(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113289726 A
(43)申请公布日 2021.08.24

(21)申请号 202110649823.7

(22)申请日 2021.06.10

(71)申请人 本溪市聚鑫达矿业有限公司
地址 117015 辽宁省本溪市南芬区下马塘镇程家村六组

(72)发明人 隋清福

(74)专利代理机构 大连东方专利代理有限责任公司 21212
代理人 李斯 李洪福

(51)Int.Cl.
B02C 13/20(2006.01)
B02C 13/286(2006.01)
B02C 13/26(2006.01)
F16F 15/04(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)

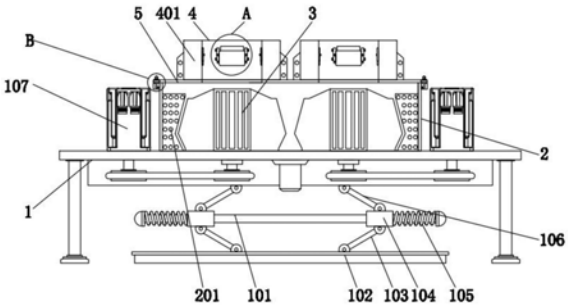
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种采矿采选用四转子立轴冲击式破碎机

(57)摘要

本发明公开了一种采矿采选用四转子立轴冲击式破碎机，包括底板、破碎腔、转子组、给料斗和固定套块，底板顶端的两侧皆安装有驱动电机，且底板顶端的中间位置固定连接有破碎腔，破碎腔内部的两侧皆固定连接挡料板，且破碎腔内部底端的两侧皆活动连接有转子组，盖板的顶端固定连接有给料斗。本发明通过在破碎腔的内部设置的四个转子组，物料通过给料斗进入破碎腔内部，驱动电机可以带动转子组旋转，其可以将进入物料高速抛出，由于破碎腔内有四个转子组，因而转子组两两抛出的物料发生相撞，而增加了破碎强度，同时由于四个转子组两两对冲物料，物料对冲面积增大，有利于提高物料碰撞率，大大提高了物料的破碎强度与破碎率。



CN 113289726 A

1.一种采矿采选用四转子立轴冲击式破碎机,其特征在于:包括底板(1)、破碎腔(2)、转子组(3)、给料斗(4)和固定套块(7),所述底板(1)顶端的两侧皆安装有驱动电机(107),且底板(1)顶端的中间位置固定连接有破碎腔(2),所述破碎腔(2)内部的两侧皆固定连接挡料板(201),且破碎腔(2)内部底端的两侧皆活动连接有转子组(3),所述破碎腔(2)的顶端活动连接有盖板(5),且盖板(5)的两侧皆固定连接有连接套(501),所述盖板(5)的顶端固定连接有给料斗(4),且给料斗(4)内部的两侧皆设置有滑槽(6),所述破碎腔(2)外部顶端的两侧皆固定连接有固定套块(7)。

2.根据权利要求1所述的一种采矿采选用四转子立轴冲击式破碎机,其特征在于:所述底板(1)底端的两侧皆活动连接有第二支杆(106),且第二支杆(106)的底端活动连接有滑套(104),所述滑套(104)的内部设置有滑杆(101),且滑套(104)的一侧固定连接有弹簧(105)。

3.根据权利要求2所述的一种采矿采选用四转子立轴冲击式破碎机,其特征在于:所述滑套(104)的底端活动连接有第一支杆(103),且第一支杆(103)的底端设置有弹性垫板(102)。

4.根据权利要求1所述的一种采矿采选用四转子立轴冲击式破碎机,其特征在于:所述给料斗(4)内部的两侧皆设置有容纳腔(401),且容纳腔(401)的一侧设置有出料槽(403)。

5.根据权利要求4所述的一种采矿采选用四转子立轴冲击式破碎机,其特征在于:所述出料槽(403)的一侧活动连接有挡板(402),且挡板(402)的两侧皆固定连接有通孔滑板(404),所述通孔滑板(404)滑动连接于滑槽(6)内部。

6.根据权利要求1所述的一种采矿采选用四转子立轴冲击式破碎机,其特征在于:所述连接套(501)的内部活动连接有活动块(502),且活动块(502)底端的两侧皆固定连接有卡块(503)。

7.根据权利要求1所述的一种采矿采选用四转子立轴冲击式破碎机,其特征在于:所述滑槽(6)一侧的中间位置固定连接有固定螺母(602),且固定螺母(602)的内部活动连接有限位螺栓(601)。

8.根据权利要求7所述的一种采矿采选用四转子立轴冲击式破碎机,其特征在于:所述限位螺栓(601)的外部设置有外螺纹,且固定螺母(602)的内部设置有与其外螺纹匹配的内螺纹。

9.根据权利要求1所述的一种采矿采选用四转子立轴冲击式破碎机,其特征在于:所述固定套块(7)内部的两侧皆设置有竖向槽(702),且竖向槽(702)底端的一侧设置有横向槽(701)。

一种采矿采选用四转子立轴冲击式破碎机

技术领域

[0001] 本发明涉及立轴冲击式破碎机技术领域，具体为一种采矿采选用四转子立轴冲击式破碎机。

背景技术

[0002] 立轴冲击式破碎机又称制砂机，是结合国内制砂生产方面的实际情况，研制开发出具有国内、国际、领先水平的高效碎石设备，它广泛适用于各种岩石、磨料、铁矿石、混凝土骨料等多种硬、脆物料的中碎、细碎，现有的立轴冲击式破碎机，在使用过程中还存在许多问题，具体问题如下所述：

[0003] 1、现有的立轴冲击式破碎机，在使用过程中，为单转子破碎机构，很难再提高物料的冲击动力，因此对于硬度更大的物料难以起到破碎的作用；

[0004] 2、现有的立轴冲击式破碎机，在使用过程中，没有设置缓冲结构，其工作时会产生较大的噪声；

[0005] 3、现有的立轴冲击式破碎机，在使用过程中，拆装不便，使对其内部检修时较为不便。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种采矿采选用四转子立轴冲击式破碎机，以解决上述背景技术中提出的为单转子破碎机构，没有设置缓冲结构，拆装不便等问题。

[0007] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种采矿采选用四转子立轴冲击式破碎机，包括底板、破碎腔、转子组、给料斗和固定套块，所述底板顶端的两侧皆安装有驱动电机，且底板顶端的中间位置固定连接有破碎腔，所述破碎腔内部的两侧皆固定连接挡料板，且破碎腔内部底端的两侧皆活动连接有转子组，所述破碎腔的顶端活动连接有盖板，且盖板的两侧皆固定连接有连接套，所述盖板的顶端固定连接有给料斗，且给料斗内部的两侧皆设置有滑槽，所述破碎腔外部顶端的两侧皆固定连接有固定套块。

[0008] 优选的，所述底板底端的两侧皆活动连接有第二支杆，且第二支杆的底端活动连接有滑套，所述滑套的内部设置有滑杆，且滑套的一侧固定连接有弹簧。

[0009] 优选的，所述滑套的底端活动连接有第一支杆，且第一支杆的底端设置有弹性垫板。

[0010] 优选的，所述给料斗内部的两侧皆设置有容纳腔，且容纳腔的一侧设置有出料槽。

[0011] 优选的，所述出料槽的一侧活动连接有挡板，且挡板的两侧皆固定连接有通孔滑板，所述通孔滑板滑动连接于滑槽内部。

[0012] 优选的，所述连接套的内部活动连接有活动块，且活动块底端的两侧皆固定连接有卡块。

[0013] 优选的，所述滑槽一侧的中间位置固定连接有固定螺母，且固定螺母的内部活动连接有限位螺栓。

[0014] 优选的，所述限位螺栓的外部设置有外螺纹，且固定螺母的内部设置有与其外螺纹匹配的内螺纹。

[0015] 优选的，所述固定套块内部的两侧皆设置有竖向槽，且竖向槽底端的一侧设置有横向槽。

[0016] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0017] (1)该种采矿采选用四转子立轴冲击式破碎机，通过在破碎腔的内部设置的四个转子组，物料通过给料斗进入破碎腔内部，驱动电机可以带动转子组旋转，其可以将进入物料高速抛出，由于破碎腔内有四个转子组，因而转子组两两抛出的物料发生相撞，而增加了破碎强度，同时由于四个转子组两两对冲物料，物料对冲面积增大，有利于提高物料碰撞率，大大提高了物料的破碎强度与破碎率。

[0018] (2)该种采矿采选用四转子立轴冲击式破碎机，通过在底板的底端设置的弹性垫板，机器工作时会使底板产生振动，震动效果会使底板上下晃动，则底板会带动第二支杆与第一支杆进行收缩，使第二支杆与第一支杆可以推动滑套在滑杆上滑动，并使其挤压弹簧，且弹性垫板也会受到一定的挤压，则弹性垫板与弹簧皆会产生反作用力，此反作用力会与破碎机产生的震动相抵消，从而实现缓冲的目的，一定程度的降低了机器工作时产生的噪声。

[0019] (3)该种采矿采选用四转子立轴冲击式破碎机，通过在破碎腔顶端的两侧固定连接的固定套块，盖板可以盖在底板的顶端，则盖板会带动活动块卡入固定套块内部，并使卡块可以对准竖向槽然后滑入活动块内部，此时可以在固定套块内部转动活动块，则活动块可以带动卡块滑入横向槽内部，从而实现盖板的安装，同理可对其打开，则可以方便的对机器进行拆装，使对其内部检修时较为简便。

附图说明

[0020] 图1为本发明的正面剖视结构示意图；

[0021] 图2为本发明的俯视结构示意图；

[0022] 图3为本发明的图1中A处放大结构示意图；

[0023] 图4为本发明的挡板正视结构示意图；

[0024] 图5为本发明的滑槽侧视结构示意图；

[0025] 图6为本发明的图1中B处放大结构示意图。

[0026] 图中：1、底板；101、滑杆；102、弹性垫板；103、第一支杆；104、滑套；105、弹簧；106、第二支杆；107、驱动电机；2、破碎腔；201、挡料板；3、转子组；4、给料斗；401、容纳腔；402、挡板；403、出料槽；404、通孔滑板；5、盖板；501、连接套；502、活动块；503、卡块；6、滑槽；601、限位螺栓；602、固定螺母；7、固定套块；701、横向槽；702、竖向槽。

具体实施方式

[0027] 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。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。

[0028] 请参阅图1-6，本发明提供的一种实施例：一种采矿采选用四转子立轴冲击式破碎

机，包括底板1、破碎腔2、转子组3、给料斗4和固定套块7，底板1顶端的两侧皆安装有驱动电机107，底板1底端的两侧皆活动连接有第二支杆106，且第二支杆106的底端活动连接有滑套104，滑套104的内部设置有滑杆101，且滑套104的一侧固定连接有弹簧105，滑套104的底端活动连接有第一支杆103，且第一支杆103的底端设置有弹性垫板102，弹性垫板102与弹簧105皆会产生反作用力，此反作用力会与破碎机产生的震动相抵消，从而实现缓冲的目的，一定程度的降低了机器工作时产生的噪声；

[0029] 底板1顶端的中间位置固定连接有破碎腔2，破碎腔2内部的两侧皆固定连接挡料板201，且破碎腔2内部底端的两侧皆活动连接有转子组3，由于破碎腔2内有四个转子组3，因而转子组3两两抛出的物料发生相撞，而增加了破碎强度，同时由于四个转子组3两两对冲物料，物料对冲面积增大，有利于提高物料碰撞率，大大提高了物料的破碎强度与破碎率；

[0030] 破碎腔2的顶端活动连接有盖板5，且盖板5的两侧皆固定连接有连接套501，连接套501的内部活动连接有活动块502，且活动块502底端的两侧皆固定连接有卡块503，破碎腔2外部顶端的两侧皆固定连接有固定套块7，固定套块7内部的两侧皆设置有竖向槽702，且竖向槽702底端的一侧设置有横向槽701，盖板5可以盖在底板1的顶端，则盖板5会带动活动块502卡入固定套块7内部，并使卡块503可以对准竖向槽702然后滑入活动块502内部，此时可以在固定套块7内部转动活动块502，则活动块502可以带动卡块503滑入横向槽701内部，从而实现盖板5的安装；

[0031] 盖板5的顶端固定连接有给料斗4，给料斗4内部的两侧皆设置有容纳腔401，且容纳腔401的一侧设置有出料槽403，出料槽403的一侧活动连接有挡板402，且挡板402的两侧皆固定连接有通孔滑板404，通孔滑板404滑动连接于滑槽6内部，料一部分通过给料斗4直接进入破碎腔2内部，一部分通过容纳腔401落入实现抛料，可以调节挡板402在出料槽403一侧的位置，从而可以调节抛料的速率；

[0032] 给料斗4内部的两侧皆设置有滑槽6，滑槽6一侧的中间位置固定连接有固定螺母602，且固定螺母602的内部活动连接有限位螺栓601，限位螺栓601的外部设置有外螺纹，且固定螺母602的内部设置有与其外螺纹匹配的内螺纹，可以在固定螺母602内部转动限位螺栓601，则限位螺栓601可以插入通孔滑板404内的通孔中，从而实现对挡板402的限位。

[0033] 工作原理：使用时，盖板5可以盖在底板1的顶端，则盖板5会带动活动块502卡入固定套块7内部，并使卡块503可以对准竖向槽702然后滑入活动块502内部，此时可以在固定套块7内部转动活动块502，则活动块502可以带动卡块503滑入横向槽701内部，从而实现盖板5的安装，料一部分通过给料斗4直接进入破碎腔2内部，一部分通过容纳腔401落入实现抛料，可以调节挡板402在出料槽403一侧的位置，从而可以调节抛料的速率，驱动电机107可以带动转子组3旋转，其可以将进入物料高速抛出，由于破碎腔2内有四个转子组3，因而转子组3两两抛出的物料发生相撞，而增加了破碎强度，同时由于四个转子组3两两对冲物料，物料对冲面积增大，有利于提高物料碰撞率，大大提高了物料的破碎强度与破碎率，机器工作时会使底板1产生振动，震动效果会使底板1上下晃动，则底板1会带动第二支杆106与第一支杆103进行收缩，使第二支杆106与第一支杆103可以推动滑套104在滑杆101上滑动，并使其挤压弹簧105，且弹性垫板102也会受到一定的挤压，则弹性垫板102与弹簧105皆会产生反作用力，此反作用力会与破碎机产生的震动相抵消，从而实现缓冲的目的，一定程

度的降低了机器工作时产生的噪声。

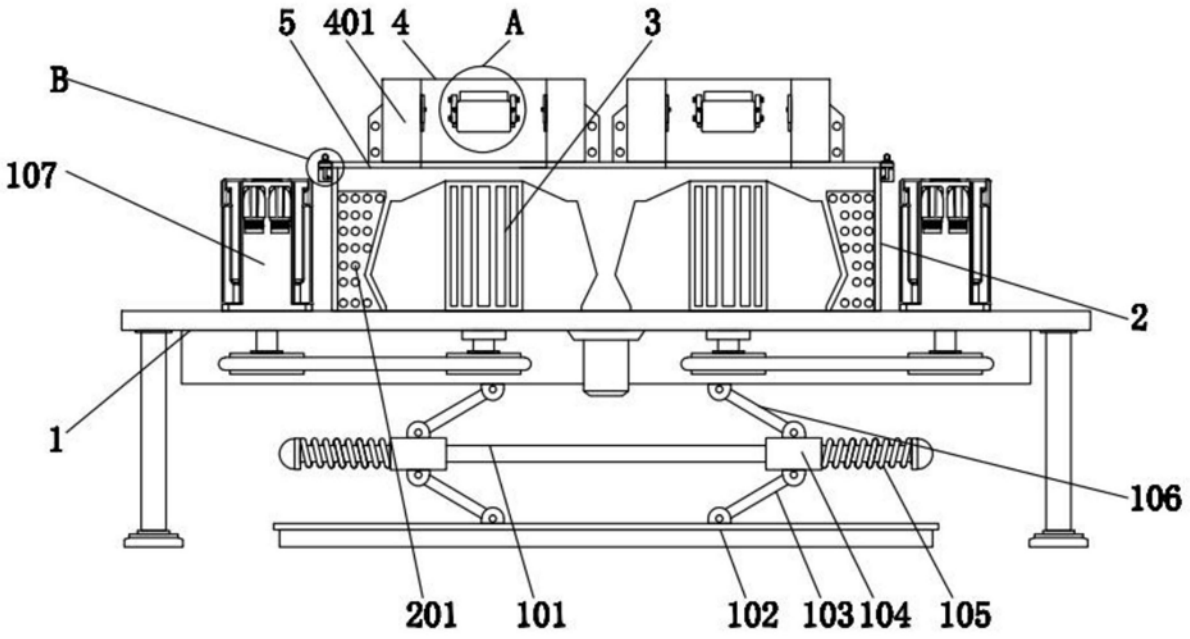


图1

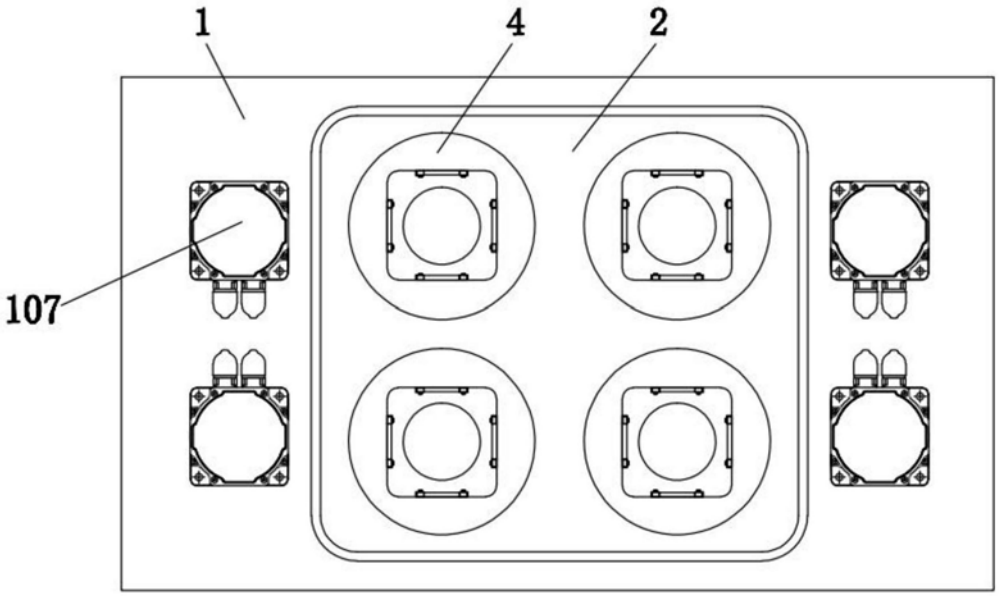


图2

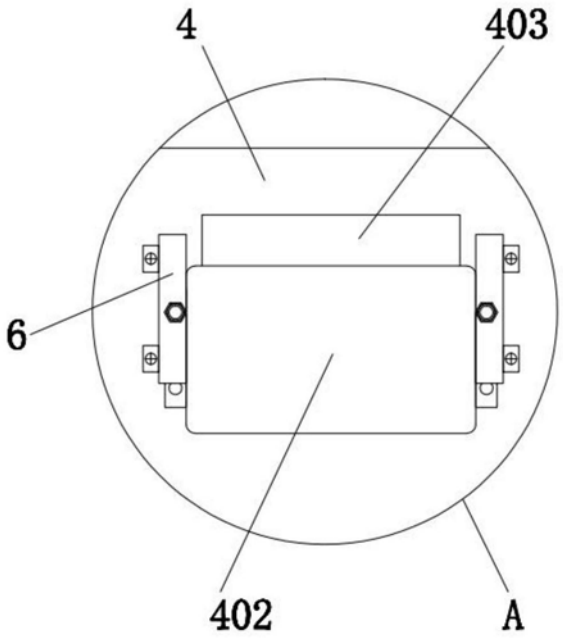


图3

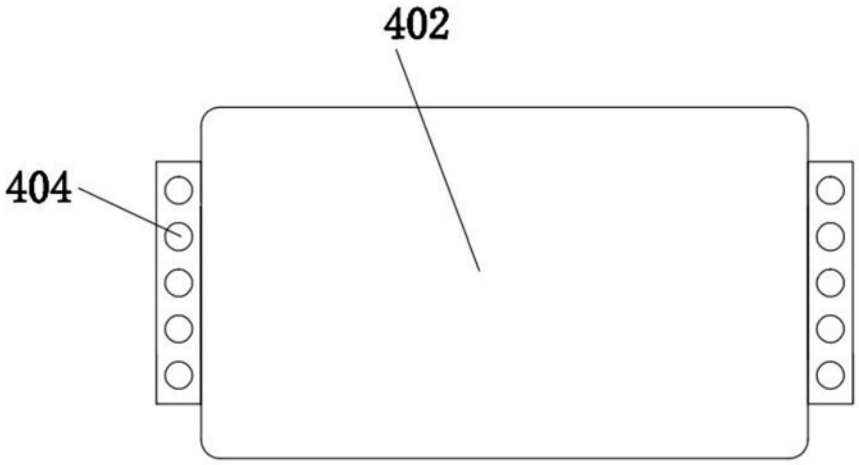


图4

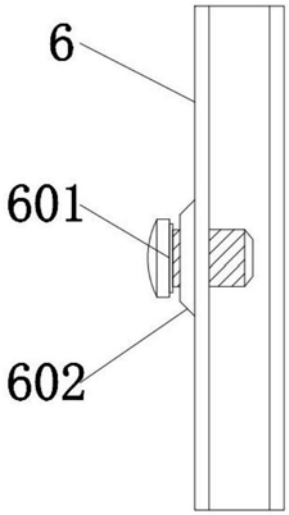


图5

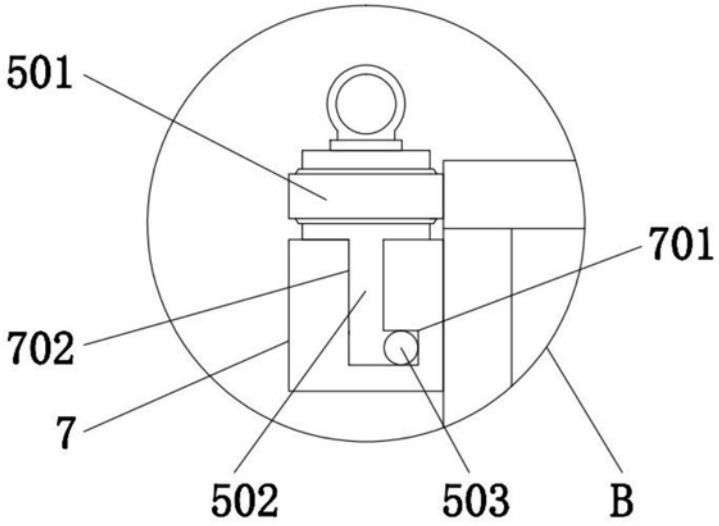


图6