



(21) 申请号 202223543452.3

(22) 申请日 2022.12.29

(73) 专利权人 句容市星辰新型材料有限公司
地址 212400 江苏省镇江市句容市下蜀镇
下蜀村

(72) 发明人 孙立春

(74) 专利代理机构 连云港联创专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32330
专利代理师 邓星

(51) Int. Cl.
B02C 23/14 (2006.01)
B02C 4/28 (2006.01)
B02C 4/02 (2006.01)

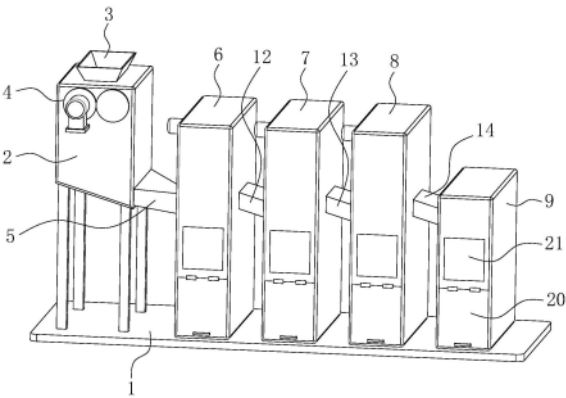
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种石灰石磨粉机的多级筛分机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种石灰石磨粉机的多级筛分机构,涉及石灰石磨粉机技术领域,包括底板,所述底板的上表面固定连接磨粉箱,所述磨粉箱的上表面固定连接有加料斗,所述磨粉箱的内部设置有磨粉组件,所述磨粉箱右侧面的下部固定连接有连接筒,所述底板的上表面固定连接有第一筛分箱、第二筛分箱、第三筛分箱和废粉箱,所述连接筒的右端与所述第一筛分箱的内部相通,所述第一筛分箱、所述第二筛分箱和所述第三筛分箱的内壁均转动连接有筛筒。本实用新型通过电机、筛筒、斜板、第一导料斗、第二导料斗以及第三导料斗的配合设置,能够在对打磨后的石灰石粉自动进行分级筛分,无需人工进行筛分,省事省力。



1. 一种石灰石磨粉机的多级筛分机构,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面固定连接磨粉箱(2),所述磨粉箱(2)的上表面固定连通有加料斗(3),所述磨粉箱(2)的内部设置有磨粉组件(4),所述磨粉箱(2)右侧面的下部固定连通有连接筒(5),所述底板(1)的上表面固定连接有第一筛分箱(6)、第二筛分箱(7)、第三筛分箱(8)和废粉箱(9),所述连接筒(5)的右端与所述第一筛分箱(6)的内部相连通,所述第一筛分箱(6)、所述第二筛分箱(7)和所述第三筛分箱(8)的内壁均转动连接有筛筒(10),每个所述筛筒(10)的内壁均固定连接有一组斜板(11),所述第一筛分箱(6)、所述第二筛分箱(7)和所述第三筛分箱(8)的右侧面分别固定镶嵌有第一导料斗(12)、第二导料斗(13)和第三导料斗(14),所述第一导料斗(12)的右端与所述第二筛分箱(7)的内部相连通,所述第二导料斗(13)的右端与所述第三筛分箱(8)的内部相连通,所述第三导料斗(14)的右端与所述废粉箱(9)的内部相连通,三个所述筛筒(10)的外表面均固定连接有第一齿轮(15),所述第一筛分箱(6)、所述第二筛分箱(7)和所述第三筛分箱(8)的左侧面均固定连接有电机(16),每个所述电机(16)的输出端均固定连接有第二齿轮(17),且所述第二齿轮(17)与所述第一齿轮(15)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种石灰石磨粉机的多级筛分机构,其特征在于:所述磨粉箱(2)的底面安装有震动电机(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种石灰石磨粉机的多级筛分机构,其特征在于:所述第一导料斗(12)、所述第二导料斗(13)和所述第三导料斗(14)的倾斜角度大于密封门(20)度,且所述第一导料斗(12)、所述第二导料斗(13)和所述第三导料斗(14)的内底壁均为光滑表面设置。

4. 根据权利要求1所述的一种石灰石磨粉机的多级筛分机构,其特征在于:所述第一筛分箱(6)、所述第二筛分箱(7)、所述第三筛分箱(8)和所述废粉箱(9)的内底壁均放置有收集筐(19),所述第一筛分箱(6)、所述第二筛分箱(7)、所述第三筛分箱(8)和所述废粉箱(9)的正面均安装有密封门(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种石灰石磨粉机的多级筛分机构,其特征在于:每个所述收集筐(19)的顶端均为斜角设置。

6. 根据权利要求1所述的一种石灰石磨粉机的多级筛分机构,其特征在于:所述第一筛分箱(6)、所述第二筛分箱(7)、所述第三筛分箱(8)和所述废粉箱(9)的正面均固定镶嵌有观察窗(21),且所述观察窗(21)采用透明玻璃材质。

一种石灰石磨粉机的多级筛分机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石灰石磨粉机技术领域,具体是一种石灰石磨粉机的多级筛分机构。

背景技术

[0002] 石灰石通常需要加工为石灰粉进行使用,常石灰石磨粉机对石灰石进行磨粉,经过磨粉后的石灰粉的用途通常有生产硅酸盐水泥、生产高档纸、用作塑料、涂料等生产工艺中的填料、脱硫吸收剂等,而不同用途使用的石灰粉直径也各不相同。

[0003] 为了满足不同石灰粉用途中对石灰粉直径的要求,需要对打磨后的石灰粉进行筛分,而现有的石灰石磨粉机通常不具备分级筛分功能,人工进行筛分费时费力。为此,我们提供了一种石灰石磨粉机的多级筛分机构解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种石灰石磨粉机的多级筛分机构。

[0006] 技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种石灰石磨粉机的多级筛分机构,包括底板,所述底板的上表面固定连接有磨粉箱,所述磨粉箱的上表面固定连通有加料斗,所述磨粉箱的内部设置有磨粉组件,所述磨粉箱右侧面的下部固定连通有连接筒,所述底板的上表面固定连接有第一筛分箱、第二筛分箱、第三筛分箱和废粉箱,所述连接筒的右端与所述第一筛分箱的内部相连通,所述第一筛分箱、所述第二筛分箱和所述第三筛分箱的内壁均转动连接有筛筒,每个所述筛筒的内壁均固定连接有一组斜板,所述第一筛分箱、所述第二筛分箱和所述第三筛分箱的右侧面分别固定镶嵌有第一导料斗、第二导料斗和第三导料斗,所述第一导料斗的右端与所述第二筛分箱的内部相连通,所述第二导料斗的右端与所述第三筛分箱的内部相连通,所述第三导料斗的右端与所述废粉箱的内部相连通,三个所述筛筒的外表面均固定连接有第一齿轮,所述第一筛分箱、所述第二筛分箱和所述第三筛分箱的左侧面均固定连接有电机,每个所述电机的输出端均固定连接有第二齿轮,且所述第二齿轮与所述第一齿轮相啮合。

[0008] 上述的,所述磨粉箱的底面安装有震动电机。

[0009] 上述的,所述第一导料斗、所述第二导料斗和所述第三导料斗的倾斜角度大于密封门度,且所述第一导料斗、所述第二导料斗和所述第三导料斗的内底壁均为光滑表面设置。

[0010] 上述的,所述第一筛分箱、所述第二筛分箱、所述第三筛分箱和所述废粉箱的内底壁均放置有收集筐,所述第一筛分箱、所述第二筛分箱、所述第三筛分箱和所述废粉箱的正面均安装有密封门。

[0011] 上述的,每个所述收集筐的顶端均为斜角设置。

[0012] 上述的,所述第一筛分箱、所述第二筛分箱、所述第三筛分箱和所述废粉箱的正面均固定镶嵌有观察窗,且所述观察窗采用透明玻璃材质。

[0013] 有益效果:

[0014] 与现有技术相比,该一种石灰石磨粉机的多级筛分机构具备如下有益效果:

[0015] 一、本实用新型通过电机、筛筒、斜板、第一导料斗、第二导料斗以及第三导料斗的配合设置,利用设置的电机,能够带动筛筒进行转动,利用设置的三个筛筒,能够对打磨后的石灰石粉进行分级筛分,利用设置斜板、第一导料斗、第二导料斗以及第三导料斗,能够将未被筛分掉的石灰石粉导向下一筛分箱,从而能够在对打磨后的石灰石粉自动进行分级筛分,无需人工进行筛分,省事省力。

[0016] 二、本实用新型通过设置的收集筐和密封门,能够便于对筛分后的石灰石粉进行收集和拿取,通过收集筐顶端设置的斜角,能够避免石灰石粉堆积在收集筐的顶端。

[0017] 本实用新型的其他优点、目标和特征在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上,基于对下文的考察研究对本领域技术人员而言将是显而易见的,或者可以从本实用新型的实践中得到教导。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的俯视图;

[0020] 图3为本实用新型图2中A-A向剖视图;

[0021] 图4为本实用新型图3中B处结构放大示意图;

[0022] 图5为本实用新型收集筐部位的结构示意图。

[0023] 图中:1、底板;2、磨粉箱;3、加料斗;4、磨粉组件;5、连接筒;6、第一筛分箱;7、第二筛分箱;8、第三筛分箱;9、废粉箱;10、筛筒;11、斜板;12、第一导料斗;13、第二导料斗;14、第三导料斗;15、第一齿轮;16、电机;17、第二齿轮;18、震动电机;19、收集筐;20、密封门;21、观察窗。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种石灰石磨粉机的多级筛分机构,包括底板1,底板1的上表面通过四个支撑腿固定连接有磨粉箱2,磨粉箱2的上表面固定连通有加料斗3,石灰石料可以通过加料斗3加入磨粉箱2的内部,磨粉箱2的内部设置有磨粉组件4,通过设置的磨粉组件4,能够对石灰石料进行磨粉操作。

[0026] 磨粉箱2的底面为倾斜设计,磨粉箱2右侧面的下部固定连通有连接筒5,底板1的上表面固定连接有第一筛分箱6、第二筛分箱7、第三筛分箱8和废粉箱9,连接筒5的右端与第一筛分箱6的内部相连通,经过磨粉后的石灰粉将通过连接筒5进入第一筛分箱6的内部,

磨粉箱2的底面安装有震动电机18,通过设置的震动电机18,能够避免磨粉箱2底部的石灰粉出现无法进入连接筒5内部的情况。

[0027] 第一筛分箱6、第二筛分箱7和第三筛分箱8的内壁均转动连接有筛筒10,三个筛筒10筛分直径从左至右依次增大,直接最小的石灰石粉将掉落在第一筛分箱6的底部,每个筛筒10的内壁均固定连接有一组斜板11,且斜板11呈等距离排列,通过设置的斜板11,能够在筛筒10进行转动的时候,将筛筒10内部未被筛分掉的大颗粒石灰粉带至筛筒10的上方。

[0028] 第一筛分箱6、第二筛分箱7和第三筛分箱8的右侧面分别固定镶嵌有第一导料斗12、第二导料斗13和第三导料斗14,第一导料斗12的右端与第二筛分箱7的内部相连通,第二导料斗13的右端与第三筛分箱8的内部相连通,第三导料斗14的右端与废粉箱9的内部相连通,第一导料斗12、第二导料斗13和第三导料斗14位于第一筛分箱6、第二筛分箱7或第三筛分箱8内部的部分均为上开口设计,筛筒10内部被斜板11带至高处的石灰石粉将受到重力作用掉入第一导料斗12、第二导料斗13或第三导料斗14的内部。

[0029] 三个筛筒10的外表面均固定连接有第一齿轮15,第一筛分箱6、第二筛分箱7和第三筛分箱8的左侧面均固定连接有电机16,三个电机16的输出端分别贯穿第一筛分箱6的左侧面、第二筛分箱7的左侧面和第三筛分箱8的左侧面,且电机16的输出端与第一筛分箱6、第二筛分箱7和第三筛分箱8转动连接,每个电机16的输出端均固定连接有第二齿轮17,且第二齿轮17与第一齿轮15相啮合,当电机16启动时,电机16工作能够带动第二齿轮17进行转动,第二齿轮17转动能够带动第一齿轮15以及筛筒10进行转动。

[0030] 第一导料斗12、第二导料斗13和第三导料斗14的倾斜角度大于密封门20度,且第一导料斗12、第二导料斗13和第三导料斗14的内底壁均为光滑表面设置,能够避免第一导料斗12、第二导料斗13以及第三导料斗14内部与的石灰石粉出现堆积无法下滑的现象。

[0031] 在第一筛分箱6、第二筛分箱7、第三筛分箱8和废粉箱9的内底壁均放置有收集筐19,且收集筐19顶端位于靠近密封门20的一侧安装有把手,每个收集筐19的顶端均为斜角设置,通过设置的斜角,能够避免石灰石粉堆积在收集筐19的顶端,第一筛分箱6、第二筛分箱7、第三筛分箱8和废粉箱9的正面均安装有密封门20,通过收集筐19和密封门20的配合设置,能够便于对筛分出的石灰石粉进行收集和拿取。

[0032] 在第一筛分箱6、第二筛分箱7、第三筛分箱8和废粉箱9的正面均固定镶嵌有观察窗21,且观察窗21采用透明玻璃材质,通过设置的观察窗21,能够便于工作人员对收集筐19内部的石灰粉量进行观察。

[0033] 工作原理:该装置在使用时,首先,将石灰石通过加料斗3加入磨粉箱2的内部,利用设置的磨粉组件4,能够对加入磨粉箱2内部的石灰石进行磨粉,石灰石将被加工为石灰粉掉入磨粉箱2的底部,接着,掉入磨粉箱2底部的石灰粉将通过连接筒5石进入第一筛分箱6内部的筛筒10的内部,接着,启动电机16,电机16工作能够带动第二齿轮17进行转动,第二齿轮17转动能够带动第一齿轮15以及筛筒10进行转动,在筛筒10进行转动的时候,筛筒10内部的石灰粉中直径较小的石灰粉将通过筛筒10掉入第一筛分箱6的底部,筛筒10内部未被筛分掉的大颗粒石灰粉将被斜板11带至筛筒10的顶部,移动至筛筒10顶部的石灰粉将受到重力作用掉入第一导料斗12的内部,然后,进入第一导料斗12内部的石灰粉将滑入第二筛分箱7的内部再次进行筛分,第二筛分箱7内部未被筛分掉的石灰粉将再次将入第三筛分箱8的内部进行筛分,最后,颗粒较大的不合格石灰粉将通过第三导料斗14掉入废粉箱9的

底部,就能够实现对石灰粉的分级筛分功能,从而能够在对打磨后的石灰石粉自动进行分级筛分,无需人工进行筛分,省事省力。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

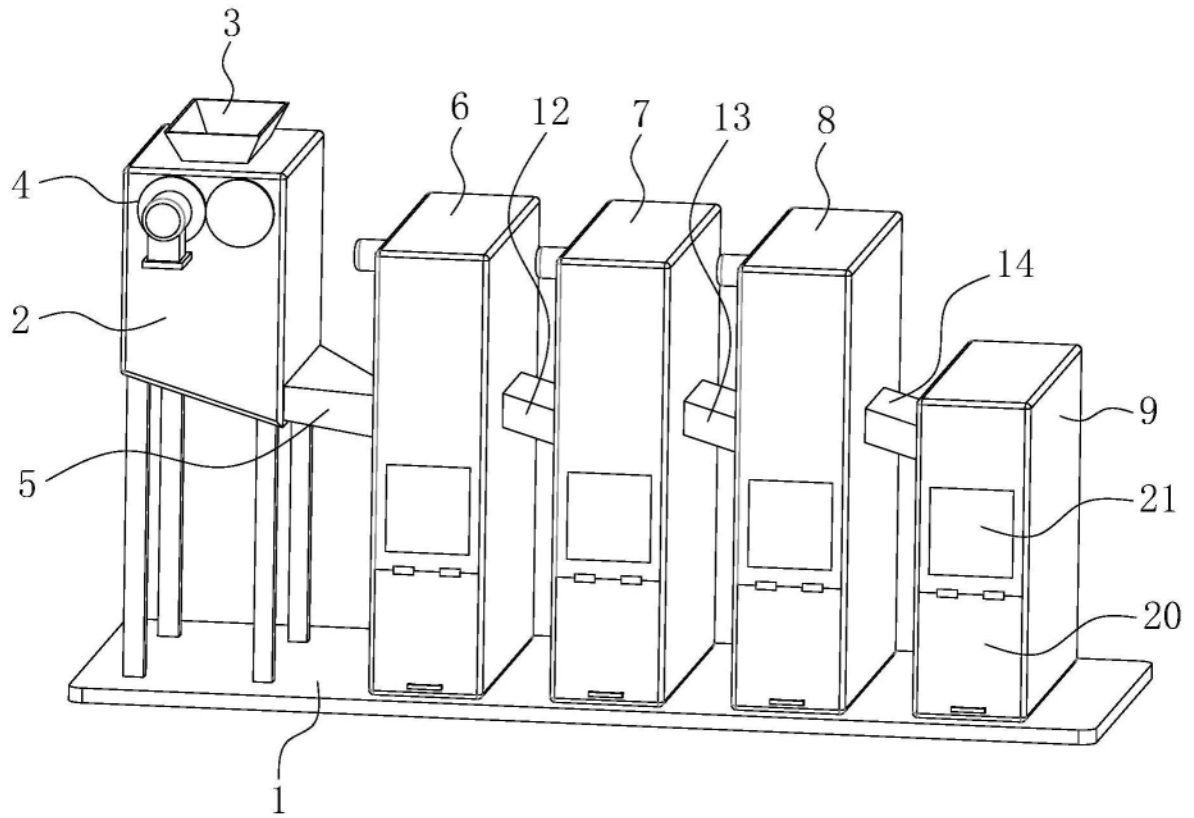


图1

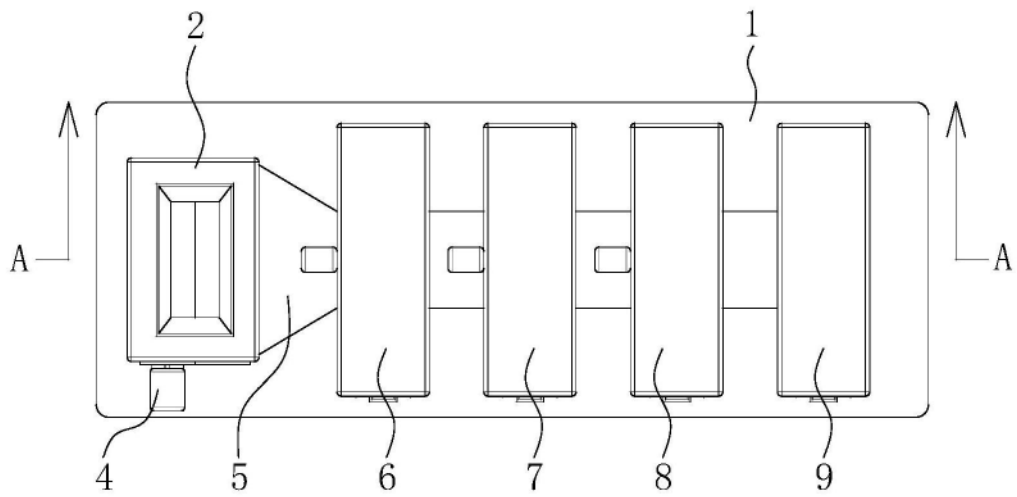


图2

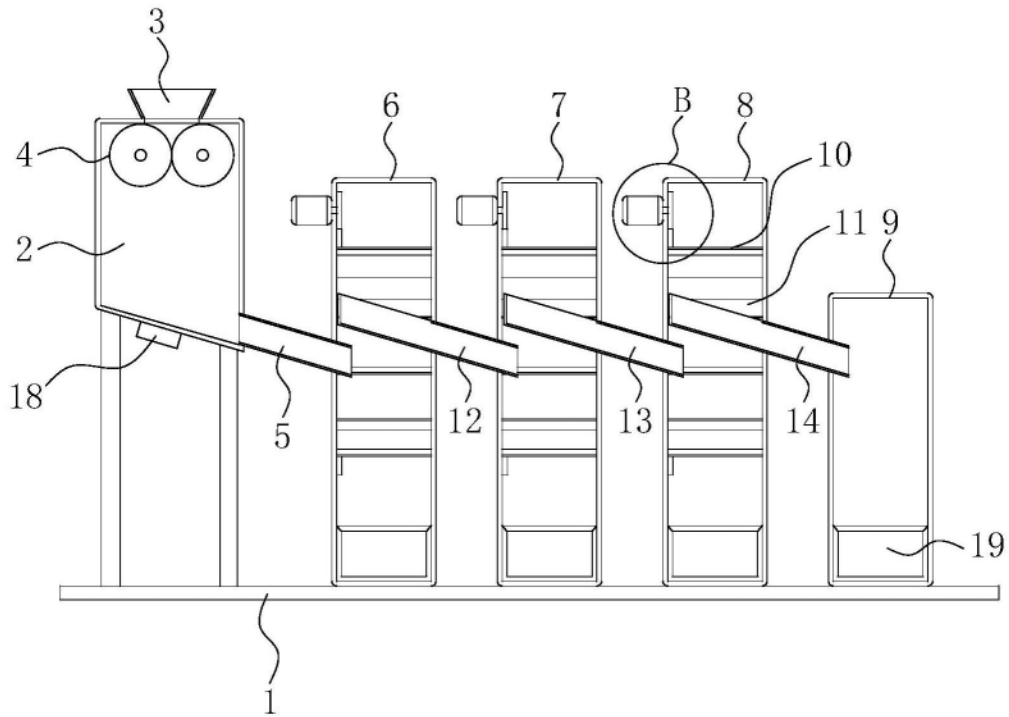


图3

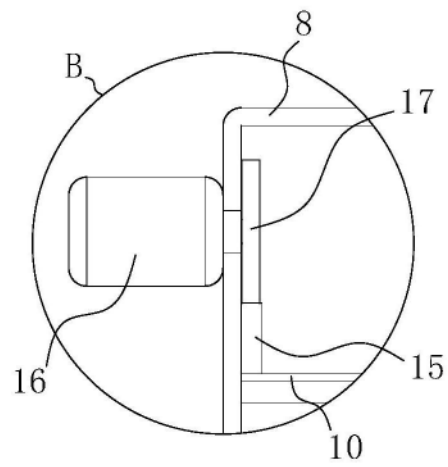


图4

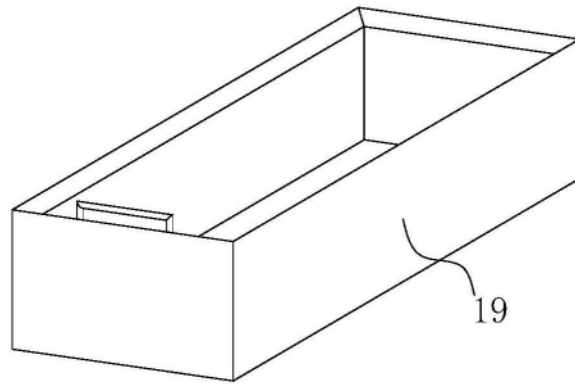


图5