



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217190074 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 16

(21) 申请号 202220087576.6

(22) 申请日 2022.01.12

(73) 专利权人 滨州盈坤源环保科技有限公司
地址 256200 山东省滨州市邹平市会仙四
路与月河一路交叉口东50米路北

(72) 发明人 刘步有 尹义保 张延辉

(74) 专利代理机构 深圳泛航知识产权代理事务
所(普通合伙) 44867
专利代理师 邓爱军

(51) Int.Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 7/08 (2006.01)

B02C 7/11 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 19/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B02C 23/22 (2006.01)

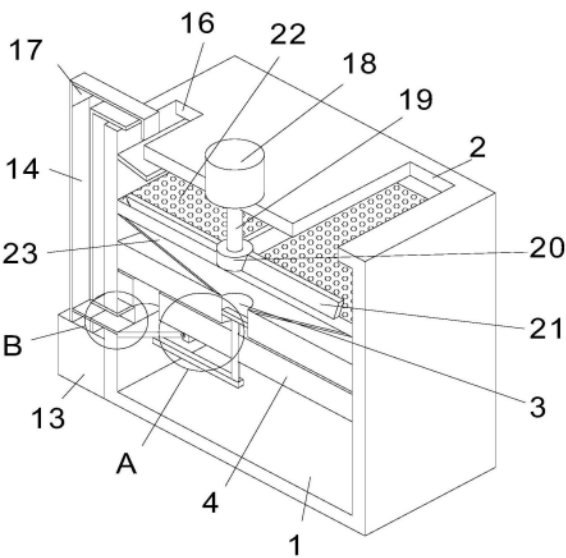
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

基于赤泥制备高强陶粒生产用的粉磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及陶粒生产技术领域,且公开了基于赤泥制备高强陶粒生产用的粉磨装置,包括机身,机身的顶部壁面开设有投料口,机身的上下设置有两个磨盘,位于上方的磨盘与外界驱动电机相连,位于下方的磨盘与机身固定连接,位于上方的磨盘的顶部壁面开设有进料口,进料口贯穿了磨盘的上下壁面,位于下方磨盘的顶部壁面左侧开设了下料口,下料口贯穿了磨盘的上下壁面。本实用新型中,振动杆的旋转对筛网挤压,挤压使得筛网产生振动,振动使得筛网上的原料向左侧移动,原料就会通过排料管进入上料管的内部,鼓风机通过上料管将原料向上通过返料口重新输送到机身的内部进行粉磨,从而达到了提高了产品合格率的效果。



1. 基于赤泥制备高强陶粒生产用的粉磨装置,包括机身(1),其特征在于:所述机身(1)的顶部壁面开设有投料口(2),机身(1)的上下设置有两个磨盘(4),位于上方的磨盘(4)与外界驱动电机相连,位于下方的磨盘(4)与机身(1)固定连接,位于上方的磨盘(4)的顶部壁面开设有进料口(3),进料口(3)贯穿了磨盘(4)的上下壁面,位于下方磨盘(4)的顶部壁面左侧开设有下列口(5),下料口(5)贯穿了磨盘(4)的上下壁面,位于下方磨盘(4)的底部壁面左侧固定安装有安装块(6),安装块(6)的左侧设置有与下料口(5)相对应的筛网(7),筛网(7)与安装块(6)之间活动安装有安装轴(8),筛网(7)通过安装轴(8)活动安装在安装块(6)上,进料口(3)的内部固定安装有卡块(9),卡块(9)的底部壁面固定安装有连接杆(10),连接杆(10)的底部壁面固定安装有振动杆(11),机身(1)的左侧壁面对应筛网(7)的位置镶嵌安装有排料管(12),机身(1)的外侧壁固定安装有鼓风机(13),鼓风机(13)的输出端上固定安装有上料管(14),排料管(12)远离机身(1)的一端固定安装在上料管(14)上与上料管(14)的内部连通,上料管(14)的内部下方对应排料管(12)的位置固定安装有滤网(15),机身(1)的顶部壁面左侧开设有返料口(16)。

2. 根据权利要求1所述的基于赤泥制备高强陶粒生产用的粉磨装置,其特征在于:所述振动杆(11)远离连接杆(10)的一端与筛网(7)的底部相接触。

3. 根据权利要求1所述的基于赤泥制备高强陶粒生产用的粉磨装置,其特征在于:所述返料口(16)向下贯穿了机身(1)的顶部壁面与机身(1)的内部连通,上料管(14)远离鼓风机(13)的一端与返料口(16)相互对应,上料管(14)的内部固定安装有导流块(17),导流块(17)为三角形结构的块。

4. 根据权利要求1所述的基于赤泥制备高强陶粒生产用的粉磨装置,其特征在于:所述机身(1)的顶部壁面镶嵌安装有破碎电机(18),破碎电机(18)的输出端上固定安装有传动轴(19),传动轴(19)向下贯穿了机身(1)的顶部壁面位于机身(1)的内部。

5. 根据权利要求4所述的基于赤泥制备高强陶粒生产用的粉磨装置,其特征在于:所述传动轴(19)的底部壁面固定安装有底座(20),底座(20)的弧形侧壁上呈环形均匀分布的固定安装有四个破碎轴(21),机身(1)的内部固定安装有滤板(22)。

6. 根据权利要求5所述的基于赤泥制备高强陶粒生产用的粉磨装置,其特征在于:所述滤板(22)的底部固定安装有导流环(23),导流环(23)为上方下圆的空心结构,且导流环(23)的内部是从上到下逐渐变小的,导流环(23)的底部与进料口(3)相对应。

基于赤泥制备高强陶粒生产用的粉磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶粒生产技术领域,尤其涉及基于赤泥制备高强陶粒生产用的粉磨装置。

背景技术

[0002] 陶粒,顾名思义,就是陶质的颗粒。陶粒的外观特征大部分呈圆形或椭圆形球体,但也有一些仿碎石陶粒不是圆形或椭圆形球体,而呈不规则碎石状,陶粒是一种在回转窑中经发泡生产的轻骨料,它具有球状的外形,表面光滑而坚硬,内部呈蜂窝状,有密度小、热导率低、强度高的特点。在耐火材料行业中,陶粒主要用于作隔热耐火材料的骨料,使用赤泥制作陶粒时需要使用到粉磨装置。

[0003] 目前市场上已有的粉磨装置在进行粉磨时,一般都是直接排出粉磨好的原料,但是因为技术问题,粉磨后的原料中可能会含有不符合规格的原料,容易对产品的合格率造成影响。为此,我们提出基于赤泥制备高强陶粒生产用的粉磨装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供基于赤泥制备高强陶粒生产用的粉磨装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,基于赤泥制备高强陶粒生产用的粉磨装置,包括机身,机身的顶部壁面开设有投料口,机身的上下设置有两个磨盘,位于上方的磨盘与外界驱动电机相连,位于下方的磨盘与机身固定连接,位于上方的磨盘的顶部壁面开设有进料口,进料口贯穿了磨盘的上下壁面,位于下方磨盘的顶部壁面左侧开设有下列口,下料口贯穿了磨盘的上下壁面,位于下方磨盘的底部壁面左侧固定安装有安装块,安装块的左侧设置有与下料口相对应的筛网,筛网与安装块之间活动安装有安装轴,筛网通过安装轴活动安装在安装块上,进料口的内部固定安装有卡块,卡块的底部壁面固定安装有连接杆,连接杆的底部壁面固定安装有振动杆,机身的左侧壁面对应筛网的位置镶嵌安装有排料管,机身的外侧壁固定安装有鼓风机,鼓风机的输出端上固定安装有上料管,排料管远离机身的一端固定安装在上料管上与上料管的内部连通,上料管的内部下方对应排料管的位置固定安装有滤网,机身的顶部壁面左侧开设有返料口。

[0006] 作为优选,所述振动杆远离连接杆的一端与筛网的底部相接触。

[0007] 作为优选,所述返料口向下贯穿了机身的顶部壁面与机身的内部连通,上料管远离鼓风机的一端与返料口相互对应,上料管的内部固定安装有导流块,导流块为三角形结构的块。

[0008] 作为优选,所述机身的顶部壁面镶嵌安装有破碎电机,破碎电机的输出端上固定安装有传动轴,传动轴向下贯穿了机身的顶部壁面位于机身的内部。

[0009] 作为优选,所述传动轴的底部壁面固定安装有底座,底座的弧形侧壁上呈环形均匀分布的固定安装有四个破碎轴,机身的内部固定安装有滤板。

[0010] 作为优选,所述滤板的底部固定安装有导流环,导流环为上方下圆的空心结构,且导流环的内部是从上到下逐渐变小的,导流环的底部与进料口相对应。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了基于赤泥制备高强陶粒生产用的粉磨装置。具备以下有益效果:

[0013] (1)、该基于赤泥制备高强陶粒生产用的粉磨装置,通过投料口将原料投入机身的内部,原料通过进料口进入两个磨盘之间,上方的磨盘被带动旋转就会对原料进行粉磨,粉磨后的原料通过下料口落入下方的筛网上,筛网对粉磨后的原料进行筛分,合格的原料就会落入机身内部的下方,不合格的原料就会留在筛网上,同时磨盘带动卡块和连接杆进行旋转,连接杆带动振动杆旋转,振动杆的旋转对筛网挤压,挤压使得筛网产生振动,振动使得筛网上的原料向左侧移动,原料就会通过排料管进入上料管的内部,鼓风机通过上料管将原料向上通过返料口重新输送到机身的内部进行粉磨,从而达到了提高了产品合格率的效果。

[0014] (2)、该基于赤泥制备高强陶粒生产用的粉磨装置,由于机身的内部固定安装有滤板,将原料在进入两个磨盘之间会先停留在滤板上,启动破碎电机,破碎电机通过传动轴带动底座和破碎轴进行旋转,破碎轴的旋转可对滤板上的原料进行初步破碎,破碎后的原料就会被滤板过滤,经过滤板下方导流环的导流后就会落入进料口的内部,使得原料在粉磨前先被加工成小块,让后续的粉磨更为的容易。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单的介绍。显而易见的,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引伸获得其他的实施附图。

[0016] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0017] 图1为本实用新型主要结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A处放大图;

[0019] 图3为本实用新型图1中B处放大图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、机身;2、投料口;3、进料口;4、磨盘;5、下料口;6、安装块;7、筛网;8、安装轴;9、卡块;10、连接杆;11、振动杆;12、排料管;13、鼓风机;14、上料管;15、滤网;16、返料口;17、导流块;18、破碎电机;19、传动轴;20、底座;21、破碎轴;22、滤板;23、导流环。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例:基于赤泥制备高强陶粒生产用的粉磨装置,如图1—图3所示,包括机身1,机身1为空心矩形结构,机身1的顶部壁面开设有投料口2,投料口2为矩形结构的孔,投料口2贯穿了机身1的顶部壁面与机身1的内部连通,机身1的上下设置有两个磨盘4,磨盘4为圆形结构,位于上方的磨盘4与外界驱动电机相连,位于下方的磨盘4与机身1固定连接,位于上方的磨盘4的顶部壁面开设有进料口3,进料口3为圆形的孔,进料口3贯穿了磨盘4的上下壁面,位于下方磨盘4的顶部壁面左侧开设有下列口5,下料口5为圆形的孔,下料口5贯穿了磨盘4的上下壁面,位于下方磨盘4的底部壁面左侧固定安装有安装块6,安装块6为矩形结构的块,安装块6的左侧设置有与下料口5相对应的筛网7,筛网7为斜向的矩形结构,筛网7与安装块6之间活动安装有安装轴8,筛网7通过安装轴8活动安装在安装块6上,进料口3的内部固定安装有卡块9,卡块9为矩形结构的块,卡块9的底部壁面固定安装有连接杆10,连接杆10为圆柱形结构,连接杆10的底部贯穿了位于下方磨盘4的上下壁面,连接杆10的底部壁面固定安装有振动杆11,振动杆11为矩形结构的杆,机身1的左侧壁面对应筛网7的位置镶嵌安装有排料管12,排料管12为矩形的管,排料管12贯穿了机身1的左侧壁面与机身1的内部连通,机身1的外侧壁固定安装有鼓风机13,鼓风机13的输出端上固定安装有上料管14,上料管14为“L”形的管,排料管12远离机身1的一端固定安装在上料管14上与上料管14的内部连通,上料管14的内部下方对应排料管12的位置固定安装有滤网15,滤网15为矩形结构,机身1的顶部壁面左侧开设有返料口16,返料口16为矩形结构的孔,

[0024] 振动杆11远离连接杆10的一端与筛网7的底部相接触

[0025] 返料口16向下贯穿了机身1的顶部壁面与机身1的内部连通,上料管14远离鼓风机13的一端与返料口16相互对应,上料管14的内部固定安装有导流块17,导流块17为三角形结构的块。

[0026] 机身1的顶部壁面镶嵌安装有破碎电机18,破碎电机18的输出端上固定安装有传动轴19,传动轴19为圆柱形结构,传动轴19向下贯穿了机身1的顶部壁面位于机身1的内部,传动轴19的底部壁面固定安装有底座20,底座20为圆柱形结构,底座20的弧形侧壁上呈环形均匀分布的固定安装有四个破碎轴21,破碎轴21为斜向的矩形板,机身1的内部固定安装有滤板22,滤板22为矩形结构的板。

[0027] 滤板22的底部固定安装有导流环23,导流环23为上方下圆的空心结构,且导流环23的内部是从上到下逐渐变小的,导流环23的底部与进料口3相对应。

[0028] 本实用新型的工作原理:

[0029] 在使用时,通过投料口2将原料投入机身1的内部,原料通过进料口3进入两个磨盘4之间,上方的磨盘4被带动旋转就会对原料进行粉磨,粉磨后的原料通过下料口5落入下方的筛网7上,筛网7对粉磨后的原料进行筛分,合格的原料就会落入机身1内部的下方,不合格的原料就会留在筛网7上,同时磨盘4带动卡块9和连接杆10进行旋转,连接杆10带动振动杆11旋转,振动杆11的旋转对筛网7挤压,挤压使得筛网7产生振动,振动使得筛网7上的原料向左侧移动,原料就会通过排料管12进入上料管14的内部,鼓风机13通过上料管14将原料向上通过返料口16重新输送到机身1的内部进行粉磨,从而达到了提高了产品合格率的

效果。

[0030] 由于机身1的内部固定安装有滤板22,将原料在进入两个磨盘4之间会先停留在滤板22上,启动破碎电机18,破碎电机18通过传动轴19带动底座20和破碎轴21进行旋转,破碎轴21的旋转可对滤板22上的原料进行初步破碎,破碎后的原料就会被滤板22过滤,经过滤板22下方导流环23的导流后就会落入进料口3的内部,使得原料在粉磨前先被加工成小块,让后续的粉磨更为的容易。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

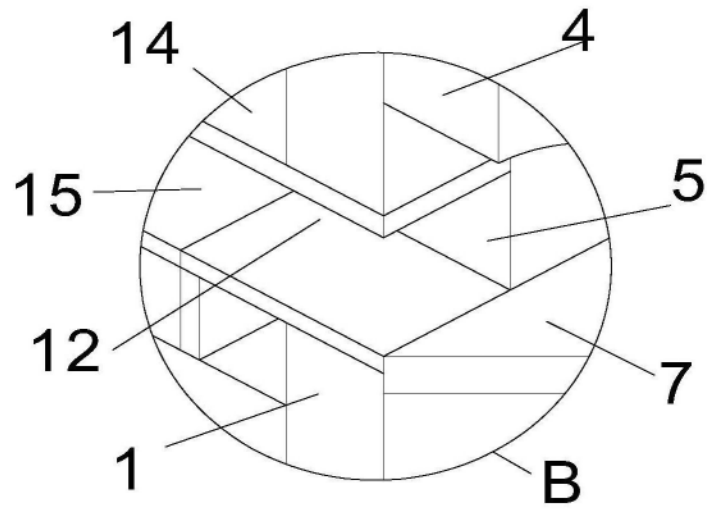


图3