



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213943333 U

(45) 授权公告日 2021.08.13

(21) 申请号 202022776141.6

(22) 申请日 2020.11.26

(73) 专利权人 山东兴盛矿业有限责任公司
地址 276400 山东省临沂市沂水县杨庄镇
秦家庄村

(72) 发明人 李运德 李颜 伊纪龙

(51) Int. Cl.

B02C 7/08 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

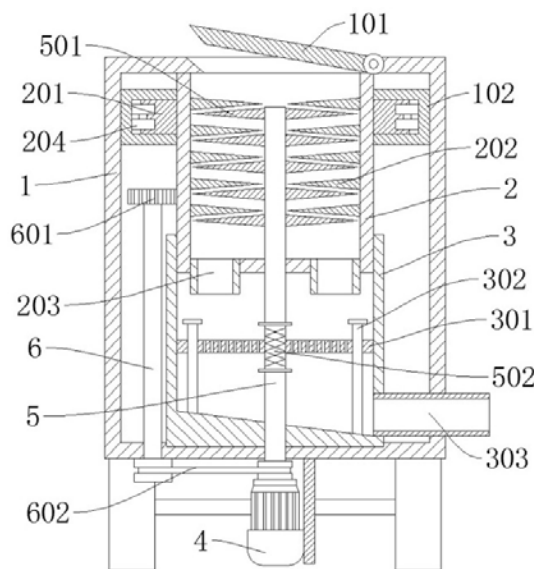
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于矿产采集的新型智能选矿机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于矿产采集的新型智能选矿机,属于选矿设备领域。一种用于矿产采集的新型智能选矿机,包括壳体,所述壳体上设有进料口,所述壳体的内壁设有滑轨,所述壳体内设有粉碎箱,所述粉碎箱侧壁设有滑块,所述滑块与滑轨滑动连接,所述粉碎箱内壁设有第一粉碎盘,所述粉碎箱底部设有排料管,所述壳体内设有筛选箱,所述筛选箱内滑动连接有筛板,所述粉碎箱与筛选箱转动连接,所述壳体底部设有驱动电机,所述壳体内转动连接有第一转轴;本实用新型,通过第一粉碎盘、第二粉碎盘的设置便于对粗矿石进行粉碎,筛板的设置便于对矿石进行筛选,通过往复机构的设置便于筛板往复移动,增加筛选的效率和效果。



1. 一种用于矿产采集的新型智能选矿机,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)上设有进料口,所述壳体(1)的内壁设有滑轨(102),所述壳体(1)内设有粉碎箱(2),所述粉碎箱(2)侧壁设有滑块(201),所述滑块(201)与滑轨(102)滑动连接,所述粉碎箱(2)内壁设有第一粉碎盘(202),所述粉碎箱(2)底部设有排料管(203),所述壳体(1)内设有筛选箱(3),所述筛选箱(3)内滑动连接有筛板(301),所述粉碎箱(2)与筛选箱(3)转动连接,所述壳体(1)底部设有驱动电机(4),所述壳体(1)内转动连接有第一转轴(5),所述第一转轴(5)与驱动电机(4)的输出端固定连接,所述第一转轴(5)上设有驱动筛板(301)上下滑动的往复机构,所述第一转轴(5)上设有第二粉碎盘(501),所述第二粉碎盘(501)与第一粉碎盘(202)相匹配,所述壳体(1)内转动连接有第二转轴(6),所述第二转轴(6)与第一转轴(5)之间设有传动带(602),所述第二转轴(6)上设有齿轮(601),所述粉碎箱(2)侧壁设有齿条,所述齿轮(601)与齿条相啮合,筛选箱(3)底部设有排料口(303)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于矿产采集的新型智能选矿机,其特征在于,所述往复机构包括往复螺纹(502),所述往复螺纹(502)设置在第一转轴(5)上,所述往复螺纹(502)上下两端均设有限位块,所述筛板(301)与往复螺纹(502)通过螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于矿产采集的新型智能选矿机,其特征在于,所述滑块(201)上设有助滑轮(204),所述助滑轮(204)与滑轨(102)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于矿产采集的新型智能选矿机,其特征在于,所述筛选箱(3)内设有多组限位杆(302),所述筛板(301)与限位杆(302)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于矿产采集的新型智能选矿机,其特征在于,所述壳体(1)上转动连接有密封板(101),所述密封板(101)位置与进料口相匹配。

一种用于矿产采集的新型智能选矿机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及选矿设备技术领域,尤其涉及一种用于矿产采集的新型智能选矿机。

背景技术

[0002] 选矿是在所采集的矿物原料中,根据各种矿物物理性质、物理化学性质和化学性质的差异,选出有用矿物的过程,实施这种过程的机械称为选矿机械,选矿机械按选矿流程分为破碎、粉磨、筛分、分选和脱水机械,这些流程需要在不同的选矿设备中一次进行。

[0003] 现有的选矿机对矿石的粉碎效率不高,效果不好,而且不便于对粉碎完成的矿石进行筛选。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中对矿石的粉碎效率不高,效果不好,而且不便于对粉碎完成的矿石进行筛选的问题,而提出的一种用于矿产采集的新型智能选矿机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于矿产采集的新型智能选矿机,包括壳体,所述壳体上设有进料口,所述壳体的内壁设有滑轨,所述壳体内设有粉碎箱,所述粉碎箱侧壁设有滑块,所述滑块与滑轨滑动连接,所述粉碎箱内壁设有第一粉碎盘,所述粉碎箱底部设有排料管,所述壳体内设有筛选箱,所述筛选箱内滑动连接有筛板,所述粉碎箱与筛选箱转动连接,所述壳体底部设有驱动电机,所述壳体内转动连接有第一转轴,所述第一转轴与驱动电机的输出端固定连接,所述第一转轴上设有驱动筛板上下滑动的往复机构,所述第一转轴上设有第二粉碎盘,所述第二粉碎盘与第一粉碎盘相匹配,所述壳体内转动连接有第二转轴,所述第二转轴与第一转轴之间设有传动带,所述第二转轴上设有齿轮,所述粉碎箱侧壁设有齿条,所述齿轮与齿条相啮合,筛选箱底部设有排料口。

[0007] 优选的,所述往复机构包括往复螺纹,所述往复螺纹设置在第一转轴上,所述往复螺纹上下两端均设有限位块,所述筛板与往复螺纹通过螺纹连接。

[0008] 优选的,所述滑块上设有助滑轮,所述助滑轮与滑轨滑动连接。

[0009] 优选的,所述筛选箱内设有多组限位杆,所述筛板与限位杆滑动连接。

[0010] 优选的,所述壳体上转动连接有密封板,所述密封板位置与进料口相匹配。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于矿产采集的新型智能选矿机,具备以下有益效果:

[0012] 1、该用于矿产采集的新型智能选矿机,通过工作人员将粗矿石原料沿进料口放入粉碎箱内,启动驱动电机驱动电机带动第一转轴转动,与此同时,第一转轴通过传动带带动第二转轴转动,第二转轴通过齿轮和齿条带动粉碎箱与第一转轴反向转动,进而使第一粉碎盘与第二粉碎盘相对转动对粉碎箱内的粗矿石进一步粉碎,经过粉碎的矿石颗粒沿排料

管排入筛选箱内,筛板对进入筛选箱内的矿石颗粒进行筛选,进一步的,第一转轴通过往复机构带动筛板在筛选箱内上下往复运动,增加筛板的筛选效率,另外需要注意的是,筛选箱的内截面为非圆形,使筛选箱的内壁对筛板进行限位,防止筛板与第一转轴转动,经过筛选后的矿石沿排料口排出。

[0013] 2、该用于矿产采集的新型智能选矿机,通过往复螺纹的设置使第一转轴转动带动筛板在筛选箱内上下往复运动,限位块的设置便于对筛板进行限位。

[0014] 3、该用于矿产采集的新型智能选矿机,通过助滑轮的设置便于减少滑块与滑轨之间的摩擦阻力。

[0015] 4、该用于矿产采集的新型智能选矿机,通过限位杆的设置便于增加筛板上下移动过程的稳定性。

[0016] 5、该用于矿产采集的新型智能选矿机,通过密封板的设置便于对进料口进行密封,防止矿石在粉碎过程中沿进料口蹦出。

[0017] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型,通过第一粉碎盘、第二粉碎盘的设置便于对粗矿石进行粉碎,筛板的设置便于对矿石进行筛选,通过往复机构的设置便于筛板往复移动,增加筛选的效率和效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种用于矿产采集的新型智能选矿机的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种用于矿产采集的新型智能选矿机的正视图。

[0020] 图中:1、壳体;101、密封板;102、滑轨;2、粉碎箱;201、滑块;202、第一粉碎盘;203、排料管;204、助滑轮;3、筛选箱;301、筛板;302、限位杆;303、排料口;4、驱动电机;5、第一转轴;501、第二粉碎盘;502、往复螺纹;6、第二转轴;601、齿轮;602、传动带。

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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置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实用新型的限制。

[0023] 实施例1:

[0024] 参照图1-2,一种用于矿产采集的新型智能选矿机,包括壳体1,壳体1上设有进料口,壳体1的内壁设有滑轨102,壳体1内设有粉碎箱2,粉碎箱2侧壁设有滑块201,滑块201与滑轨102滑动连接,粉碎箱2内壁设有第一粉碎盘202,粉碎箱2底部设有排料管203,壳体1内设有筛选箱3,筛选箱3内滑动连接有筛板301,粉碎箱2与筛选箱3转动连接,壳体1底部设有驱动电机4,壳体1内转动连接有第一转轴5,第一转轴5与驱动电机4的输出端固定连接,第一转轴5上设有驱动筛板301上下滑动的往复机构,第一转轴5上设有第二粉碎盘501,第二粉碎盘501与第一粉碎盘202相匹配,壳体1内转动连接有第二转轴6,第二转轴6与第一转轴

5之间设有传动带602,第二转轴6上设有齿轮601,粉碎箱2侧壁设有齿条,齿轮601与齿条相啮合,筛选箱3底部设有排料口303。

[0025] 工作人员将粗矿石原料沿进料口放入粉碎箱2内,启动驱动电机4驱动电机4带动第一转轴5转动,与此同时,第一转轴5通过传动带602带动第二转轴6转动,第二转轴6通过齿轮601和齿条带动粉碎箱2与第一转轴5反向转动,进而使第一粉碎盘202与第二粉碎盘501相对转动对粉碎箱2内的粗矿石进一步粉碎,经过粉碎的矿石颗粒沿排料管203排入筛选箱3内,筛板301对进入筛选箱3内的矿石颗粒进行筛选,进一步的,第一转轴5通过往复机构带动筛板301在筛选箱3内上下往复运动,增加筛板301的筛选效率,另外需要注意的是,筛选箱3的内截面为非圆形,使筛选箱3的内壁对筛板301进行限位,防止筛板301与第一转轴5转动,经过筛选后的矿石沿排料口303排出,另外需要说明的是,上述实施方式中的驱动电机4采用型号为YVF160L-6的变频电机,但不局限于此种电机,通过第一粉碎盘202、第二粉碎盘501的设置便于对粗矿石进行粉碎,筛板301的设置便于对矿石进行筛选,通过往复机构的设置便于筛板301往复移动,增加筛选的效率和效果。

[0026] 实施例2:

[0027] 参照图1-2,一种用于矿产采集的新型智能选矿机,与实施例1基本相同,更进一步的是,往复机构包括往复螺纹502,往复螺纹502设置在第一转轴5上,往复螺纹502上下两端均设有限位块,筛板301与往复螺纹502通过螺纹连接,往复螺纹502的设置使第一转轴5转动带动筛板301在筛选箱3内上下往复运动,限位块的设置便于对筛板301进行限位。

[0028] 实施例3:

[0029] 参照图1-2,一种用于矿产采集的新型智能选矿机,与实施例1基本相同,更进一步的是,滑块201上设有助滑轮204,助滑轮204与滑轨102滑动连接,助滑轮204的设置便于减少滑块201与滑轨102之间的摩擦阻力。

[0030] 实施例4:

[0031] 参照图1-2,一种用于矿产采集的新型智能选矿机,与实施例1基本相同,更进一步的是,筛选箱3内设有多个限位杆302,筛板301与限位杆302滑动连接,限位杆302的设置便于增加筛板301上下移动过程的稳定性。

[0032] 实施例5:

[0033] 参照图1-2,一种用于矿产采集的新型智能选矿机,与实施例1基本相同,更进一步的是,壳体1上转动连接有密封板101,密封板101位置与进料口相匹配,密封板101的设置便于对进料口进行密封,防止矿石在粉碎过程中沿进料口蹦出。

[0034] 本实用新型中,通过第一粉碎盘202、第二粉碎盘501的设置便于对粗矿石进行粉碎,筛板301的设置便于对矿石进行筛选,通过往复机构的设置便于筛板301往复移动,增加筛选的效率和效果。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

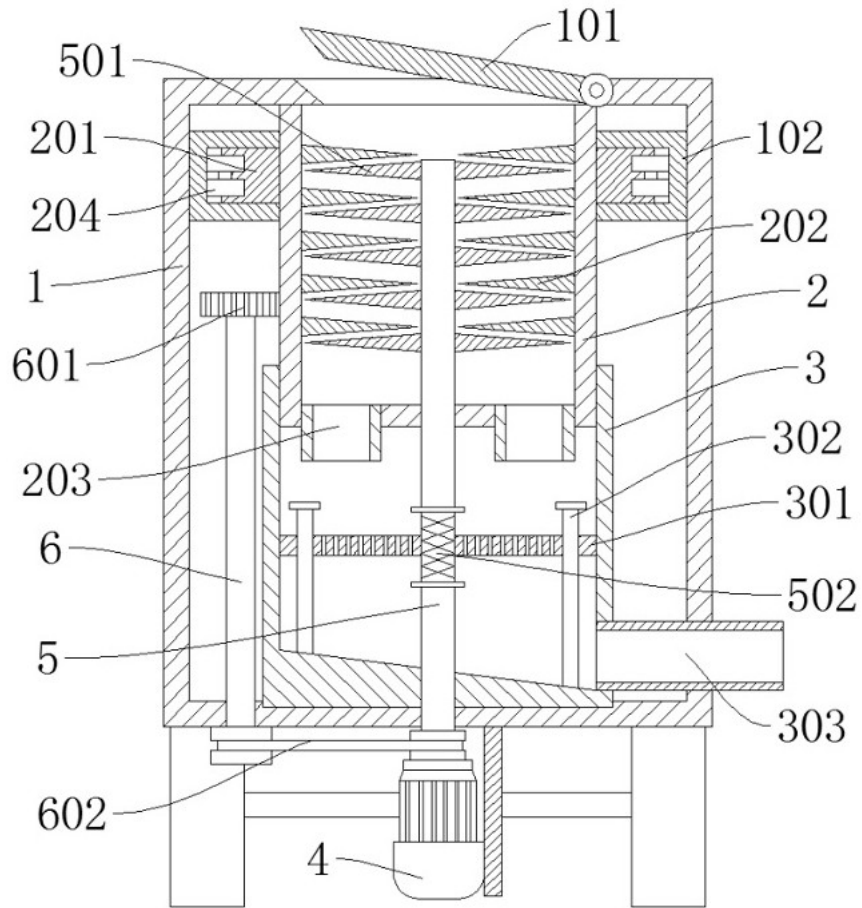


图 1

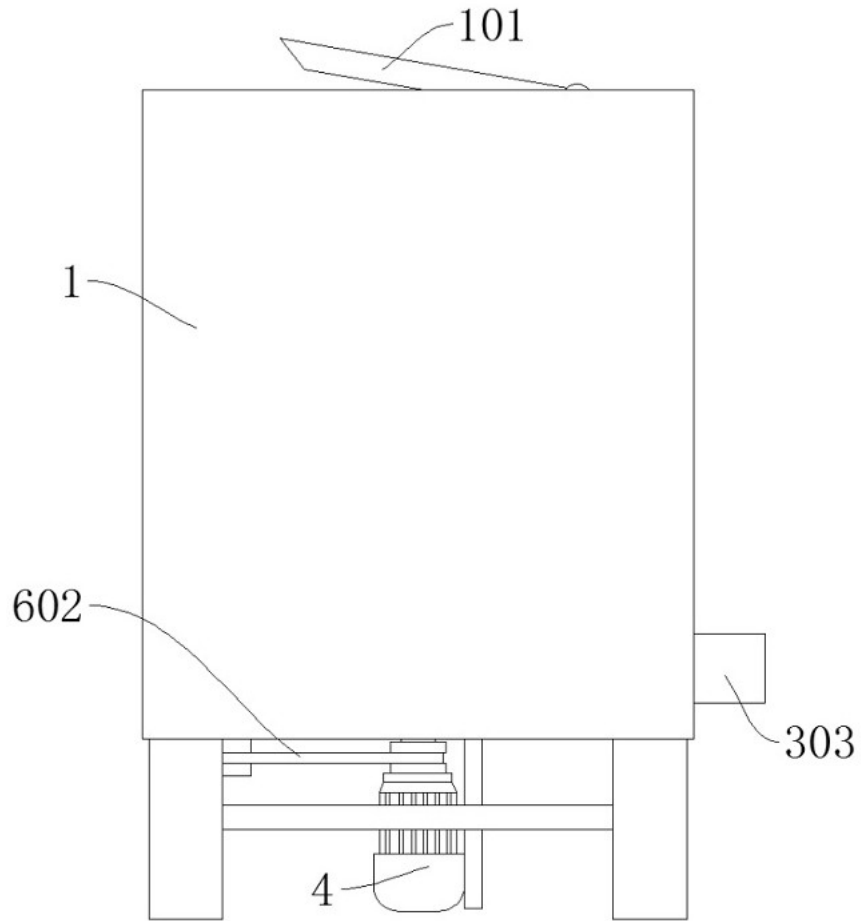


图 2