



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218222755 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 06

(21) 申请号 202222374861.9

B02C 18/22 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.07

B02C 18/24 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

(73) 专利权人 大同冀东水泥有限责任公司

地址 037001 山西省大同市云冈区口泉新东街

(72) 发明人 李竹勤 李长青 王进 段俊

吴飞 陈有庭 任海平 赵永杰

康云峰 张宇 许玉龙 周皓月

(74) 专利代理机构 山西科汇联创知识产权代理

事务所(特殊普通合伙)

14126

专利代理师 张雪芳

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/16 (2006.01)

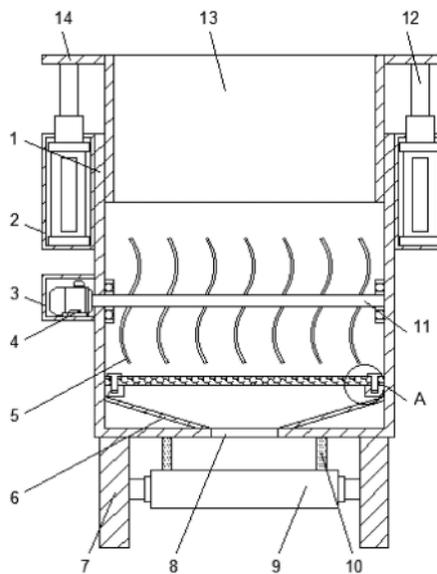
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电石渣破碎机系统

(57) 摘要

本申请公开了一种电石渣破碎机系统,涉及破碎机技术领域,包括破碎外框,破碎外框底壁的两侧均固定有竖向安装板,两组竖向安装板相互靠近一侧的侧壁固定有胶带输送机本体,破碎外框的底壁开设有排料口,破碎外框内腔的下端位置设置有柔性篦板,破碎外框一侧侧壁的中间位置处固定有第二安装框,第二安装框内腔的底壁位置固定有驱动电机,驱动电机输出端固定有延伸到破碎外框内腔的传动主轴。本申请启动驱动电机带动传动主轴和破碎刀同步转动,自动对大块物料进行破碎,破碎后的小物料自动经柔性篦板过滤后经排料口堆积在胶带输送机本体上,启动胶带输送机本体转动从而可以对破碎后的电石渣进行运输,从而可以保证大块物料进行正常下料。



1. 一种电石渣破碎机系统,包括破碎外框(1),其特征在于:所述破碎外框(1)底壁的两侧均固定有竖向安装板(7),两组所述竖向安装板(7)相互靠近一侧的侧壁固定有胶带输送机本体(9),所述破碎外框(1)的底壁开设有排料口(8),所述破碎外框(1)内腔的下端位置设置有柔性篦板(15),所述破碎外框(1)一侧侧壁的中部位置处固定有第二安装框(3),所述第二安装框(3)内腔的底壁位置固定有驱动电机(4),所述驱动电机(4)输出端固定有延伸到破碎外框(1)内腔的传动主轴(11),所述传动主轴(11)两端通过轴承分别与破碎外框(1)的内壁转动连接,所述传动主轴(11)的外壁均匀固定有多组破碎刀(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种电石渣破碎机系统,其特征在于:所述柔性篦板(15)底壁的两侧位置均设置有安装条(18),两组所述安装条(18)分别与破碎外框(1)的内壁相固定,所述柔性篦板(15)四角均设置有与安装条(18)相固定的锁止组件。

3. 根据权利要求2所述的一种电石渣破碎机系统,其特征在于:所述锁止组件包括螺栓(16),所述螺栓(16)穿设在柔性篦板(15)上,所述安装条(18)顶壁开设有与螺栓(16)螺纹匹配的螺孔(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种电石渣破碎机系统,其特征在于:所述破碎外框(1)内壁的两侧对称倾斜固定有导料板(6),两组所述导料板(6)分别设置在排料口(8)的两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种电石渣破碎机系统,其特征在于:所述破碎外框(1)底壁的两侧均固定有柔性带(10),两组所述柔性带(10)底壁与胶带输送机本体(9)的顶壁位置相接触。

6. 根据权利要求1所述的一种电石渣破碎机系统,其特征在于:所述破碎外框(1)内腔上端位置穿设有贯穿破碎外框(1)顶端的破碎内框(13),所述破碎外框(1)两侧壁顶部位置固定有与破碎内框(13)外壁顶部位置相固定的竖向伸缩组件。

7. 根据权利要求6所述的一种电石渣破碎机系统,其特征在于:所述竖向伸缩组件包括第一安装框(2),所述第一安装框(2)固定在破碎外框(1)的外壁顶部位置,所述第一安装框(2)内腔的底部位置固定有气缸(12),所述气缸(12)竖向输出轴的端部贯穿第一安装框(2)顶壁并固定有连接板(14),所述连接板(14)与破碎内框(13)外壁的顶部位置相固定。

## 一种电石渣破碎机系统

### 技术领域

[0001] 本申请涉及破碎机的技术领域,尤其是涉及一种电石渣破碎机系统。

### 背景技术

[0002] 生料粉磨配料为石灰石、煤矸石、砂岩、铁矿石、电石渣等辅料,当电石渣断料时将会影响到生料质量,电石渣破碎机系统的主要设备为胶带输送机和下料溜子等。

[0003] 在实际使用过程中,电石渣下料溜子无法使大块物料正常下料,并且由于大块物料较多而经常堵塞下料筒,导致物料运输不畅,影响生料质量,大大浪费能耗的同时也增加了工人的劳动强度,为此,本申请提出一种区别于现有技术的电石渣破碎机系统来解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0004] 为了改善上述提到的大块物料正常下料的问题,本申请提供一种电石渣破碎机系统。

[0005] 本申请提供一种电石渣破碎机系统,采用如下的技术方案:

[0006] 一种电石渣破碎机系统,包括破碎外框,所述破碎外框底壁的两侧均固定有竖向安装板,两组所述竖向安装板相互靠近一侧的侧壁固定有胶带输送机本体,所述破碎外框的底壁开设有排料口,所述破碎外框内腔的下端位置设置有柔性篦板,所述破碎外框一侧侧壁的中间位置处固定有第二安装框,所述第二安装框内腔的底壁位置固定有驱动电机,所述驱动电机输出端固定有延伸到破碎外框内腔的传动主轴,所述传动主轴两端通过轴承分别与破碎外框的内壁转动连接,所述传动主轴的外壁均匀固定有多组破碎刀。

[0007] 通过采用上述技术方案,启动驱动电机带动传动主轴转动从而可以带动多组破碎刀同步转动的过程中,自动对大块物料进行破碎,破碎后的小物料自动经柔性篦板过滤后经排料口堆积在胶带输送机本体的顶部位置,启动胶带输送机本体转动从而可以对破碎后的电石渣进行运输,从而可以保证大块物料进行正常下料。

[0008] 可选的,所述柔性篦板底壁的两侧位置均设置有安装条,两组所述安装条分别与破碎外框的内壁相固定,所述柔性篦板四角均设置有与安装条相固定的锁止组件。

[0009] 可选的,所述锁止组件包括螺栓,所述螺栓穿设在柔性篦板上,所述安装条顶壁开设有与螺栓螺纹匹配的螺孔。

[0010] 通过采用上述技术方案,正反旋拧螺栓使其与螺孔之间分离或者连接固定,从而可以拆卸更换或者固定柔性篦板。

[0011] 可选的,所述破碎外框内壁的两侧对称倾斜固定有导料板,两组所述导料板分别设置在排料口的两侧。

[0012] 通过采用上述技术方案,在导料板的传导倾斜结构设计下,可以对物料进行传导。

[0013] 可选的,所述破碎外框底壁的两侧均固定有柔性带,两组所述柔性带底壁与胶带输送机本体的顶壁位置相接触。

[0014] 通过采用上述技术方案,利用柔性带可以减少粉尘飞扬的速率。

[0015] 可选的,所述破碎外框内腔上端位置穿设有贯穿破碎外框顶端的破碎内框,所述破碎外框两侧壁顶部位置固定有与破碎内框外壁顶部位置相固定的竖向伸缩组件。

[0016] 可选的,所述竖向伸缩组件包括第一安装框,所述第一安装框固定在破碎外框的外壁顶部位置,所述第一安装框内腔的底部位置固定有气缸,所述气缸竖向输出轴的端部贯穿第一安装框顶壁并固定有连接板,所述连接板与破碎内框外壁的顶部位置相固定。

[0017] 通过采用上述技术方案,同时启动多组气缸伸长带动连接板向上移动,在连接板的作用下可以带动破碎内框向上同步移动进而可以缩小破碎内框与破碎外框之间的重合尺寸,进而更加适合数量较多的大块物料使用。

[0018] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益效果:

[0019] 第一、启动驱动电机带动传动主轴转动从而可以带动多组破碎刀同步转动的过程中,自动对大块物料进行破碎,破碎后的小物料自动经柔性篦板过滤后经排料口堆积在胶带输送机本体的顶部位置,启动胶带输送机本体转动从而可以对破碎后的电石渣进行运输,从而可以保证大块物料进行正常下料;

[0020] 第二、同时启动多组气缸伸长带动连接板向上移动,在连接板的作用下可以带动破碎内框向上同步移动进而可以缩小破碎内框与破碎外框之间的重合尺寸,进而更加适合数量较多的大块物料使用。

## 附图说明

[0021] 图1为本申请正视剖视结构示意图;

[0022] 图2为本申请破碎外框、柔性篦板和螺栓俯视结构示意图;

[0023] 图3为本申请图1中A部放大结构示意图。

[0024] 图中:1、破碎外框;2、第一安装框;3、第二安装框;4、驱动电机;5、破碎刀;6、导料板;7、竖向安装板;8、排料口;9、胶带输送机本体;10、柔性带;11、传动主轴;12、气缸;13、破碎内框;14、连接板;15、柔性篦板;16、螺栓;17、螺孔;18、安装条。

## 具体实施方式

[0025] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0026] 请参看说明书附图中图1、2和3,本申请提供一种实施例:一种电石渣破碎机系统,包括破碎外框1,破碎外框1的顶部位置设置为开口状,破碎外框1底壁的两侧均固定有竖向安装板7,两组竖向安装板7相互靠近一侧的侧壁固定有胶带输送机本体9,破碎外框1的底壁开设有排料口8,胶带输送机本体9设置在排料口8的正下方位置,破碎外框1内腔的下端位置设置有柔性篦板15,破碎外框1一侧侧壁的中间位置处固定有第二安装框3,第二安装框3内腔的底壁位置固定有驱动电机4,驱动电机4输出端固定有延伸到破碎外框1内腔的传动主轴11,传动主轴11两端通过轴承分别与破碎外框1的内壁转动连接,传动主轴11的外壁均匀固定有多组破碎刀5。

[0027] 启动驱动电机4带动传动主轴11转动从而可以带动多组破碎刀5同步转动的过程中,自动对大块物料进行破碎,破碎后的小物料自动经柔性篦板15过滤后经排料口8堆积在胶带输送机本体9的顶部位置,启动胶带输送机本体9转动从而可以对破碎后的电石渣进行

运输,从而可以保证大块物料进行正常下料。

[0028] 请参看说明书附图中图1、2和3,柔性篦板15底壁的两侧位置均设置有安装条18,两组安装条18分别与破碎外框1的内壁相固定,柔性篦板15四角均设置有多组锁止组件。锁止组件包括螺栓16,螺栓16穿设在柔性篦板15上,安装条18顶壁开设有与螺栓16螺纹匹配的螺孔17。当需要拆卸更换柔性篦板15时,旋拧螺栓16使其与螺孔17之间分离,接着收卷柔性篦板15使其与安装条18之间分离直至柔性篦板15与破碎外框1和破碎内框13之间完全分离即可。

[0029] 请参看说明书附图中图3,破碎外框1内壁的两侧对称倾斜固定有导料板6,导料板6设置在安装条18的下方位置,两组导料板6分别设置在排料口8的两侧。在多组导料板6的作用下可以对物料进行传导。

[0030] 请参看说明书附图中图1,破碎外框1底壁的两侧均固定有柔性带10,两组柔性带10底壁与胶带输送机本体9的顶壁位置相接触,两组柔性带10分别设置在排料口8的两侧位置。在两组柔性带10的作用下可以尽量避免小块物料随意飞扬,造成粉尘飞扬事故。

[0031] 请参看说明书附图中图1,破碎外框1内腔上端位置穿设有贯穿破碎外框1顶端的破碎内框13,破碎内框13的上下两端均设置为开口状,破碎外框1两侧壁顶部位置固定有竖向伸缩组件。竖向伸缩组件包括第一安装框2,第一安装框2固定在破碎外框1的外壁顶部位置,第一安装框2内腔的底部位置固定有气缸12,气缸12竖向输出轴的端部贯穿第一安装框2顶壁并固定有连接板14,连接板14与破碎内框13外壁的顶部位置相固定。

[0032] 同时启动多组气缸12伸长带动连接板14向上移动,在连接板14的作用下可以带动破碎内框13向上同步移动进而可以缩小破碎内框13与破碎外框1之间的重合尺寸,进而更加适合数量较多的大块物料使用。

[0033] 工作原理:在使用该电石渣破碎机系统时,先利用多组竖向安装板7将该电石渣破碎机系统稳定放置在适当位置处,然后经破碎内框13和破碎外框1的顶部开口倒入适量的电石渣,然后启动驱动电机4带动传动主轴11转动从而可以带动多组破碎刀5同步转动的过程中,自动对大块物料进行破碎,破碎后的小物料自动经柔性篦板15过滤后经排料口8堆积在胶带输送机本体9的顶部位置,启动胶带输送机本体9转动从而可以对破碎后的电石渣进行运输,从而可以保证大块物料进行正常下料。

[0034] 在两组柔性带10的作用下可以尽量避免小块物料随意飞扬,造成粉尘飞扬事故,在多组导料板6的作用下可以对物料进行传导,当大块物料的数量较多时,同时启动多组气缸12伸长带动连接板14向上移动,在连接板14的作用下可以带动破碎内框13向上同步移动进而可以缩小破碎内框13与破碎外框1之间的重合尺寸,进而更加适合数量较多的大块物料使用。

[0035] 当需要拆卸更换柔性篦板15时,旋拧螺栓16使其与螺孔17之间分离,接着收卷柔性篦板15使其与安装条18之间分离直至柔性篦板15与破碎外框1和破碎内框13之间完全分离即可。

[0036] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

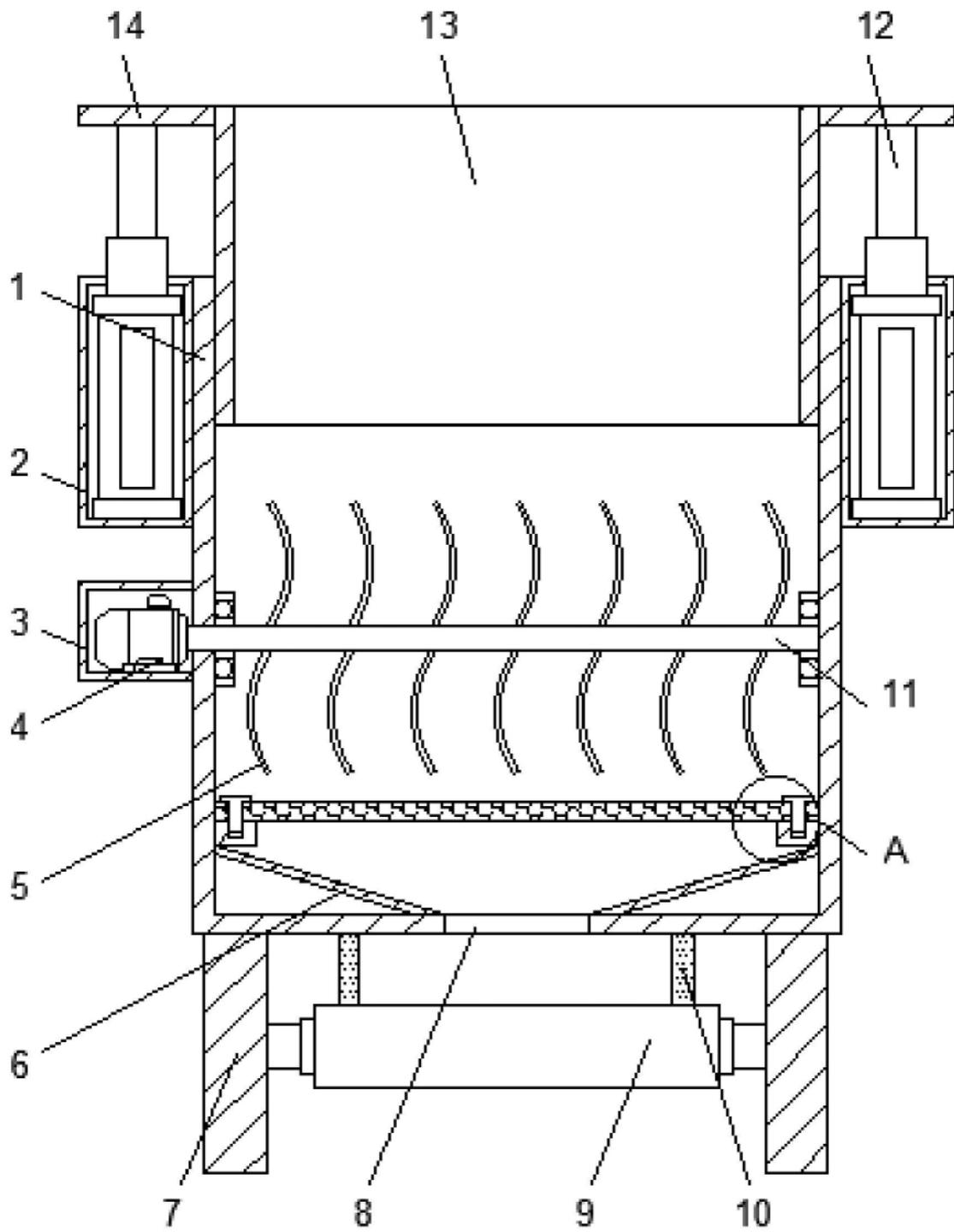


图1

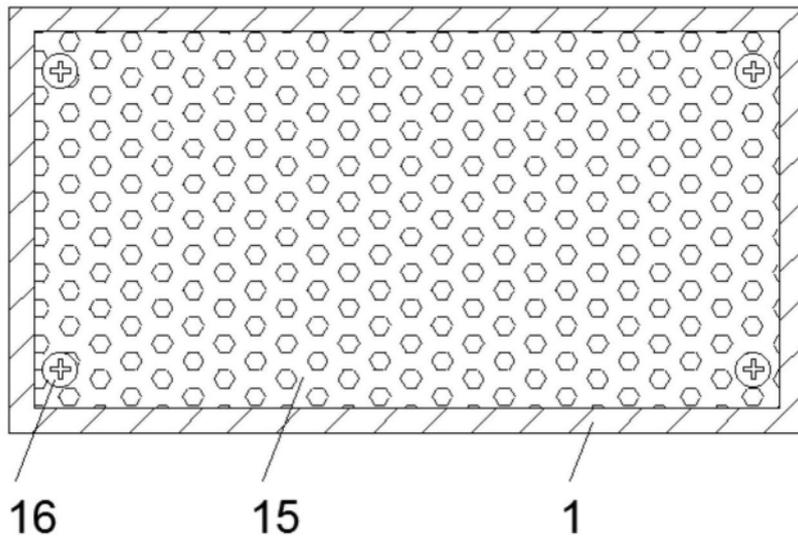


图2

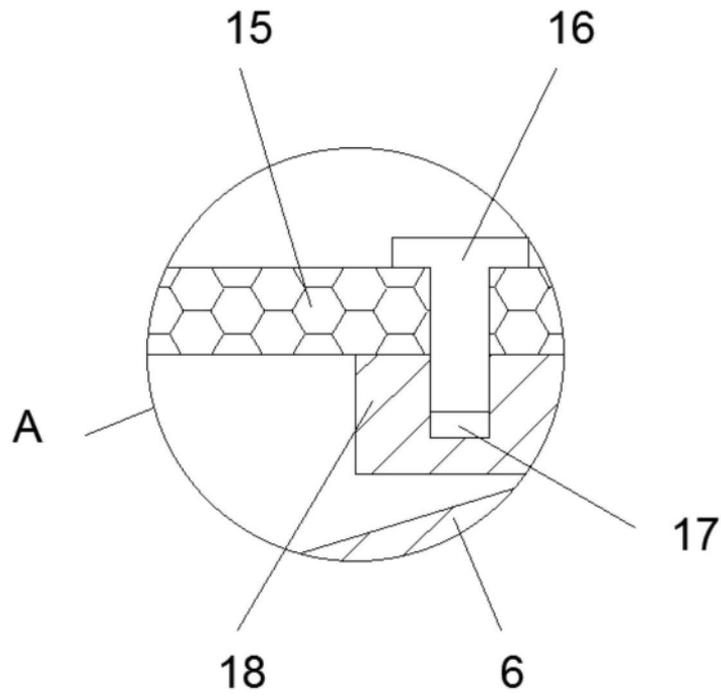


图3