)的另一端转动连接在第二竖板(104)内壁上,且转轴(203)靠近第二竖板(104)的一端固定套接有主动轮(2),所述主动轮(2)外壁皮带(201)连接有从动轮(202),所述从动轮(202)两侧侧壁外端对称固定设有凸起(204),所述凸起(204)外壁分别转动套接有第一连杆(205)和第二连杆(206),所述第一连杆(205)和第二连杆(206)的另一端分别铰接在第一升降架(207)和第二升降架(210)相对面中间位置固定设有的支架(208)上,所述第一升降架(207)和第二升降架(210)的另一端铰接在第一筛选框(3)两端底面固定设有的连接耳(301)上,所述第一筛选框(3)两侧下部对称开设有凹槽(302),所述凹槽(302)内转动连接有短轴(103),所述短轴(103)的自由端固定连接在第一竖板(101)和第二竖板(104)内壁上端,所述主动轮(2)面向第二竖板(104)的一面外端固定设有凸起(204),所述凸起(204)外壁转动连接有第三连杆(211),所述第三连杆(211)的另一端与顶杆(212)的一端铰接,所述顶杆(212)的另一端固定连接在第二筛选框(5)外壁上,所述第二筛选框(5)滑动卡接在第一竖板(101)和第二竖板(104)内壁下部。

2. 根据权利要求1所述的一种矿石多级筛选装置,其特征在于:所述第一筛选框(3)下方的第一竖板(101)内壁固定设有导料板(4),所述导料板(4)呈清倾斜二十度放置,且导料板(4)远离第一筛选框(3)的一端位于第二筛选框(5)的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种矿石多级筛选装置,其特征在于:所述第一升降架(207)和第二升降架(210)面向第二竖板(104)的一侧下端固定设有限位块(209),所述第二竖板(104)内壁与限位块(209)对应开设有限位槽(105),所述限位槽(105)内滑动卡接有限位块(209)。

4. 根据权利要求1所述的一种矿石多级筛选装置,其特征在于:所述第二筛选框(5)两侧外壁中间位置固定设有滑块(501),所述第一竖板(101)和第二竖板(104)两侧内壁与滑块(501)对应开设有限位槽(102),所述限位槽(102)内滑动卡接有滑块(501),且限位槽(102)的中部正上方设有导料板(4)远离第一筛选框(3)的一端。

5. 根据权利要求1所述的一种矿石多级筛选装置,其特征在于:所述第一筛选框(3)内底部筛网网孔的直径大于第二筛选框(5)内底部筛网网孔的直径。

一种矿石多级筛选装置

技术领域

[0001] 本发明涉及矿石多级筛选技术领域,具体为一种矿石多级筛选装置。

背景技术

[0002] 矿石是指可从中提取有用组分或其本身具有某种可被利用的性能的矿物集合体,可分为金属矿物、非金属矿物,矿石中有用成分(元素或矿物)的单位含量称为矿石品位,金、铂等贵金属矿石用克/吨表示,其他矿石常用百分数表示,常用矿石品位来衡量矿石的价值,但同样有效成分矿石中脉石(矿石中的无用矿物或有用成分含量甚微而不能利用的矿物)的成分和有害杂质的多少也影响矿石价值,矿石在开采出之后,需要对其进行筛选,从而进行下一步的加工制造,传统的矿石筛选装置,大多都是人为的进行筛选,这种筛选方法,不仅效率慢,而且标转化不高,不能提高工作效率,且有一定的危险性,现有技术介绍以及缺陷,为此我们提出一种矿石多级筛选装置用于解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种矿石多级筛选装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种矿石多级筛选装置,包括底座,所述底座两端顶面对称固定设有第一竖板和第二竖板,所述第一竖板外壁中间位置固定设有电机,所述电机的输出轴贯穿第一竖板固定连接有转轴,所述转轴的另一端转动连接在第二竖板内壁上,且转轴靠近第二竖板的一端固定套接有主动轮,所述主动轮外壁皮带连接有从动轮,所述从动轮两侧侧壁外端对称固定设有凸起,所述凸起外壁分别转动套接有第一连杆和第二连杆,所述第一连杆和第二连杆的另一端分别铰接在第一升降架和第二升降架相对面中间位置固定设有的支架上,所述第一升降架和第二升降架的另一端铰接在第一筛选框两端底面固定设有的连接耳上,所述第一筛选框两侧下部对称开设有凹槽,所述凹槽内转动连接有短轴,所述短轴的自由端固定连接在第一竖板和第二竖板内壁上端,所述主动轮面向第二竖板的一面外端固定设有凸起,所述凸起外壁转动连接有第三连杆,所述第三连杆的另一端与顶杆的一端铰接,所述顶杆的另一端固定连接在第二筛选框外壁上,所述第二筛选框滑动卡接在第一竖板和第二竖板内壁下部。

[0005] 优选的,所述第一筛选框下方的第一竖板内壁固定设有导料板,所述导料板呈清倾斜二十度放置,且导料板远离第一筛选框的一端位于第二筛选框的上方。

[0006] 优选的,所述第一升降架和第二升降架面向第二竖板的一侧下端固定设有限位块,所述第二竖板内壁与限位块对应开设有限位槽,所述限位槽内滑动卡接有限位块。

[0007] 优选的,所述第二筛选框两侧外壁中间位置固定设有滑块,所述第一竖板和第二竖板两侧内壁与滑块对应开设有限位槽,所述限位槽内滑动卡接有滑块,且限位槽的中部正上方设有导料板远离第一筛选框的一端。

[0008] 优选的,所述第一筛选框内底部筛网网孔的直径大于第二筛选框内底部筛网网孔

的直径。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0010] 1.将需要筛选的矿石放在第一筛选框内,同时启动电机,电机得输出轴带动主动轮转动,主动轮通过皮带连接带动从动轮转动,从动轮转动的同时,其两侧外壁外端固定设置的凸起也跟随运动,凸起运动的同时,带动其外壁转动连接的第一连杆和第二连杆进行连杆运动,进一步的带动第一升降架和第二升降架做往复的上下直线运动,最终带动第一筛选框进行左右摇摆运动,使第一筛选框内的矿石进行初步筛选。

[0011] 2初步筛选的矿石,掉落至导料板上,在经导料板滑落进第二筛选框内,主动轮在运动的同时,其一端外壁固定连接的凸起带动第三连杆进行连杆运动,进一步的带动顶杆做往复直线运动,最终由顶杆带动第二筛选框做来回的直线运动,对其内部的矿石进行二次筛选,起到多级筛选的目的,且初级筛选和二次筛选可同步进行,起到了节能环保的作用。

附图说明

[0012] 图1为本发明结构示意图;

[0013] 图2为本发明中底座和第一竖板和第二竖板连接结构示意图;

[0014] 图3为本发明中电机和第二竖板连接结构示意图;

[0015] 图4为本发明中第一筛选框结构示意图;

[0016] 图5为本发明中第二筛选框结构示意图。

[0017] 图中:1底座、101第一竖板、102滑槽、103短轴、104第二竖板、105限位槽、2主动轮、201皮带、202从动轮、203转轴、204凸起、205第一连杆、206第二连杆、207第一升降架、208支架、209限位块、210第二升降架、211第三连杆、212顶杆、3第一筛选框、301连接耳、302凹槽、4导料板、5第二筛选框、501滑块、6电机。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种矿石多级筛选装置,包括底座1,底座1两端顶面对称固定设有第一竖板101和第二竖板104,第一竖板101外壁中间位置固定设有电机6,电机6的输出轴贯穿第一竖板101固定连接有转轴203,转轴203的另一端转动连接在第二竖板104内壁上,且转轴203靠近第二竖板104的一端固定套接有主动轮2,主动轮2外壁皮带201连接有从动轮202,从动轮202两侧侧壁外端对称固定设有凸起204,凸起204外壁分别转动套接有第一连杆205和第二连杆206,第一连杆205和第二连杆206的另一端分别铰接在第一升降架207和第二升降架210相对面中间位置固定设置的支架208上,第一升降架207和第二升降架210的另一端铰接在第一筛选框3两端底面固定设置的连接耳301上,第一筛选框3两侧下部对称开设有凹槽302,凹槽302内转动连接有短轴103,短轴103的自由端固定连接在第一竖板101和第二竖板104内壁上端,主动轮2面向第二竖板104的一面外端固定

设有凸起204,凸起204外壁转动连接有第三连杆211,第三连杆211的另一端与顶杆212的一端铰接,顶杆212的另一端固定连接在第二筛选框5外壁上,第二筛选框5滑动卡接在第一竖板101和第二竖板104内壁下部,第一筛选框3内底部筛网网孔的直径大于第二筛选框5内底部筛网网孔的直径,第一筛选框3下方的第一竖板101内壁固定设有导料板4,导料板4呈清倾斜二十度放置,且导料板4远离第一筛选框3的一端位于第二筛选框5的上方。

[0020] 第一升降架207和第二升降架210面向第二竖板104的一侧下端固定设有限位块209,第二竖板104内壁与限位块209对应开设有限位槽105,限位槽105内滑动卡接有限位块209,第二筛选框5两侧外壁中间位置固定设有滑块501,第一竖板101和第二竖板104两侧内壁与滑块501对应开设有限位槽102,限位槽102内滑动卡接有滑块501,且限位槽102的中部正上方设有导料板4远离第一筛选框3的一端。

[0021] 工作原理:本发明在日常使用时,将需要筛选的矿石放置在第一筛选框3内,同时启动电机6,电机6得输出轴带动主动轮2转动,主动轮2通过皮带201连接带动从动轮202转动,从动轮202转动的同时,其两侧外壁外端固定设有的凸起204也跟随运动,凸起204运动的同时,带动其外壁转动连接的第一连杆205和第二连杆206进行连杆运动,进一步的带动第一升降架207和第二升降架210做往复的上下直线运动,最终带动第一筛选框3进行左右摇摆运动,使第一筛选框3内的矿石进行初步筛选,掉落至导料板4上,在经导料板4滑落进第二筛选框5内,主动轮2在运动的同时,其一端外壁固定连接的凸起204带动第三连杆211进行连杆运动,进一步的带动顶杆212做往复直线运动,最终由顶杆带动第二筛选框5做来回的直线运动,对其内部的矿石进行二次筛选,起到多级筛选的目的,且初级筛选和二次筛选可同步进行,起到了节能环保的作用。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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、替换和变形,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

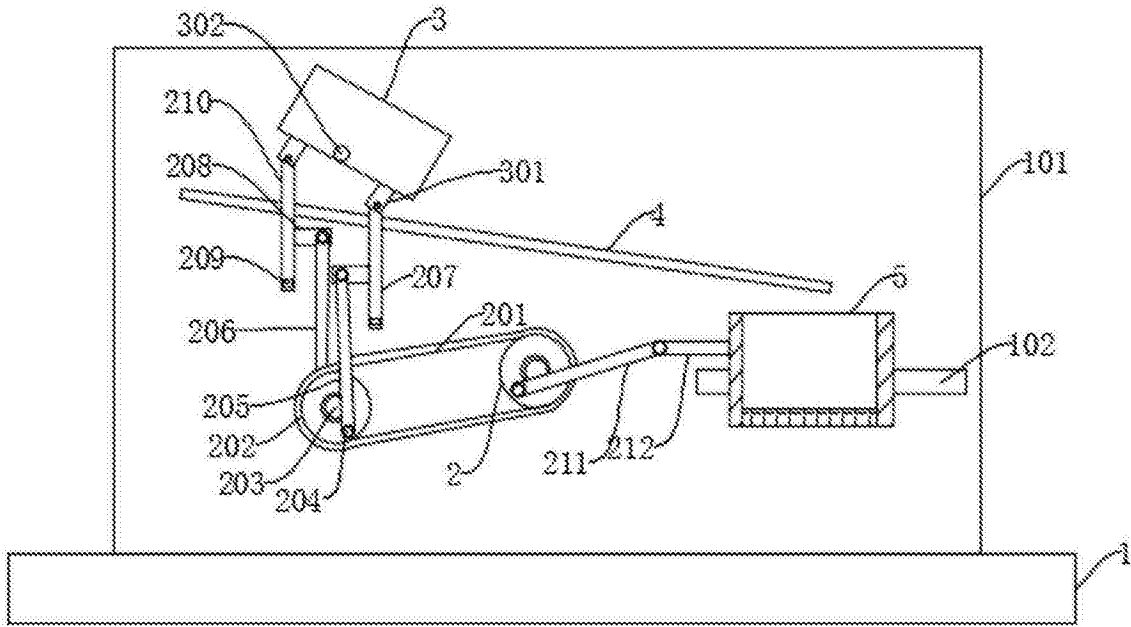


图1

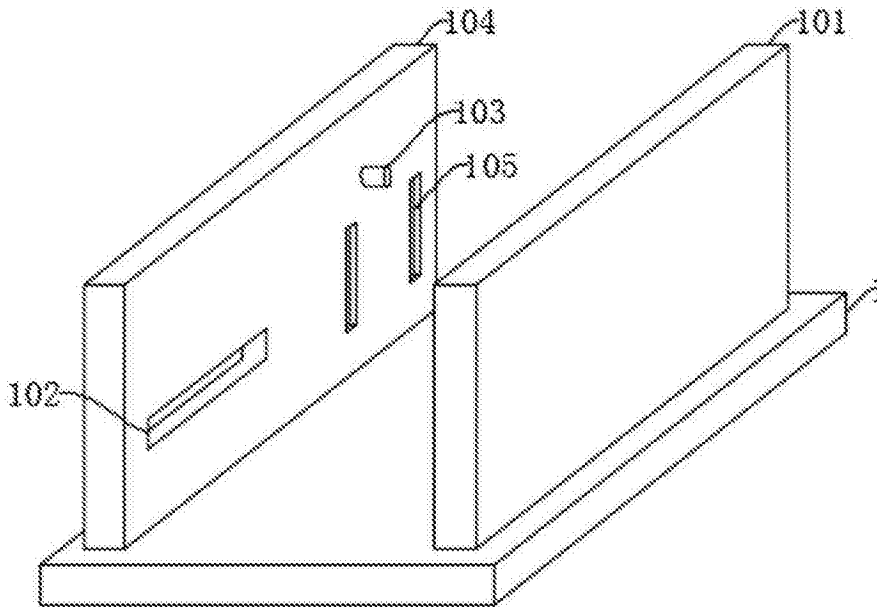


图2

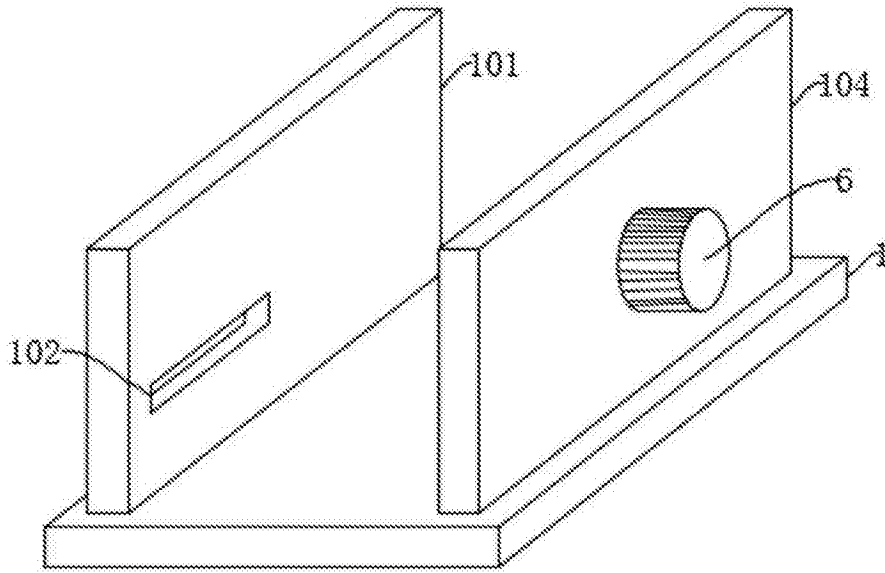


图3

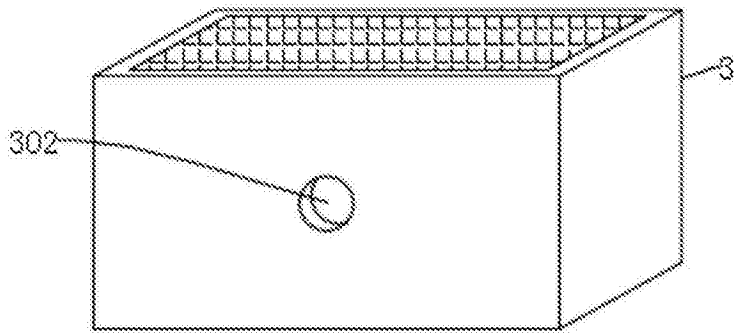


图4

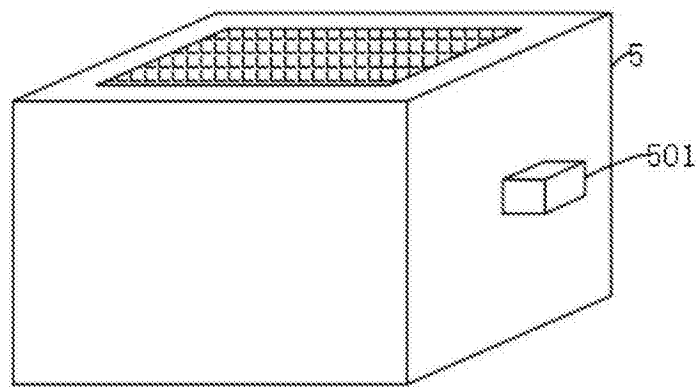


图5