



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108855353 A

(43)申请公布日 2018. 11. 23

(21)申请号 201810565824.1

(22)申请日 2018.06.04

(71)申请人 含山县兴达球墨铸铁厂

地址 238100 安徽省马鞍山市含山县环峰
镇祁门行政村上芦村

(72)发明人 张福新

(74)专利代理机构 合肥顺超知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34120

代理人 周发军

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 23/14(2006.01)

B02C 4/32(2006.01)

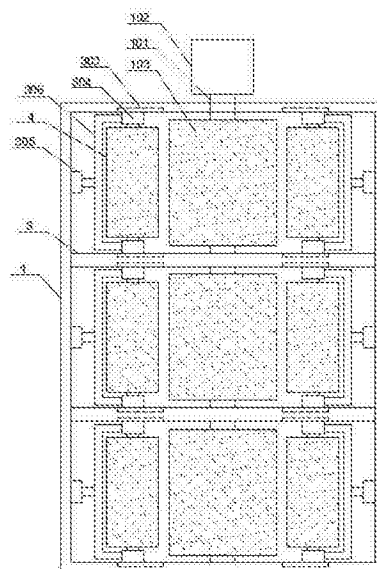
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种球墨铸铁件生产用炉料粉碎机构

(57)摘要

本发明提出了一种球墨铸铁件生产用炉料粉碎机构,包括主体,铰接连于主体上端的合盖,主体内横向设有多个一体式隔板,一体式隔板将主体内分为多个独立的工作区,每个工作区包括上下连通设置的粉碎腔、筛分腔,主体内前后侧壁上转动设有贯穿一体式隔板的轴杆,轴杆侧壁上对应于每个粉碎腔均设有齿辊,位于齿辊两侧的粉碎腔内滑动设有副齿辊,筛分腔内中部设有纵向隔板,纵向隔板两侧与筛分腔内壁间连有多个筛分网,本发明可同时对多种不同粒径要求的同种物料或不同物料进行粉碎,粉碎粒径可控性强,运行中调控性好,且具有多级筛分性,可获得不同粒径需求的同种或不同种物料,实用性好。



1. 一种球墨铸铁件生产用炉料粉碎机构, 包括主体 (1), 铰接连于所述主体 (1) 上端的合盖 (2), 其特征在于: 所述主体 (1) 内横向设有多个一体式隔板 (3), 所述一体式隔板 (3) 将所述主体 (1) 内分为多个独立的工作区, 每个所述工作区包括上下连通设置的粉碎腔 (301)、筛分腔 (302), 所述合盖 (2) 上对应于每个所述粉碎腔 (301) 中部均设有进料斗 (201), 所述主体 (1) 内前后侧壁上转动设有贯穿所述一体式隔板 (3) 的轴杆 (101), 所述轴杆 (101) 一端贯穿延伸至所述主体 (1) 外并连有驱动电机 (102), 所述轴杆 (101) 侧壁上对应于每个所述粉碎腔 (301) 均设有齿辊 (103), 位于所述齿辊 (103) 两侧的所述粉碎腔 (301) 内滑动设有副齿辊 (4), 所述筛分腔 (302) 内中部设有纵向隔板 (5), 所述纵向隔板 (5) 两侧与所述筛分腔 (302) 内壁间连有多个筛分网 (501), 所述筛分腔 (302) 外壁上对应于每个所述筛分网 (501) 处以及所述筛分腔 (302) 底部两侧均设有出料口 (502)。

2. 根据权利要求1所述的球墨铸铁件生产用炉料粉碎机构, 其特征在于: 所述一体式隔板 (3) 至少设有2个, 所述工作区至少设有3个, 每个所述筛分腔 (302) 内至少设有2个所述筛分网 (501)。

3. 根据权利要求1所述的球墨铸铁件生产用炉料粉碎机构, 其特征在于: 所述一体式隔板 (3) 以及所述主体 (1) 截面为倒“凸”形结构, 所述一体式隔板 (3) 上设有供所述轴杆 (101) 转动贯穿的开口。

4. 根据权利要求1所述的球墨铸铁件生产用炉料粉碎机构, 其特征在于: 位于所述齿辊 (103) 两侧的所述粉碎腔 (301) 前后侧壁上设有滑槽 (303), 所述滑槽 (303) 上滑动设有轴承座 (304), 所述副齿辊 (4) 两端与所述轴承座 (304) 转动相连。

5. 根据权利要求4所述的球墨铸铁件生产用炉料粉碎机构, 其特征在于: 所述粉碎腔 (301) 两侧内壁上设有气缸 (305), 所述气缸 (305) 气杆通过连接杆 (306) 与两端所述轴承座 (304) 间相连。

6. 根据权利要求1所述的球墨铸铁件生产用炉料粉碎机构, 其特征在于: 所述纵向隔板 (5) 为空心设置, 所述纵向隔板 (5) 内底部设有震动器 (503), 所述震动器 (503) 上设有立板 (504), 所述筛分网 (501) 一端与所述筛分腔 (302) 内壁铰接相连, 另一端贯穿延伸至所述纵向隔板 (5) 内并与所述立板 (504) 相连, 所述纵向隔板 (5) 侧壁上设有供所述筛分网 (501) 活动贯穿的条形开口 (505)。

一种球墨铸铁件生产用炉料粉碎机构

技术领域

[0001] 本发明涉及球墨铸铁生产加工技术领域,具体涉及一种球墨铸铁件生产用炉料粉碎机构。

背景技术

[0002] 炉料粉碎机一般包括壳体和辊轮对,当炉料进入炉料粉碎机的破碎腔以后,炉料受到转动辊轴的啮力作用,使炉料通过两辊之间,同时受到辊轴的挤轧和剪磨,炉料即开始碎裂。碎裂后的小颗粒沿着辊子旋转的切线,通过两辊轴的间隙,向机器下方抛出,粉碎后的成品从底架下面排出。

[0003] 不同型号的辊轮对有不同的最大入料颗粒度和出料颗粒度,当大颗粒的炉料需要被粉碎成细小颗粒的炉料时,经过一次粉碎的炉料颗粒度往往达不到要求,需要进行二次粉碎。

[0004] 在中国专利文献上公开的申请号为CN201720502902.4的“一种炉料粉碎机”,炉料先经过第一辊轮对进行粗磨,再经过第二辊轮对进行细磨,整体结构紧凑,占用空间小、出料颗粒度小,且能够运送粉碎后的炉料。该装置虽然能够对炉料进行两级粉碎且粉碎间隙可调,但仍然存在不足:不能同时进行多种物料的粉碎,处理效率底,处理量小;无法获得不同粒径的粉碎料,每次开机运行只能获得一种粒径的物料,运行中可调节性差,需停机调节后再启,费时费力。

发明内容

[0005] 针对上述存在的问题,本发明提出了一种球墨铸铁件生产用炉料粉碎机构,可同时对多种不同粒径要求的同种物料或不同物料进行粉碎,粉碎粒径可控性强,运行中调控性好,且具有多级筛分性,可获得不同粒径需求的同种或不同种物料,实用性好。

[0006] 为了实现上述的目的,本发明采用以下的技术方案:

[0007] 一种球墨铸铁件生产用炉料粉碎机构,包括主体,铰接连于主体上端的合盖,主体内横向设有多个一体式隔板,一体式隔板将主体内分为多个独立的工作区,每个工作区包括上下连通设置的粉碎腔、筛分腔,合盖上对应于每个粉碎腔中部均设有进料斗,主体内前后侧壁上转动设有贯穿一体式隔板的轴杆,轴杆一端贯穿延伸至主体外并连有驱动电机,轴杆侧壁上对应于每个粉碎腔均设有齿辊,位于齿辊两侧的粉碎腔内滑动设有副齿辊,筛分腔内中部设有纵向隔板,纵向隔板两侧与筛分腔内壁间连有多个筛分网,筛分腔外壁上对应于每个筛分网处以及筛分腔底部两侧均设有出料口。

[0008] 优选的,一体式隔板至少设有2个,工作区至少设有3个,每个所述筛分腔内至少设有2个所述筛分网。

[0009] 优选的,一体式隔板以及主体截面为倒“凸”形结构,一体式隔板上设有供轴杆转动贯穿的开口。

[0010] 优选的,位于齿辊两侧的粉碎腔前后侧壁上设有滑槽,滑槽上滑动设有轴承座,副

齿辊两端与轴承座转动相连。

[0011] 优选的,粉碎腔两侧内壁上设有气缸,气缸气杆通过连接杆与两端轴承座间相连。

[0012] 优选的,纵向隔板为空心设置,纵向隔板内底部设有震动器,震动器上设有立板,筛分网一端与筛分腔内壁铰接相连,另一端贯穿延伸至纵向隔板内并与立板相连,纵向隔板侧壁上设有供筛分网活动贯穿的条形开口。

[0013] 由于采用上述的技术方案,本发明的有益效果是:本发明由一体式隔板将主体分为多个独立的工作区,每个工作区包括自上而下设置的粉碎腔、筛分腔,且工作区内左右两侧可同时进行粉碎、筛分操作,提高了工作效率,物料处理量大,处理效率高;齿辊与副齿辊间的间距可调,可同时对多种不同粒径要求的同种物料或不同物料进行粉碎,粉碎粒径可控性强,且即便在装置运行过程中也可进行调节,运行中调控性好;设有多个筛分网,可根据需要获得多个不同粒径的物料,即在处理不同物料的同时,可获得其对应的不同粒径的物料,多级筛分性,处理具有多样性,适用范围广,实用性好;设有震动器,可对筛分网进行震动处理,有利于提高筛分效果,避免堵塞。

附图说明

[0014] 图1为本发明主体俯视图;

[0015] 图2为本发明截面图;

[0016] 图3为本发明合盖俯视图;

[0017] 图4为本发明纵向隔板侧视图;

[0018] 图中:1主体、101轴杆、102驱动电机、103齿辊、2合盖、201 进料斗、3一体式隔板、301粉碎腔、302筛分腔、303滑槽、304轴承座、305气缸、306连接杆、4副齿辊、5纵向隔板、501筛分网、502出料口、503震动器、504立板、505条形开口。

具体实施方式

[0019] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例,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他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0020] 一种球墨铸铁件生产用炉料粉碎机构,如图1至4所示,包括主体1,铰接连于主体1上端的合盖2,合盖一侧通过活页或铰链铰接连于主体上端一侧,可根据需要打开合盖,如对内部进行检修调整等,正常使用时,直接通过上方的进料斗进料即可,主体1内横向设有多个一体式隔板3,一体式隔板3将主体1内分为多个独立的工作区,每个工作区包括上下连通设置的粉碎腔301、筛分腔302,合盖2上对应于每个粉碎腔301中部均设有进料斗201,主体1内前后侧壁上转动设有贯穿一体式隔板3的轴杆101,轴杆101一端贯穿延伸至主体1外并连有驱动电机102,轴杆101侧壁上对应于每个粉碎腔301 均设有齿辊103,位于齿辊103两侧的粉碎腔301内滑动设有副齿辊 4,工作时,通过启动驱动电机带动轴杆、齿辊转动,此时物料从进料斗处下落至齿辊、副齿辊间,在齿辊、副齿辊的转动下(副齿辊可为从动转动也可根据需要连接驱动电机,主动转动),啮碎,然后落入下方的筛分腔,筛分腔302内中部设有纵向隔板5,纵向隔板5两侧与筛分腔302内壁间连有多个筛分网501(筛分网孔径自上

而下逐渐减小),筛分网向两侧倾斜向下设置,筛分腔302外壁上对应于每个筛分网501处以及筛分腔302底部两侧均设有出料口502,每个出料口对应不同粒径物料的收集。

[0021] 优选的,一体式隔板3至少设有2个,工作区至少设有3个,每个所述筛分腔302内至少设有2个所述筛分网501(图中为3个)。

[0022] 优选的,一体式隔板3以及主体1截面为倒“凸”形结构,一体式隔板3上设有供轴杆101转动贯穿的开口(图中未示出,开口处可设置轴承连接)。

[0023] 优选的,位于齿辊103两侧的粉碎腔301前后侧壁上设有滑槽 303,滑槽303上滑动设有轴承座304,副齿辊4两端与轴承座304 转动相连。即副齿辊在粉碎腔内可转动活动。

[0024] 优选的,粉碎腔301两侧内壁上设有气缸305,气缸305气杆通过连接杆306与两端轴承座304间相连。连接杆为“[]”形结构,两端分别与两个轴承座侧壁相连,通过气缸气杆的伸缩拉动轴承座在滑槽内滑动,即可调节齿辊、副齿辊间的间距,从而实现粉碎粒径的调节。

[0025] 优选的,纵向隔板5为空心设置,纵向隔板5内底部设有震动器 503,震动器503上设有立板504,筛分网501一端与筛分腔302内壁铰接相连,另一端贯穿延伸至纵向隔板5内并与立板504相连,纵向隔板5侧壁上设有供筛分网501活动贯穿的条形开口505。

[0026] 本发明由一体式隔板将主体分为多个独立的工作区,每个工作区包括自上而下设置的粉碎腔、筛分腔,且工作区内左右两侧可同时进行粉碎、筛分操作,提高了工作效率,物料处理量大,处理效率高;齿辊与副齿辊间的间距可调,可同时对多种不同粒径要求的同种物料或不同物料进行粉碎,粉碎粒径可控性强,且即便在装置运行过程中也可进行调节,运行中调控性好;设有多个筛分网,可根据需要获得多个不同粒径的物料,即在处理不同物料的同时,可获得其对应的不同粒径的物料,多级筛分性性,处理具有多样性,适用范围广,实用性好;设有震动器,可对筛分网进行震动处理,有利于提高筛分效果,避免堵塞。

[0027] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

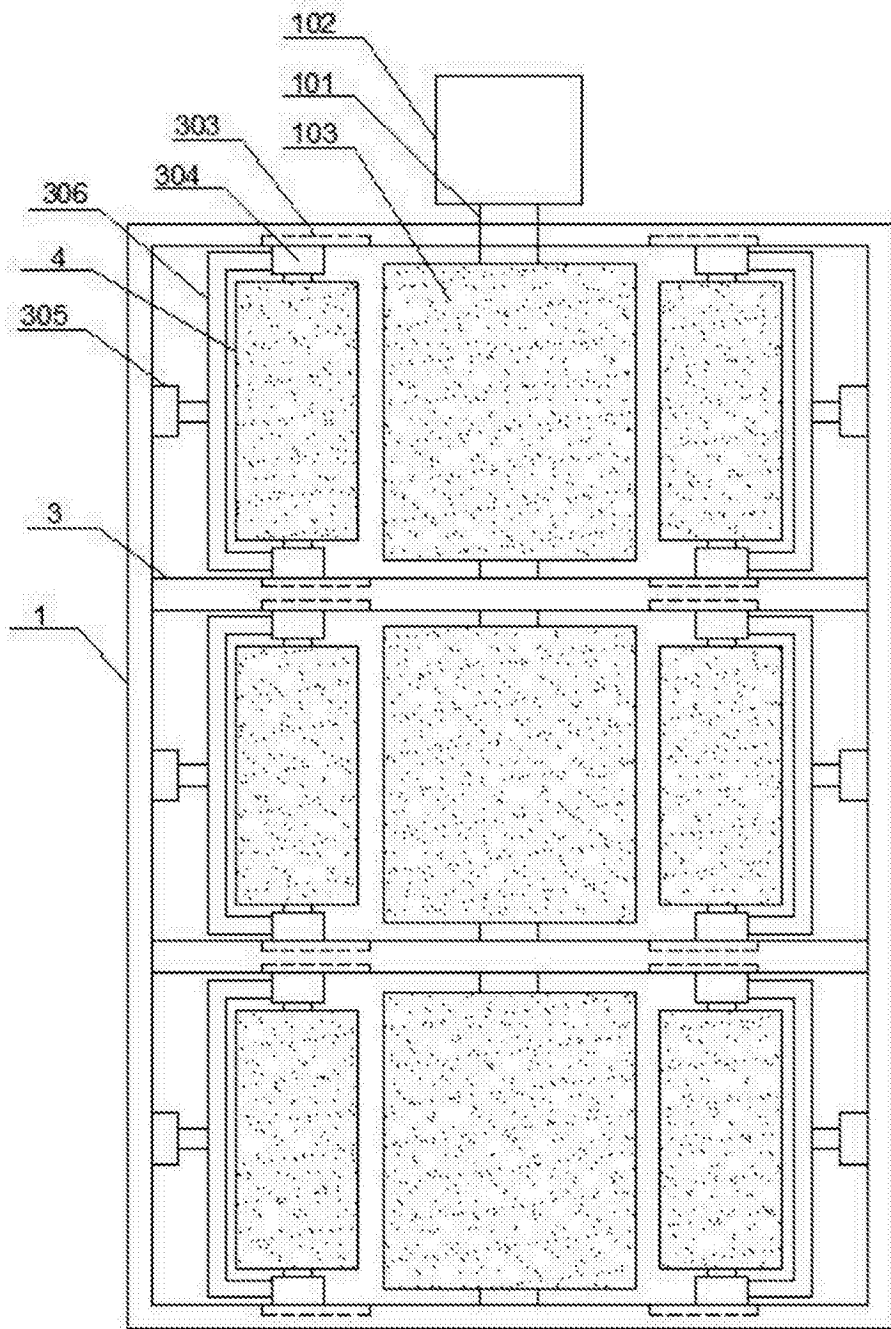


图1

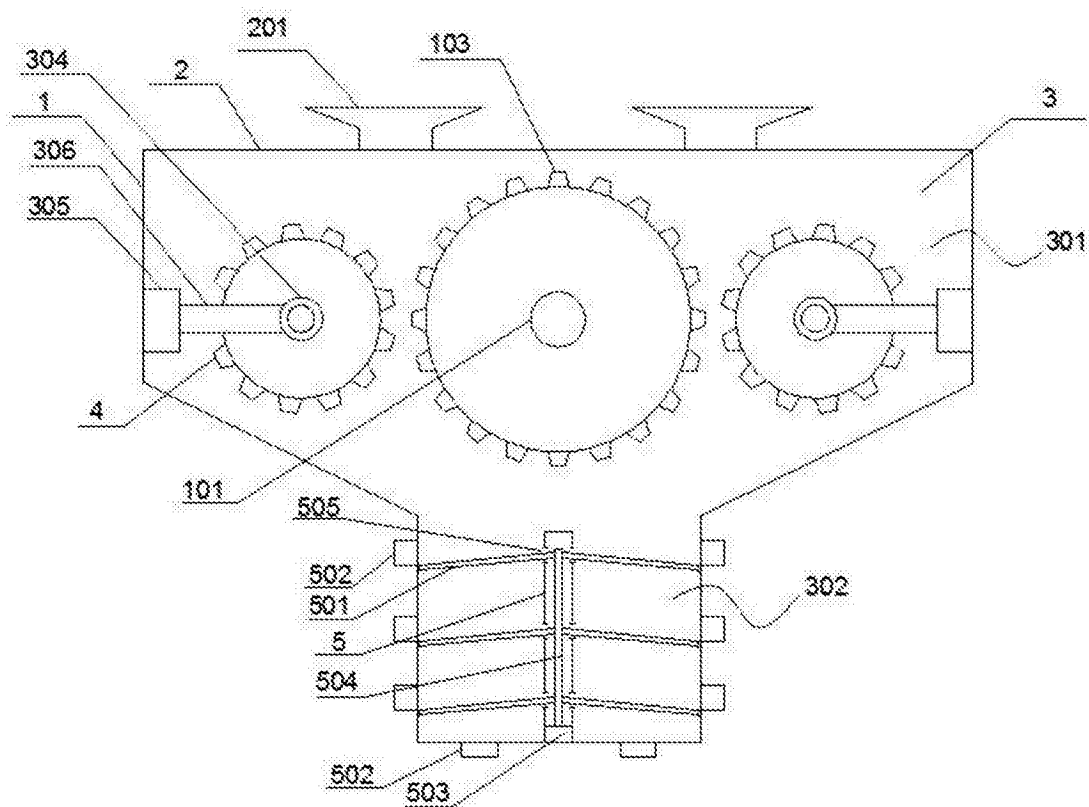


图2

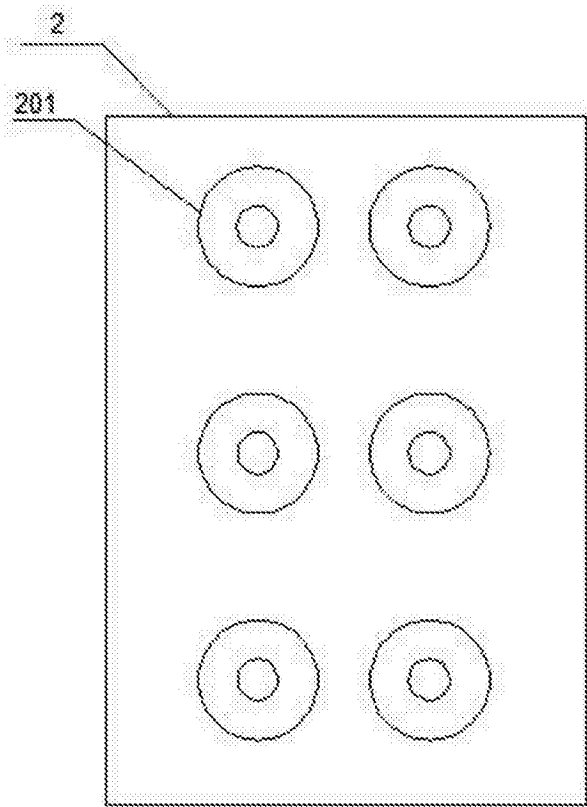


图3

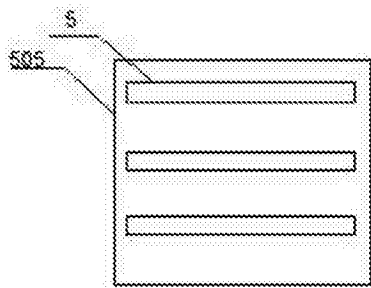


图4