



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205850953 U

(45)授权公告日 2017. 01. 04

(21)申请号 201620824526.6

(22)申请日 2016.08.02

(73)专利权人 张晚佳

地址 257000 山东省东营市东营区牛庄镇
幸福路17号12号楼1单元202室

(72)发明人 张晚佳

(51) Int. Cl.

B02C 1/04(2006.01)

B02C 13/09(2006.01)

B02C 23/12(2006.01)

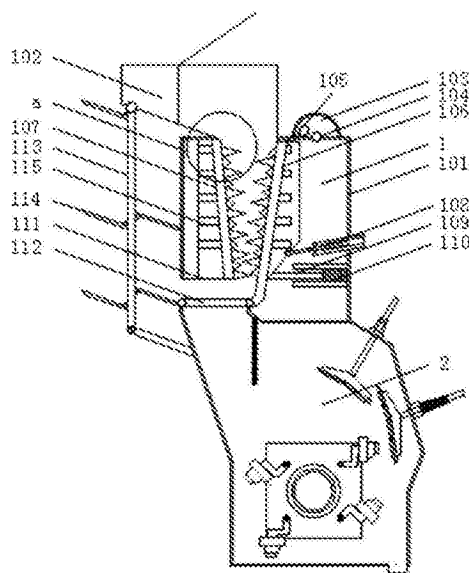
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种矿物分级破碎设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种矿物分级破碎设备，包括一级破碎装置和二级破碎装置，所述一级破碎装置包括一级机架，所述一级机架顶部的一侧设有进料箱，所述进料箱的底部左侧设有倾斜载物板进料口，所述进料箱的底部右侧设有一级进料口，所述一级机架顶部的另一侧设有飞轮，所述飞轮的中心处设有轴承，不同于传统矿物破碎设备，一级破碎装置直接将大块矿物进行粗破碎，破碎成较小的碎块，然后通过一级出料口掉落在带筛孔传送带上，其中能用过筛孔的碎块会掉落在二级破碎装置内，进行第二次破碎，减少对破碎设备的压力，未通过筛孔的碎块会传输到垂直传送带，然后回到进料箱，循环破碎。



1. 一种矿物分级破碎设备,包括一级破碎装置(1)和二级破碎装置(2),其特征在于:所述一级破碎装置(1)包括一级机架(101),所述一级机架(101)顶部的一侧设有进料箱(102),所述进料箱(102)的底部左侧设有倾斜载物板进料口(1021),所述进料箱(102)的底部右侧设有一级进料口(1022),所述一级机架(101)顶部的另一侧设有飞轮(103),所述飞轮(103)的中心处设有轴承(104),所述飞轮(103)的外表面与滑动轴(105)的一端连接,所述滑动轴(105)的另一端连接有动颚板(106),所述动颚板(106)的相对面设有静颚板(107),所述动颚板(106)的底部和支架之间设有调整装置(108),所述调整装置(108)下方设有拉杆(109),所述拉杆(109)的顶端设有压缩弹簧(110),所述压缩弹簧(110)与一级机架(101)内侧固定连接,所述静颚板(107)底端和动颚板(106)底端之间设有一级出料口(111),所述一级出料口(111)的下方设有带筛孔传送带(112),所述带筛孔传送带(112)的左侧设有垂直传送带(113),所述垂直传送带(113)的外表面安装有倾斜载物板(114),所述带筛孔传送带(112)的下方设有二级破碎装置(2);

所述二级破碎装置(2)包括二级机架(201),所述二级机架(201)的顶端设有二级进料口(202),所述二级机架(201)的内腔上部设有链幕(203),所述二级机架(201)的内腔右上侧贯通有前连接轴(204),所述前连接轴(204)的一端焊接有前反击板(205),所述前连接轴(204)的另一端设有碟形弹簧(206),所述二级机架(201)的内腔右侧贯通有后连接轴(207),所述后连接轴(207)的一端焊接有后反击板(208),所述后连接轴(207)的另一端设有调节弹簧(209),所述二级机架(201)的内腔中部轴接有转子部(210),所述转子部(210)的正面焊接有板锤(211),所述二级机架(201)的底部左侧设有二级出料口(212)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿物分级破碎设备,其特征在于:所述进料箱(102)的上表面铰接有箱盖(1023)。

3. 根据权利要求1所述的一种矿物分级破碎设备,其特征在于:所述静颚板(107)由静工作板和静底板通过螺钉(115)固定连接,且静颚板(107)上窄下宽倾斜设置。

4. 根据权利要求1所述的一种矿物分级破碎设备,其特征在于:所述动颚板(106)和静颚板(107)的表面均设有不少于6组的等间距排列的锥齿组合(116),所述锥齿组合(116)包括第一锥齿(1161)和第二锥齿(1162)。

一种矿物分级破碎设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿物破碎装置技术领域,具体为一种矿物分级破碎设备。

背景技术

[0002] 随着我国经济的持续发展,我国的钢铁工业和矿业得到了快速发展,各种金属、非金属、化工矿物等物料的社会需求量和生产规模日益扩大,需要破碎的物料量迅速增加,对破碎机的需求也越来越大,但传统的破碎机受到压力较大,容易造成工作面出现较多的磨损、损坏,使破碎机不能继续使用,同时矿石在破碎腔中依靠自身重力下落,容易导致破碎不充分,造成破碎料度不满足用户需要,为此我们提供一种矿物分级破碎设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种矿物分级破碎设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种矿物分级破碎设备,包括一级破碎装置和二级破碎装置,所述一级破碎装置包括一级机架,所述一级机架顶部的一侧设有进料箱,所述进料箱的底部左侧设有倾斜载物板进料口,所述进料箱的底部右侧设有一级进料口,所述一级机架顶部的另一侧设有飞轮,所述飞轮的中心处设有轴承,所述飞轮的外表面与滑动轴的一端连接,所述滑动轴的另一端连接有动颚板,所述动颚板的相对面设有静颚板,所述动颚板的底部和支架之间设有调整装置,所述调整装置下方设有拉杆,所述拉杆的顶端设有压缩弹簧,所述压缩弹簧与一级机架内侧固定连接,所述静颚板底端和动颚板底端之间设有一级出料口,所述一级出料口的下方设有带筛孔传送带,所述带筛孔传送带的左侧设有垂直传送带,所述垂直传送带的外表面安装有倾斜载物板,所述带筛孔传送带的下方设有二级破碎装置;

[0005] 所述二级破碎装置包括二级机架,所述二级机架的顶端设有二级进料口,所述二级机架的内腔上部设有链幕,所述二级机架的内腔右上侧贯通有前连接轴,所述前连接轴的一端焊接有前反击板,所述前连接轴的另一端设有碟形弹簧,所述二级机架的内腔右侧贯通有后连接轴,所述后连接轴的一端焊接有后反击板,所述后连接轴的另一端设有调节弹簧,所述二级机架的内腔中部轴接有转子部,所述转子部的正面焊接有板锤,所述二级机架的底部左侧设有二级出料口。

[0006] 优选的,所述进料箱的上表面铰接有箱盖。

[0007] 优选的,所述静颚板由静工作板和静底板通过螺钉固定连接,且静颚板上窄下宽倾斜设置。

[0008] 优选的,所述动颚板和静颚板的表面均设有不少于6组的等间距排列的锥齿组合,所述锥齿组合包括第一锥齿和第二锥齿。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:一种矿物分级破碎设备,本实用新型不同于传统矿物破碎设备,一级破碎装置直接将大块矿物进行粗破碎,破碎成较小的碎块,

然后通过一级出料口掉落在带筛孔传送带上,其中能通过筛孔的碎块会掉落在二级破碎装置内,进行第二次破碎,减少对破碎设备的压力,未通过筛孔的碎块会传输到垂直传送带,然后回到进料箱,循环破碎。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的进料箱结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型的二级破碎装置结构示意图;

[0013] 图4为本实用新型的a处局部放大结构示意图。

[0014] 图中:1一级破碎装置、101一级机架、102进料箱、1021倾斜载物板进料口、1022一级进料口、1023箱盖、103飞轮、104轴承、105滑动轴、106动颚板、107静颚板、108调整装置、109拉杆、110压缩弹簧、111一级出料口、112带筛孔传送带、113垂直传送带、114倾斜载物板、115螺钉、116锥齿组合、1161第一锥齿、1162第二锥齿、2二级破碎装置、201二级机架、202二级进料口、203链幕、204前连接轴、205前反击板、206碟形弹簧、207后连接轴、208后反击板、209调节弹簧、210转子部、211板锤、212二级出料口。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种矿物分级破碎设备,包括一级破碎装置1和二级破碎装置2,所述一级破碎装置1包括一级机架101,所述一级机架101顶部的一侧设有进料箱102,所述进料箱102的底部左侧设有倾斜载物板进料口1021,可以使倾斜载物板114上的矿石重新回到进料箱102,进行破碎,所述进料箱102的底部右侧设有一级进料口1022,所述一级机架101顶部的另一侧设有飞轮103,所述飞轮103的中心处设有轴承104,所述飞轮103的外表面与滑动轴105的一端连接,所述滑动轴105的另一端连接有动颚板106,通过飞轮103转动,带动滑动轴105做圆周运动,再通过滑动轴105的运动带动动颚板106进行往复运动,所述动颚板106的相对面设有静颚板107,所述动颚板106的底部和支架之间设有调整装置108,所述调整装置108下方设有拉杆109,所述拉杆109的顶端设有压缩弹簧110,通过调整装置108和拉杆109可以限定动颚板106的运动范围,减少动能浪费,所述压缩弹簧110与一级机架101内侧固定连接,所述静颚板107的底端和动颚板106的底端之间设有一级出料口111,所述一级出料口111的下方设有带筛孔传送带112,所述带筛孔传送带112的左侧设有垂直传送带113,所述垂直传送带113的外表面安装有倾斜载物板114,所述带筛孔传送带112的下方设有二级破碎装置2;

[0017] 所述二级破碎装置2包括二级机架201,所述二级机架201的顶端设有二级进料口202,所述二级机架201的内腔上部设有链幕203,防止破碎时矿物从二级进料口202飞出,所述二级机架201的内腔右上侧贯通有前连接轴204,所述前连接轴204的一端焊接有前反击板205,所述前连接轴204的另一端设有碟形弹簧206,所述二级机架201的内腔右侧贯通有

后连接轴207,所述后连接轴207的一端焊接有后反击板208,所述后连接轴207的另一端设有调节弹簧209,所述二级机架201的内腔中部轴接有转子部210,所述转子部210的正面焊接有板锤211,所述二级机架201的底部左侧设有二级出料口212。

[0018] 具体而言,所述进料箱102的上表面铰接有箱盖1023,防止灰尘进入。

[0019] 具体而言,所述静颚板107由静工作板和静底板通过螺钉115固定连接,且静颚板107上窄下宽倾斜设置,防止震动脱落。

[0020] 具体而言,所述动颚板106和静颚板107的表面均设有不少于6组的等间距排列的锥齿组合116,所述锥齿组合116包括第一锥齿1161和第二锥齿1162,交互锥齿,方便破碎。

[0021] 工作原理:使用时,先将矿物放入进料箱102,然后从进料箱102进入一级破碎装置1,一级破碎装置1设定为粗破碎,通过飞轮103转动,带动滑动轴105做圆周运动,再通过滑动轴105的运动带动动颚板106进行往复运动,使动颚板106向静颚板107方向进行挤压撞击,将矿物破碎为较小的碎块,通过调整装置108和拉杆109可以限定动颚板的运动范围,减少动能浪费,减小对一级破碎装置1的损害,经过一级破碎后的矿物通过一级出料口111掉落在带筛孔传送带112上,能够通过筛孔的碎块会通过二级进料口202掉落在二级破碎装置2,通过二级机架201的内腔上部设有链幕203,可以防止矿物在破碎过程中,从二级机架201的内腔反向弹出,对带筛孔传送带112造成损坏,将减少矿物浪费,通过转子部210的高速旋转带动板锤211,当矿物进入板锤211作用区时,受到板锤211的高速冲击使被破碎物不断被抛向安装在转子上方的前反击板204,且使已破碎的矿物沿切线方向以高速抛向破碎腔后反击板208,再次被破碎,然后又从反击板反弹到板锤211,继续重复上述过程,在往返途中,物料间还有互相碰击作用,由于矿物受到板锤211的打击、与前反击板204和后反击板208的冲击以及矿物相互之间的碰撞,矿物不断产生裂缝,松散而致粉碎,当矿物粒度小于反击板与板锤之间的缝隙时,由机器下部的二级出料口212排出为止,通过利用碟形弹簧206和调整弹簧209可以调整前反击板204和后反击板208与转子部210之间的间隙,达到改变矿物出料粒度和矿物形状的目的,而不能通过筛孔的矿物,会经由带筛孔传送带112传送到左侧的垂直传送带113的倾斜载物板114上,然后通过倾斜载物板进料口1021提升至进料箱102,再次进入一级破碎装置1进行破碎,并且进料箱102分为初次进料的区域和倾斜载物板114进料区域,防止初次进料从倾斜载物板114进料区域的倾斜载物板进料口1021掉落。

[0022] 尽管已经描述了本实用新型的实施例,对于本领域普通技术人员而言,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。

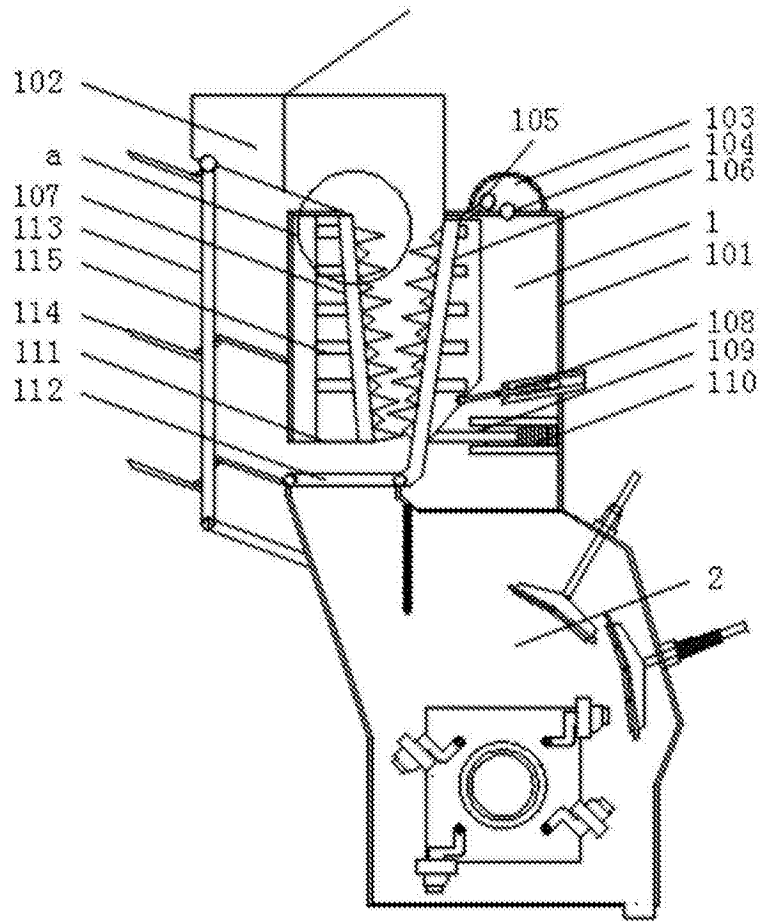


图1

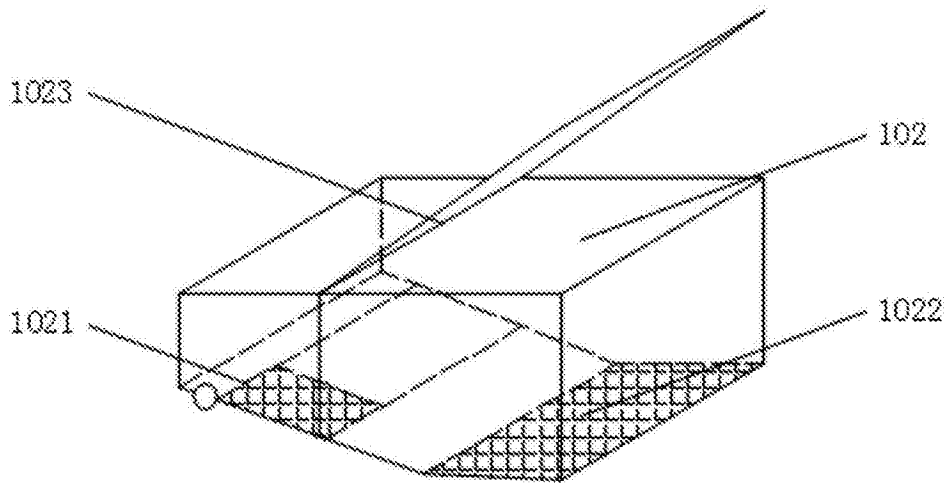


图2

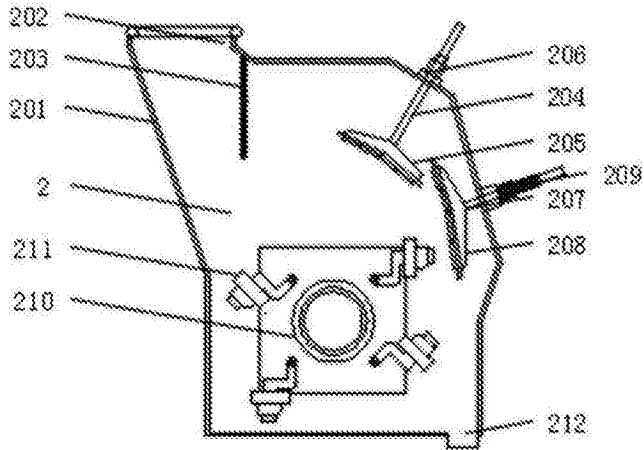


图3

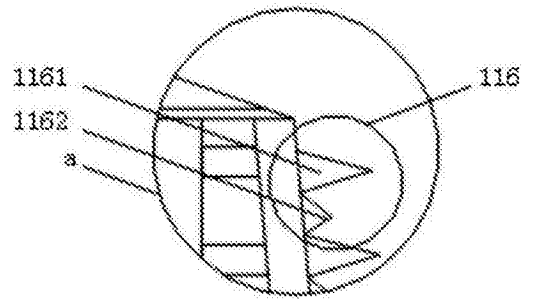


图4