



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206064525 U

(45)授权公告日 2017. 04. 05

(21)申请号 201620976848.2

(22)申请日 2016.08.29

(73)专利权人 中材装备集团有限公司

地址 300400 天津市北辰区引河里北道1号

(72)发明人 李青 庄岩 李许

(74)专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有限公司 12101

代理人 范建良

(51) Int. Cl.

B02C 13/09(2006.01)

B02C 13/282(2006.01)

B02C 13/286(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

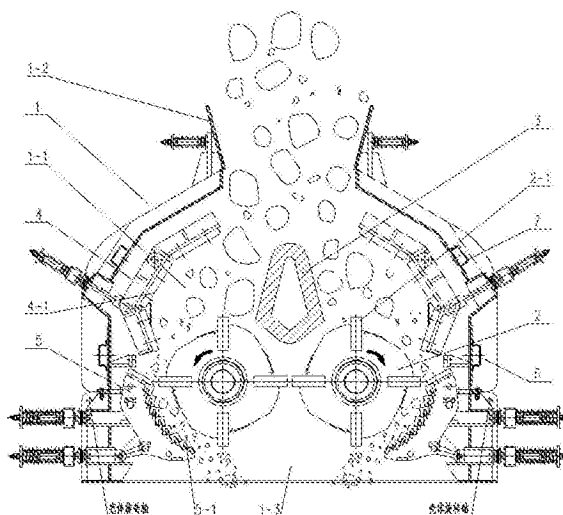
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种用于矿石破碎的双转子反击式破碎机

## (57)摘要

本实用新型涉及一种用于矿石破碎的双转子反击式破碎机,其特征在于:包括壳体,壳体内设有两个破碎腔,每个破碎腔内分别独立安装有一个转子,两个转子背向旋转,两个转子的中心连线的中心线上所述壳体上设有喂料口,两个转子的下方为出料口;所述喂料口的正下方设有将矿石分往左右两个破碎腔的分料砧,两个破碎腔内安装有悬挂式反击板组件,所述悬挂式反击板组件至破碎机出料口之间设有用于再次破碎和研磨的均整板组件。本实用新型能够以单台设备完成高产量的破碎作业。具有高效、高产、易于制造、适用性强、操作灵活、出料粒形和级配有保障等优点。



1. 一种用于矿石破碎的双转子反击式破碎机,其特征在于:包括壳体,壳体内设有两个破碎腔,每个破碎腔内分别独立安装有一个转子,两个转子背向旋转,两个转子的中心连线的中心线上所述壳体上设有喂料口,两个转子的下方为出料口;所述喂料口的正下方设有将矿石分往左右两个破碎腔的分料砧,两个破碎腔内安装有悬挂式反击板组件,所述悬挂式反击板组件至破碎机出料口之间设有用于再次破碎和研磨的均整板组件。

2. 根据权利要求1所述的用于矿石破碎的双转子反击式破碎机,其特征在于:所述壳体采用拼装式安装结构,所述壳体上设有检修门和观察孔。

## 一种用于矿石破碎的双转子反击式破碎机

### 技术领域

[0001] 本实用新型专利属于各行业中物料破磨处理技术领域,尤其适用于矿石破碎领域,特别涉及一种用于矿石破碎的双转子反击式破碎机。

### 背景技术

[0002] 反击式破碎机的应用很广,可以破碎满足适应性要求的所有物料,如石灰石、砂岩、铁矿石等物料,可用作粗、中碎,也可以用作细碎。

[0003] 目前反击式破碎机有单转子和双转子的结构形式。单转子结构形式的反击式破碎机结构见图2,这种破碎机最早出现也最为经典,物料的破碎是通过转子1上的板锤2的撞击、反击板3的反弹、物料间相互碰撞、均整板4的研磨等力的综合作用下实现。如图3所示的双转子的破碎机,是在图2所示单转子破碎机的基础上增加一个同向旋转的转子,即两个转子串联使用,其目的是增加对物料的破碎比,使出料粒度进一步减小,而对提产没有作用。

[0004] 近年随着物料破碎处理生产线的规模扩大化,反击式破碎机需要满足更大的产能。例如:在砂石骨料行业一条年产300万吨生产线需要配置的中碎反击式破碎机产量为1200t/h,对应的反击式破碎机的转子规格需要达到 $\phi 1400 \times 4800$ (直径 $\times$ 长度,单位:mm),而实际中很难设计、制造出如此“细长形状”的反击式破碎机,即便能制造出也是及其不经济的,所以工程实践中往往并联两台产量为600t/h的破碎机,对应配置两套进、出料输送装置,如此就需要增加土建和设备投入,还会导致后期运营成本的增加。

### 发明内容

[0005] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种高效、高产、易于制造、适用性强、操作灵活、出料粒形和级配有保障的用于矿石破碎的双转子反击式破碎机。

[0006] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:

[0007] 一种用于矿石破碎的双转子反击式破碎机,其特征在于:包括壳体,壳体内设有两个破碎腔,每个破碎腔内分别独立安装有一个转子,两个转子背向旋转,两个转子的中心连线的中心线上所述壳体上设有喂料口,两个转子的下方为出料口;所述喂料口的正下方设有将矿石分往左右两个破碎腔的分料砧,两个破碎腔内安装有悬挂式反击板组件,所述悬挂式反击板组件至破碎机出料口之间设有用于再次破碎和研磨的均整板组件。

[0008] 本实用新型还可以采用如下技术措施:

[0009] 所述壳体采用拼装式安装结构,所述壳体上设有检修门和观察孔。

[0010] 本实用新型具有的优点和积极效果是:由于本实用新型采用上述技术方案,具有以下优点:

[0011] 1. 整机体积小、重量轻、生产能力大,可用于大规模矿石生产线,降低附属输送设备的数量和土建、设备投入,减少运行成本;

[0012] 2. 操作灵活,易于通过调整喂料口的位置使两个破碎腔均匀受载,即便在矿石输送装置落料位置不佳的情况下,此外也可将矿石只喂入一个破碎腔,另一个破碎腔备用,利

于节能；

[0013] 3.制造、安装简单易行，铸造件体积小，不易产生铸造缺陷；

[0014] 4.可调整范围广，适应不同出料粒度和级配要求；

[0015] 5.受冲刷和磨损部位采取有效的抗磨措施，延长其使用寿命；

[0016] 6.壳体为拼装式结构，检修破碎机内部构件时，可将壳体翻转一定角度使破碎机内腔暴露；

[0017] 壳体上布置有多个检修门、观察孔，便于设备维护。

### 附图说明

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0019] 图2和图3是现有技术结构示意图。

[0020] 图1中：1、壳体；1-1破碎腔；1-2喂料口；1-3出料口；2、转子；2-1、板锤；3、分料砧；4、悬挂式反击板组件；4-1、反击板；5、均整板组件；5-1、均整板；6、检修门；7、观察孔。

### 具体实施方式

[0021] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下：

[0022] 请参阅图1，一种用于矿石破碎的双转子反击式破碎机，包括壳体1，壳体内设有两个破碎腔1-1，每个破碎腔内分别独立安装有一个转子2，两个转子背向旋转，两个转子的中心连线的中心线上所述壳体上设有喂料口1-2，两个转子的下方为出料口1-3；所述喂料口的正下方设有将矿石分往左右两个破碎腔的分料砧3，两个破碎腔内安装有悬挂式反击板组件4，所述悬挂式反击板组件至破碎机出料口之间设有用于再次破碎和研磨的均整板组件5。

[0023] 本实用新型还可以采用如下技术措施：

[0024] 所述壳体采用拼装式安装结构，所述壳体上设有检修门6和观察孔7。

[0025] 所述反击板和均整板相对于转子的位置可调整，调整方式为螺杆或液压缸；其基本结构和工作原理属于现有技术，在此不进行赘述。

[0026] 壳体为拼装式结构，检修破碎机内部构件时，可将壳体翻转一定角度使破碎机内腔暴露，其基本结构和工作原理属于现有技术，在此不进行赘述。

[0027] 本实用新型工作原理：以砂石骨料生产线中的中碎为例，双转子反击式破碎机具有拼装式壳体1，喂料口1-2的位置可调整，通过喂料口1-2的矿石被分料砧3均匀的分往左右两侧独立的破碎腔内，两个转子2背向旋转，矿石被转子2上板锤2-1旋转时的巨大冲击力击打形成第一次破碎，被高速抛向反击板4-1形成二次破碎，折返于转子2与反击板4-1之间的矿石也会相互撞击，进而落入反击板4-1的出料口1-3，此时被板锤2-1再次冲击并抛向均整板5-1发生研磨破碎，最终经过多次冲击、撞击、研磨破碎的成品物料从破碎机底部出料口排出。

[0028] 当生产线因故减产时或本专利所述破碎机某一破碎腔出现故障而又不得不持续生产时，可通过调整喂料口的位置，使得矿石全部喂入一端的破碎腔内，相应的生产能力减半。对应上述第一种情况，这种调整可实现破碎机节能降耗，同时降低不必要的磨耗；对应

上述第二种情况,这种调整可尽量保证生产线连续运行,并为消除故障争取宝贵时间。

[0029] 以上所述仅是对本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改,等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的范围内。

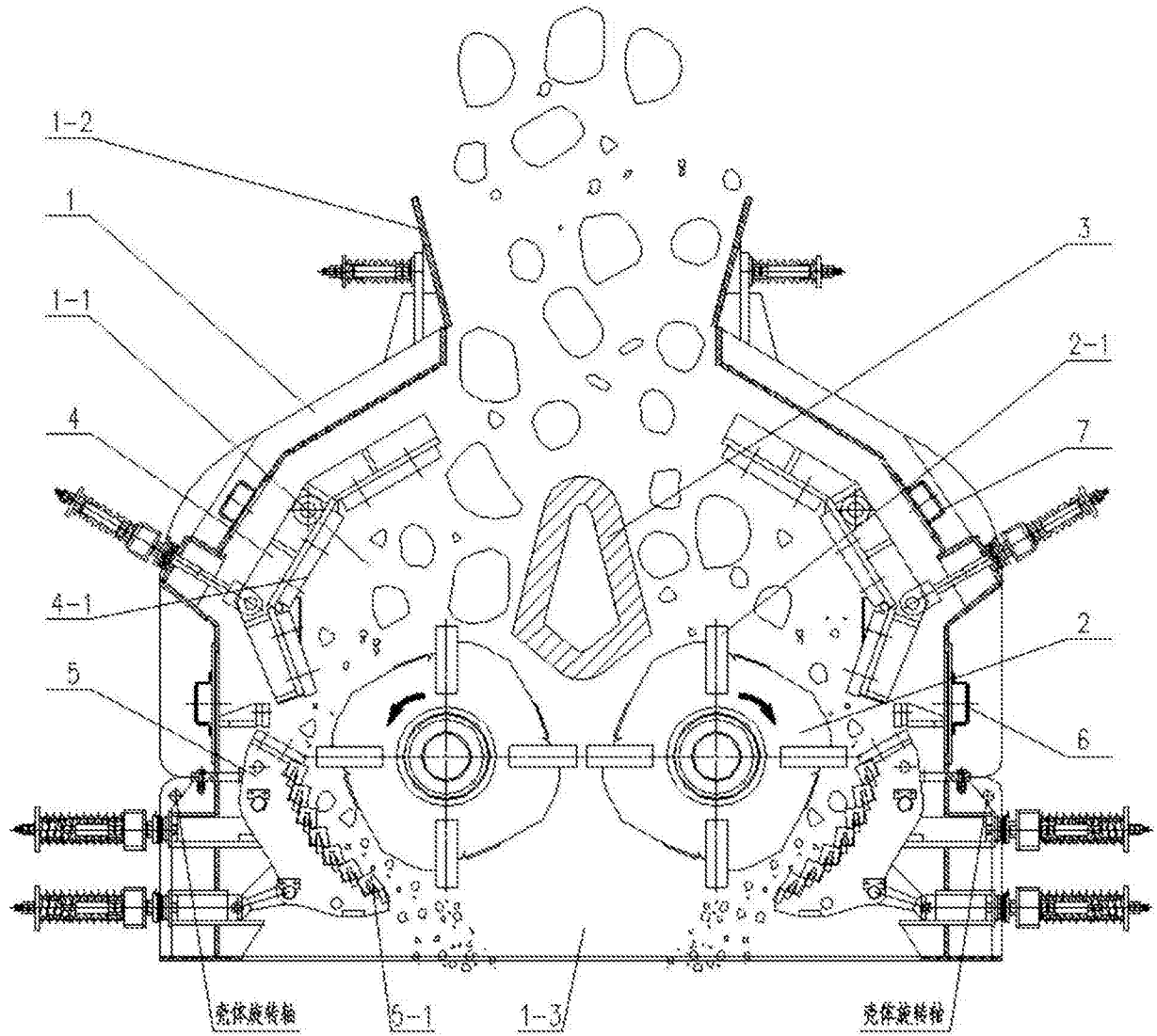


图1

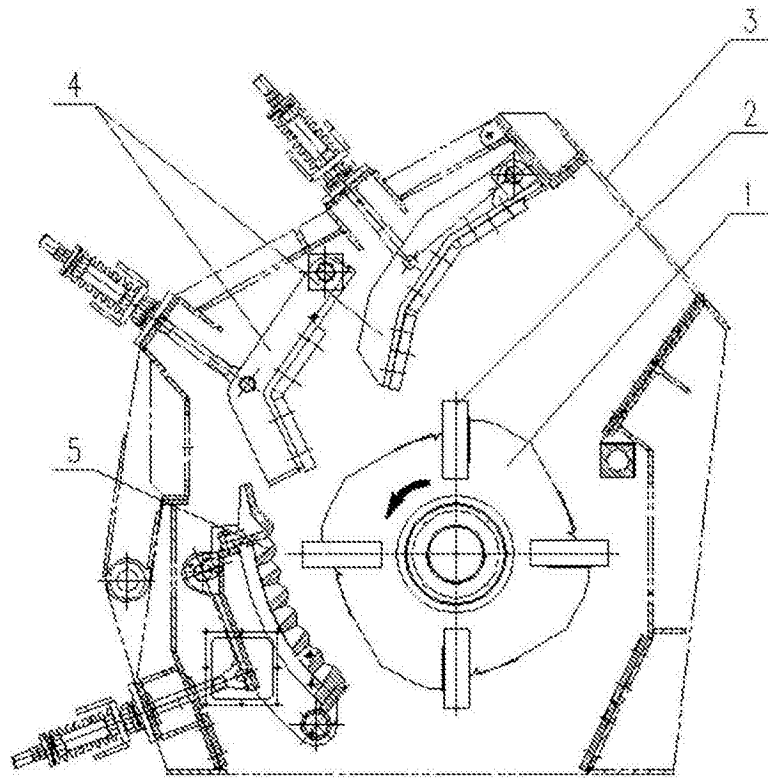


图2

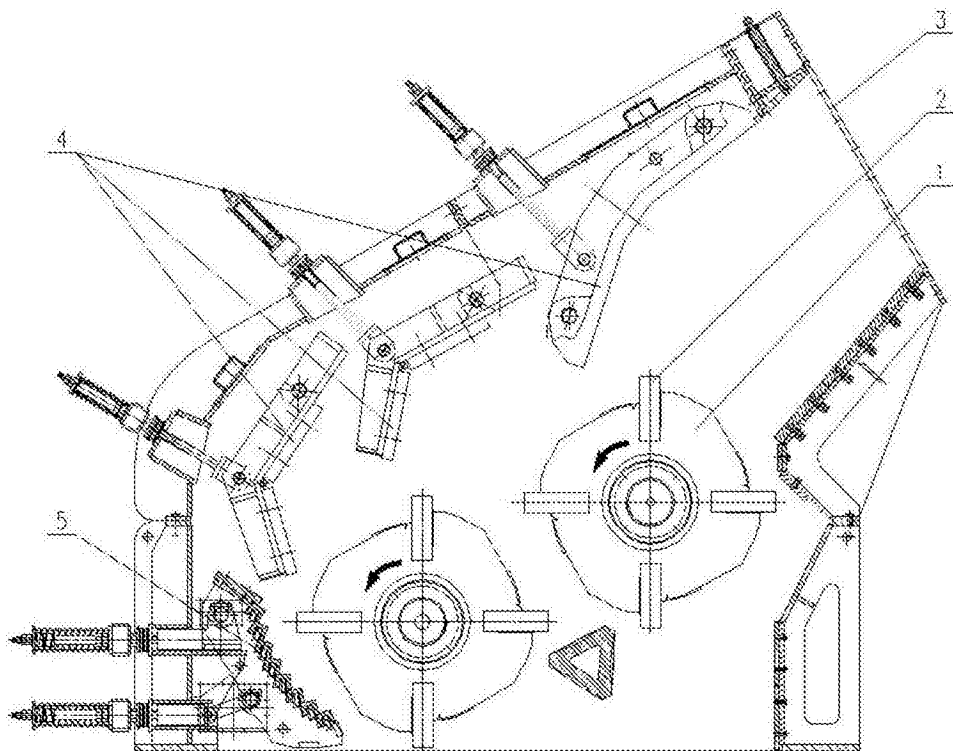


图3