



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118437440 A

(43) 申请公布日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202410611958.8

B02C 4/28 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.17

B02C 23/12 (2006.01)

(71) 申请人 浙江振鑫新材料科技有限公司

地址 311407 浙江省杭州市富阳区新桐乡  
新桐村小家坞215号第4幢

(72) 发明人 包星星 王鹏飞 王超伟 赵国林

包罗斌 鲁溢 张峰 盛浩凯

(74) 专利代理机构 杭州永绎专利代理事务所

(普通合伙) 33317

专利代理师 徐畅

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B65G 69/14 (2006.01)

B65G 45/18 (2006.01)

B65G 45/26 (2006.01)

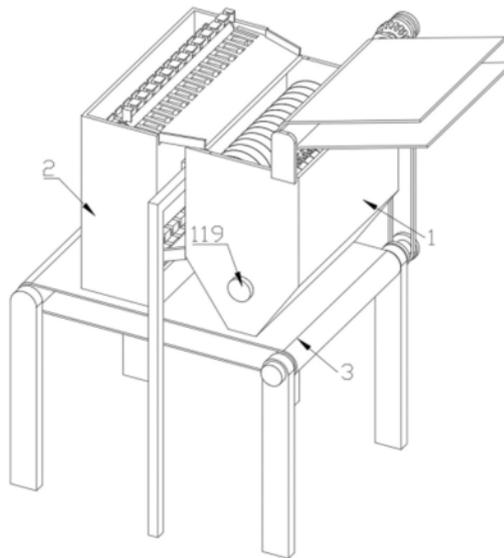
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种具有粉碎功能的石灰石输送装置

(57) 摘要

本发明涉及石灰石加工领域,公开了一种具有粉碎功能的石灰石输送装置,包括破碎筛分装置、提升装置和传送装置,提升箱内通过第一转动柱转动带动提升带及第二转动柱进行转动,第二转动柱是起到支撑跟随转动的作用,提升带转动带动固定在提升带上的提升板进行运转,提升板将通过出料板进入到提升箱底部未粉碎的石灰石带起,提升板将这些未粉碎的石灰石运送到提升箱上方,再通过进料板送到破碎箱内进行再次破碎,这样设置能确保每次通过筛板的石灰石都是粒径合格的尺寸,不合格的尺寸会往复地通过提升装置送至破碎箱内进行破碎直至石灰石粒径完全合格,避免石灰石后续使用时,因为内部存在过大的粒径的石灰石从而导致生产反应速率下降。



1. 一种具有粉碎功能的石灰石输送装置,包括破碎筛分装置(1)、提升装置(2)和传送装置(3);所述提升装置(2)固定在所述破碎筛分装置(1)的一侧;所述传送装置(3)设置在所述破碎筛分装置(1)的上方和下方;

其特征在于,所述破碎筛分装置(1)包括破碎箱(11);所述破碎箱(11)内设置有破碎组件;所述破碎组件包括破碎盘(12),用于对石灰石的破碎;所述破碎箱(11)内设置有筛分组件;所述筛分组件包括筛板(15),用于将破碎后的石灰石进行筛分;所述破碎箱(11)一侧固定连接出料板(116);所述出料板(116)的远离破碎箱(11)的一端设置在提升装置(2)内;

所述提升装置(2)包括提升箱(21);所述提升箱(21)内转动连接有第一转动柱(22);所述提升箱(21)内侧顶部转动连接有第二转动柱(25);所述第一转动柱(22)与第二转动柱(25)上套接有提升带(23);所述提升带(23)上固定连接提升板(24);所述提升板(24)设置多个,且等距布置在所述提升带(23)上;所述提升箱(21)靠近破碎箱(11)的一侧固定连接进料板(26);

所述传送装置(3)包括第二传送带(33);所述破碎箱(11)顶部固定连接支撑板(38);所述支撑板(38)设置两个,且对称布置在破碎箱(11)顶部;所述支撑板(38)上转动连接第二传送轴(36);所述第二传送轴(36)上套接第二传送带(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有粉碎功能的石灰石输送装置,其特征在于,所述破碎箱(11)内转动连接破碎轴(13);所述破碎轴(13)设置两个,且对称布置在所述破碎箱(11)内;所述破碎轴(13)上固定连接破碎盘(12);

所述破碎箱(11)位于破碎盘(12)下方固定连接固定块(16);所述固定块(16)设置四个,且分别布置在所述破碎箱(11)内壁上;所述固定块(16)上滑动连接连接柱(17);所述连接柱(17)上固定连接弹簧(18);所述弹簧(18)的另一端固定在所述固定块(16)上;所述连接柱(17)底部固定连接筛板(15);

所述破碎箱(11)内位于筛板(15)下方转动连接敲击板(14);所述破碎箱(11)外固定连接驱动电机(119);所述驱动电机(119)与所述敲击板(14)连通。

3. 根据权利要求2所述的一种具有粉碎功能的石灰石输送装置,其特征在于,所述第二传送轴(36)伸出支撑板(38)的一端固定连接第一齿轮(39);所述支撑板(38)位于第二传送轴(36)下方转动连接清扫轴(37);所述清扫轴(37)伸出支撑板(38)的一端固定连接第二齿轮(310);所述第一齿轮(39)与第二齿轮(310)啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种具有粉碎功能的石灰石输送装置,其特征在于,所述传送装置(3)还包括第一传送带(31)和第一传送轴(34);所述第一传送轴(34)设置两个,且对称布置在破碎箱(11)底部;所述第一传送轴(34)上套接第一传送带(31)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有粉碎功能的石灰石输送装置,其特征在于,所述敲击板(14)伸出破碎箱(11)的一端固定连接第二转轮(113);所述破碎轴(13)其中一根伸出破碎箱(11)的一端固定连接主齿轮(19);所述破碎轴(13)另一根伸出破碎箱(11)的一端固定连接副齿轮(110);所述主齿轮(19)与副齿轮(110)啮合;所述破碎轴(13)位于主齿轮(19)的一侧固定连接第一转轮(111);所述第一转轮(111)与所述第二转轮(113)上套接第一皮带(112);所述敲击板(14)位于第二转轮(113)一侧固定连接第三转轮(114);所述第一转动柱(22)伸出提升箱(21)的一端固定连接副转轮(27);所述第三转轮(114)与所述副转轮(27)上套接第二皮带(115)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有粉碎功能的石灰石输送装置,其特征在于,所述第一传送轴(34)端部设置有第二支撑腿(32);所述第一传送轴(34)转动在所述第二支撑腿(32)上;所述第二支撑腿(32)设置有两组,且分别布置在所述第一传送轴(34)的两端。

7. 根据权利要求6所述的一种具有粉碎功能的石灰石输送装置,其特征在于,所述第二支撑腿(32)上固定连接有一传送电机(35);所述传送电机(35)与所述第一传送轴(34)连接;所述第一传送轴(34)伸出第二支撑腿(32)的一端固定连接有一主动轮(312);所述第二传送轴(36)位于第一齿轮(39)一侧固定连接有一从动轮(311);所述主动轮(312)与所述从动轮(311)上套接有一传送皮带(313)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有粉碎功能的石灰石输送装置,其特征在于,所述破碎箱(11)上固定连接有一支撑块(117);所述支撑块(117)远离破碎箱(11)的一端固定连接有一提升箱(21);所述支撑块(117)端部固定连接有一第一支撑腿(118);所述第一支撑腿(118)设置有两个,且对称布置在所述支撑块(117)上。

## 一种具有粉碎功能的石灰石输送装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及石灰石加工领域,具体涉及一种具有粉碎功能的石灰石输送装置。

### 背景技术

[0002] 石灰石是冶金、建材、化工、轻工、农业等部门的重要工业原料。随着钢铁和水泥工业的发展,对石灰石的需求将进一步增加。水泥产量庞大,即每年需开采用于水泥制品的石灰石要千亿吨以上。

[0003] 传统的石灰石粉碎装置包括本体、固定座、水箱、破碎块、小齿轮、大齿轮和不完全齿轮;所述本体的内部固定安装有竖隔板,竖隔板将本体的内部分为粉碎腔和驱动腔;所述粉碎腔的内部固定安装有第一筛板和第二筛板,第一筛板位于第二筛板的上侧且第二筛板和第一筛板将粉碎腔的内部从上到下依次分为破碎室、细碎室和出料室;所述细碎室的内部转动安装有细碎辊,通过设置破碎块和细碎辊,能够对块状石灰石进行破碎和细碎,破碎效果优异。

[0004] 现有技术中通过设置破碎块及细碎辊来将石灰石进行破碎和细碎,但破碎及细碎过程中指定会存在一些石灰石未完全地被破碎成要求尺寸或是粉末,这样在后续的使用中,未粉碎的石灰石夹杂在尺寸合格的石灰石中,可能在设定的时间内破碎合格的石灰石就完全反应分解,但是粒径过程、未粉碎完全的石灰石在设定的时间内就无法完全分解,这样就会夹杂在其中一起送往建筑施工现场及其他需要使用的地方,导致施工质量的下降或是让成本上升造成经济上的损失。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种具有粉碎功能的石灰石输送装置,解决以下技术问题,

石灰石在破碎的过程中可能会存在一些未完全被粉碎的,这些未完全粉碎的石灰石掺杂在合格的内,可能就会造成在设定的时间内无法同粉碎合格的石灰石一起完全分解。

[0006] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

一种具有粉碎功能的石灰石输送装置,包括破碎筛分装置、提升装置和传送装置;所述提升装置固定在所述破碎筛分装置的一侧;所述传送装置设置在所述破碎筛分装置的上方和下方;

所述破碎筛分装置包括破碎箱;所述破碎箱内设置有破碎组件;所述破碎组件包括破碎盘,用于对石灰石的破碎;所述破碎箱内设置有筛分组件;所述筛分组件包括筛板,用于将破碎后的石灰石进行筛分;所述破碎箱一侧固定连接有出料板;所述出料板的远离破碎箱的一端设置在提升装置内;

所述提升装置包括提升箱;所述提升箱内转动连接有第一转动柱;所述提升箱内侧顶部转动连接有第二转动柱;所述第一转动柱与第二转动柱上套接有提升带;所述提升

带上固定连接有提升板；所述提升板设置有多个，且等距布置在所述提升带上；所述提升箱靠近破碎箱的一侧固定连接进料板；

所述传送装置包括第二传送带；所述破碎箱顶部固定连接支撑板；所述支撑板设置有两个，且对称布置在破碎箱顶部；所述支撑板上转动连接有第二传送轴；所述第二传送轴上套接第二传送带。

[0007] 进一步地，所述破碎箱内转动连接有破碎轴；所述破碎轴设置有两个，且对称布置在所述破碎箱内；所述破碎轴上固定连接破碎盘；

所述破碎箱位于破碎盘下方固定连接固定块；所述固定块设置四个，且分别布置在所述破碎箱内壁上；所述固定块上滑动连接有连接柱；所述连接柱上固定连接弹簧；所述弹簧的另一端固定在所述固定块上；所述连接柱底部固定连接筛板；

所述破碎箱内位于筛板下方转动连接有敲击板；所述破碎箱外固定连接驱动电机；所述驱动电机与所述敲击板连通。

[0008] 进一步地，所述第二传送轴伸出支撑板的一端固定连接第一齿轮；所述支撑板位于第二传送轴下方转动连接有清扫轴；所述清扫轴伸出支撑板的一端固定连接第二齿轮；所述第一齿轮与第二齿轮啮合。

[0009] 进一步地，所述传送装置还包括第一传送带盒第一传送轴；所述第一传送轴设置有两个，且对称布置在破碎箱底部；所述第一传送轴上套接第一传送带。

[0010] 进一步地，所述敲击板伸出破碎箱的一端固定连接第二转轮；所述破碎轴其中一根伸出破碎箱的一端固定连接主齿轮；所述破碎轴另一根伸出破碎箱的一端固定连接副齿轮；所述主齿轮与副齿轮啮合；所述破碎轴位于主齿轮的一侧固定连接第一转轮；所述第一转轮与所述第二转轮上套接第一皮带；所述敲击板位于第二转轮一侧固定连接第三转轮；所述第一转动柱伸出提升箱的一端固定连接副转轮；所述第三转轮与所述副转轮上套接第二皮带。

[0011] 进一步地，所述第一传送轴端部设置第二支撑腿；所述第一传送轴转动在所述第二支撑腿上；所述第二支撑腿设置两组，且分别布置在所述第一传送轴的两端。

[0012] 进一步地，所述第二支撑腿上固定连接传送电机；所述传送电机与所述第一传送轴连接；所述第一传送轴伸出第二支撑腿的一端固定连接主动轮；所述第二传送轴位于第一齿轮一侧固定连接从动轮；所述主动轮与所述从动轮上套接传送皮带。

[0013] 进一步地，所述破碎箱上固定连接支撑块；所述支撑块远离破碎箱的一端固定连接提升箱；所述支撑块端部固定连接第一支撑腿；所述第一支撑腿设置两个，且对称布置在所述支撑块上。

[0014] 本发明的有益效果：

(1) 提升箱内通过第一转动柱转动带动提升带及第二转动柱进行转动，第二转动柱是起到支撑跟随转动的作用，提升带转动带动固定在提升带上的提升板进行运转，提升板将通过出料板进入到提升箱底部未粉碎的石灰石带起，提升板将这些未粉碎的石灰石运送到提升箱上方，再通过进料板送到破碎箱内进行再次破碎，这样设置能确保每次通过筛板的石灰石都是粒径合格的尺寸，不合格的尺寸会往复地通过提升装置送至破碎箱内进行破碎直至石灰石粒径完全合格，避免石灰石后续使用时，因为内部存在过大的粒径的石灰石从而导致生产反应速率下降；

(2) 通过两个破碎轴进行转动带动破碎轴上的破碎盘进行转动,对进入破碎箱内的石灰石进行破碎,破碎后的石灰石在重力的作用下落入到筛板上,筛板的下方设置有敲击板,通过驱动电机驱动敲击板进行转动,敲击板转动带动筛板向上进行移动,筛板向上进行移动会让连接柱带着弹簧进行拉伸,当敲击板不再顶起筛板的时候,在弹簧的弹力作用下,会快速地将筛板向下进行拉动,这样往复通过敲击板与弹簧之间的配合,使筛板进行上下的筛动,这样设置是为了让粉碎合格的石灰石快速地通过筛板,避免筛板孔堵塞导致石灰石无法通过,还有就是能让筛板上未能通过的石灰石通过上下的筛动快速地落到出料板上;

(3) 第二传送带将未分解破碎的石灰石送至破碎箱内,会有一些石灰石的粉末粘连在第二传送带上,但第二传送带翻转过来的时候,可能这些石灰石的粉末就会脱落洒落一地,导致后续还要专门进行收拾较为麻烦,所以当第二传送轴转动会让第一齿轮带动第二齿轮进行转动,第二齿轮转动会让清扫轴进行转动,清扫轴上设置有刷毛,清扫轴转动带动刷毛对第二传送带进行刷扫,将第二传送带上粘连的石灰石粉末刷扫下来,让石灰石粉末直接落入到破碎箱内,避免石灰石粉末散落在外,导致后续还要再次进行收集。

## 附图说明

[0015] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0016] 图1为本发明的正视立体图;

图2为本发明中整体的剖面图;

图3为图2中A处放大图;

图4为本发明的后视立体图;

图5为图4中B处放大图;

图6为本发明中破碎筛分装置的剖面图。

[0017] 附图说明:1、破碎筛分装置;11、破碎箱;12、破碎盘;13、破碎轴;14、敲击板;15、筛板;16、固定块;17、连接柱;18、弹簧;19、主齿轮;110、副齿轮;111、第一转轮;112、第一皮带;113、第二转轮;114、第三转轮;115、第二皮带;116、出料板;117、支撑块;118、第一支撑腿;119、驱动电机;2、提升装置;21、提升箱;22、第一转动柱;23、提升带;24、提升板;25、第二转动柱;26、进料板;27、副转轮;3、传送装置;31、第一传送带;32、第二支撑腿;33、第二传送带;34、第一传送轴;35、传送电机;36、第二传送轴;37、清扫轴;38、支撑板;39、第一齿轮;310、第二齿轮;311、从动轮;312、主动轮;313、传送皮带。

## 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1-图6所示,本发明为一种具有粉碎功能的石灰石输送装置,包括破碎筛分装置1、提升装置2和传送装置3;所述提升装置2固定在所述破碎筛分装置1的一侧;所述传送装置3设置在所述破碎筛分装置1的上方和下方;

所述破碎筛分装置1包括破碎箱11;所述破碎箱11内设置有破碎组件;所述破碎组件包括破碎盘12,用于对石灰石的破碎;所述破碎箱11内设置有筛分组件;所述筛分组件包括筛板15,用于将破碎后的石灰石进行筛分;所述破碎箱11一侧固定连接有用出料板116;所述出料板116的远离破碎箱11的一端设置在提升装置2内;

所述提升装置2包括提升箱21;所述提升箱21内转动连接有第一转动柱22;所述提升箱21内侧顶部转动连接有第二转动柱25;所述第一转动柱22与第二转动柱25上套接有提升带23;所述提升带23上固定连接有用提升板24;所述提升板24设置有多,且等距布置在所述提升带23上;所述提升箱21靠近破碎箱11的一侧固定连接有用进料板26;

所述传送装置3包括第二传送带33;所述破碎箱11顶部固定连接有用支撑板38;所述支撑板38设置有两个,且对称布置在破碎箱11顶部;所述支撑板38上转动连接有第二传送轴36;所述第二传送轴36上套接第二传送带33;

通过第二传送轴36转动带动第二传送带33进行转动,让第二传送带33转动带动未分解的石灰石进入到破碎箱11内,再由破碎组件中的破碎盘12对石灰石进行破碎分解,分解后的石灰石落到破碎盘12下方的筛分组件上,筛分组件中的筛板15对破碎分解后的石灰石进行筛动,筛板15将尺寸合格的石灰石通过,尺寸不合格的石灰石则通不过筛板15,筛板15是设置成一定的倾斜角度,未通过的石灰石则是从筛板15上滚轮下来通过出料板116进入到提升箱21内,提升箱21内通过第一转动柱22转动带动提升带23及第二转动柱25进行转动,第二转动柱25是起到支撑跟随转动的作用,提升带23转动带动固定在提升带23上的提升板24进行运转,提升板24将通过出料板116进入到提升箱21底部未粉碎的石灰石带起,提升板24将这些未粉碎的石灰石运送到提升箱21上方,再通过进料板26送到破碎箱11内进行再次破碎,进料板26与提升板24上都开设有交替的孔洞,当提升带23将提升板24运转到顶部时,提升板24缓慢地倾斜至90度使提升板24上未粉碎的石灰石进行滚动,滚动石灰石落入到进料板26上,再通过进料板26送至破碎箱11内,提升板24在穿过进料板26上交替的孔洞,这样设置能确保每次通过筛板15的石灰石都是粒径合格的尺寸,不合格的尺寸会往复地通过提升装置2送至破碎箱11内进行破碎直至石灰石粒径完全合格,避免石灰石后续使用时,因为内部存在过大的粒径的石灰石从而导致生产反应速率下降。

[0020] 请参阅图2、图3和图6所示,所述破碎箱11内转动连接有破碎轴13;所述破碎轴13设置有两个,且对称布置在所述破碎箱11内;所述破碎轴13上固定连接有用破碎盘12;

所述破碎箱11位于破碎盘12下方固定连接有用固定块16;所述固定块16设置有多,且分别布置在所述破碎箱11内壁上;所述固定块16上滑动连接有连接柱17;所述连接柱17上固定连接有用弹簧18;所述弹簧18的另一端固定在所述固定块16上;所述连接柱17底部固定连接有用筛板15;

所述破碎箱11内位于筛板15下方转动连接有敲击板14;所述破碎箱11外固定连接有用驱动电机119;所述驱动电机119与所述敲击板14连通;

通过两个破碎轴13进行转动带动破碎轴13上的破碎盘12进行转动,对进入破碎箱11内的石灰石进行破碎,破碎后的石灰石在重力的作用下落入到筛板15上,筛板15的下方设置有用敲击板14,通过驱动电机119驱动敲击板14进行转动,敲击板14转动带动筛板15向上进行移动,筛板15向上进行移动会让连接柱17带着弹簧18进行拉伸,当敲击板14不再顶起筛板15的时候,在弹簧18的弹力作用下,会快速地将筛板15向下进行拉动,这样往复通过敲

击板14与弹簧18之间的配合,使筛板15进行上下的筛动,这样设置是为了让粉碎合格的石灰石快速地通过筛板15,避免筛板15孔堵塞导致石灰石无法通过,还有就是能让筛板15上未能通过的石灰石通过上下的筛动快速地落到出料板116上。

[0021] 请参阅图2、图4和图5所示,所述第二传送轴36伸出支撑板38的一端固定连接有一齿轮39;所述支撑板38位于第二传送轴36下方转动连接有清扫轴37;所述清扫轴37伸出支撑板38的一端固定连接有一第二齿轮310;所述第一齿轮39与第二齿轮310啮合;

第二传送带33将未分解破碎的石灰石送至破碎箱11内,会有一些石灰石的粉末粘连在第二传送带33上,但第二传送带33翻转过来的时候,可能这些石灰石的粉末就会脱落洒落一地,导致后续还要专门进行收拾较为麻烦,所以当第二传送轴36转动会让第一齿轮39带动第二齿轮310进行转动,第二齿轮310转动会让清扫轴37进行转动,清扫轴37上设置有刷毛,清扫轴37转动带动刷毛对第二传送带33进行刷扫,将第二传送带33上粘连的石灰石粉末刷扫下来,让石灰石粉末直接落入到破碎箱11内,避免石灰石粉末散落在外,导致后续还要再次进行收集。

[0022] 请参阅图1、图2和图4所示,所述传送装置3还包括第一传送带31和第一传送轴34;所述第一传送轴34设置有两个,且对称布置在破碎箱11底部;所述第一传送轴34上套接第一传送带31;

筛板15将破碎后粒径合格的石灰石通过破碎箱11底部送到第一传送带31上,然后通过设置的两个第一传送轴34进行转动带动第一传送带31进行运转,将落入到第一传送带31上石灰石输送出去。

[0023] 请参阅图4和图6所示,所述敲击板14伸出破碎箱11的一端固定连接有一第二转轮113;所述破碎轴13其中一根伸出破碎箱11的一端固定连接有一主齿轮19;所述破碎轴13另一根伸出破碎箱11的一端固定连接有一副齿轮110;所述主齿轮19与副齿轮110啮合;所述破碎轴13位于主齿轮19的一侧固定连接有一第一转轮111;所述第一转轮111与所述第二转轮113上套接有一第一皮带112;所述敲击板14位于第二转轮113一侧固定连接有一第三转轮114;所述第一转动柱22伸出提升箱21的一端固定连接有一副转轮27;所述第三转轮114与所述副转轮27上套接有一第二皮带115;

当驱动电机119带动敲击板14进行转动,会让第二转轮113和第三转轮114进行转动,第二转轮113和第三转轮114转动带动套接在上的第一皮带112和第二皮带115进行转动,第一皮带112转动和第二皮带115转动主齿轮19和副转轮27进行转动,主齿轮19与副齿轮110啮合所以主齿轮19转动副齿轮110就会跟随进行转动,从而带动破碎轴13及破碎盘12进行转动将石灰石进行粉碎,当副转轮27进行转动时,会带动第一转动柱22进行转动,从而让提升带23进行运转,让未破碎完全的石灰石重新送往破碎箱11进行破碎。

[0024] 请参阅图1和图4所示,所述第一传送轴34端部设置有一第二支撑腿32;所述第一传送轴34转动在所述第二支撑腿32上;所述第二支撑腿32设置有两组,且分别布置在所述第一传送轴34的两端;

第一传送轴34上设置有一第二支撑腿32是为了支撑第一传送轴34,设置多个第二支撑腿32是为了在第一传送轴34进行工作时能保持稳定。

[0025] 请参阅图1、图4和图5所示,所述第二支撑腿32上固定连接有一传送电机35;所述传送电机35与所述第一传送轴34连接;所述第一传送轴34伸出第二支撑腿32的一端固定连接

有主动轮312;所述第二传送轴36位于第一齿轮39一侧固定连接有从动轮311;所述主动轮312与所述从动轮311上套接有传送皮带313;

传送电机35驱动第一传送轴34进行转动,第一传送轴34转动会带动第一传送带31进行运转,第一传送轴34转动同时也会让主动轮312进行转动,主动轮312会带着套接在主动轮312上的传送皮带313进行运转,传送皮带313会带动从动轮311和第二传送轴36进行运转,从而让第二传送带33也能进行转动起来。

[0026] 请参阅图2和图4所示,所述破碎箱11上固定连接有支撑块117;所述支撑块117远离破碎箱11的一端固定连接有提升箱21;所述支撑块117端部固定连接有第一支撑腿118;所述第一支撑腿118设置有两个,且对称布置在所述支撑块117上;

破碎箱11和提升箱21通过支撑块117连接在一起,然后通过支撑块117上固定的第一支撑腿118将破碎箱11及提升箱21进行支撑,设置两个第一支撑腿118是为了让装置保持稳定。

[0027] 本发明的工作原理:通过第二传送轴36转动带动第二传送带33进行转动,让第二传送带33转动带动未分解的石灰石进入破碎箱11内,再由破碎组件中的破碎盘12对石灰石进行破碎分解,分解后的石灰石落到破碎盘12下方的筛分组件上,筛分组件中的筛板15对破碎分解后的石灰石进行筛动,筛板15将尺寸合格的石灰石通过,尺寸不合格的石灰石则通不过筛板15,筛板15是设置成一定的倾斜角度,未通过的石灰石则是从筛板15上滚轮下来通过出料板116进入到提升箱21内,提升箱21内通过第一转动柱22转动带动提升带23及第二转动柱25进行转动,第二转动柱25是起到支撑跟随转动的作用,提升带23转动带动固定在提升带23上的提升板24进行运转,提升板24将通过出料板116进入到提升箱21底部未粉碎的石灰石带起,提升板24将这些未粉碎的石灰石运送到提升箱21上方,再通过进料板26送到破碎箱11内进行再次破碎,进料板26与提升板24上都开设有交替的孔洞,当提升带23将提升板24运转到顶部时,提升板24缓慢地倾斜至90度使提升板24上未粉碎的石灰石进行滚动,滚动石灰石落入到进料板26上,再通过进料板26送至破碎箱11内,提升板24在穿过进料板26上交替的孔洞,这样设置能确保每次通过筛板15的石灰石都是粒径合格的尺寸,不合格的尺寸会往复地通过提升装置2送至破碎箱11内进行破碎直至石灰石粒径完全合格,避免石灰石后续使用时,因为内部存在过大的粒径的石灰石从而导致生产反应速率下降。

[0028] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。



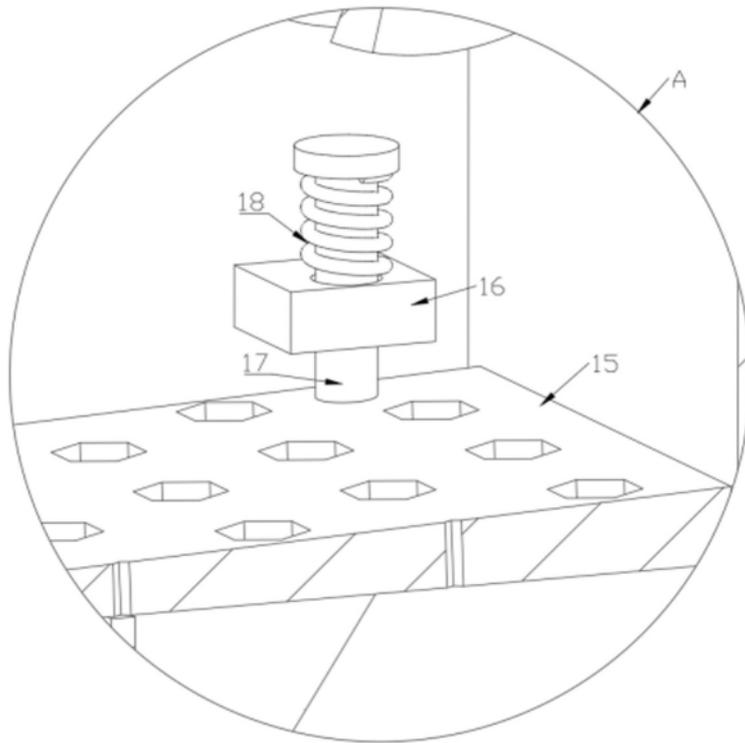


图 3

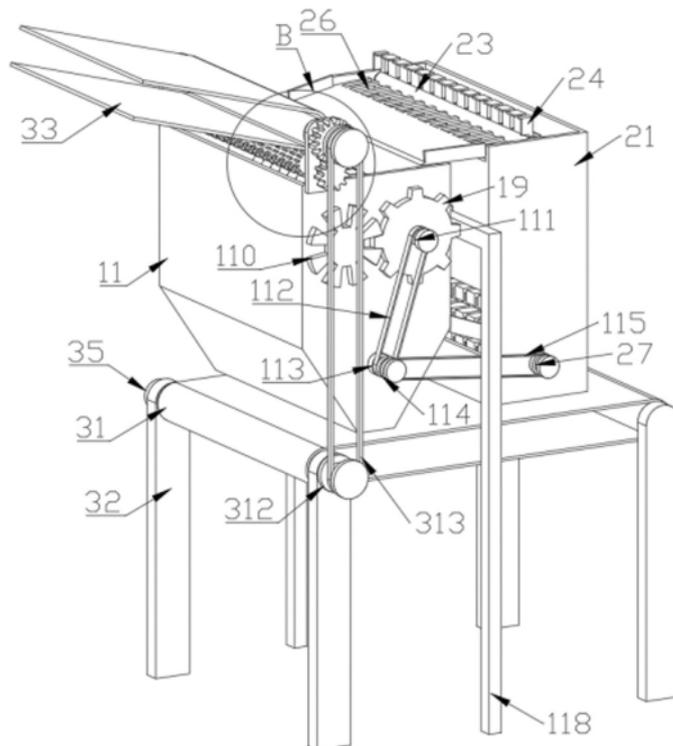


图 4

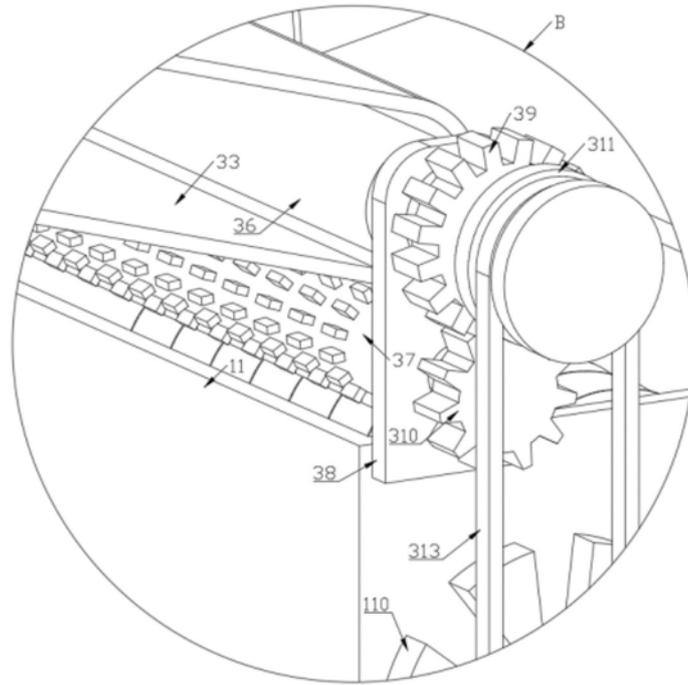


图 5

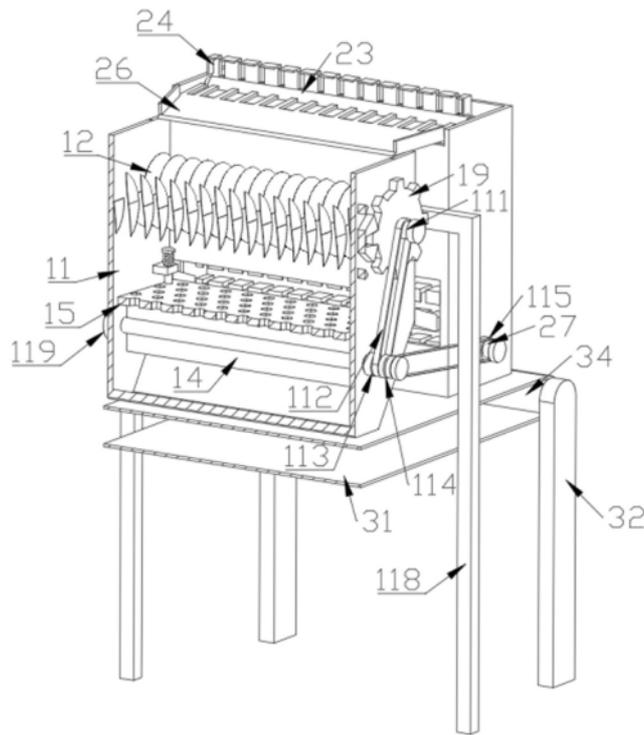


图 6