



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204710675 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201520358391. 4

(22) 申请日 2015. 05. 29

(73) 专利权人 云南珠源耐火材料有限公司

地址 655100 云南省曲靖市马龙工业园区小
寨循环经济片区

(72) 发明人 王志敏 李从楷 贺介波

(74) 专利代理机构 昆明大百科专利事务所
53106

代理人 戎加富

(51) Int. Cl.

B07B 1/18(2006. 01)

B07B 9/00(2006. 01)

B02C 1/02(2006. 01)

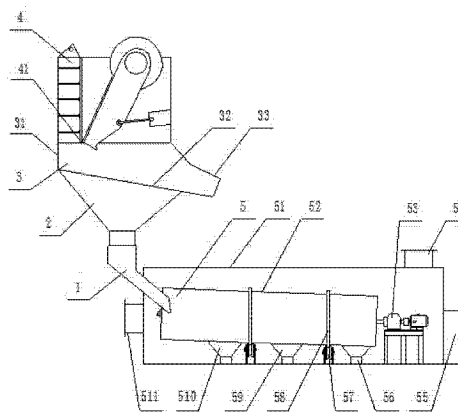
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种耐火材料的原料破碎分选装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种耐火材料的原料破碎分选装置,包括颚式破碎机和分选装置,颚式破碎机设置在分选装置的上部,分选系统分为四级分选,包括带有密封结构的固定筛箱和滚筒筛,第一级分选为安装在颚式破碎机底部卸料口的固定筛箱,固定筛箱底部设有筛网,筛网四周焊有封闭的筛网罩,第二、三、四级分选分别为依次安装在滚筒筛底部的第二出料口、第三出料口和第四出料口,筛筒孔径从进料口至第四出料口方向逐渐变大,固定筛箱筛网的孔径大于筛筒的最大孔径,滚筒筛外部设有密封结构的滚筒筛罩。本实用新型是一种破碎分选效率高,能实现多级分选,且产生粉尘不易飞扬,环境污染小,有利于粉尘回收的耐火材料的原料破碎分选装置。



1. 一种耐火材料的原料破碎分选装置,包括颚式破碎机(4)和分选装置,所述颚式破碎机(4)设置在分选装置的上部,其特征在于:所述分选系统分为四级分选,包括带有密封结构的固定筛箱(3)和滚筒筛(5),所述的第一级分选为安装在颚式破碎机(4)底部卸料口(41)的固定筛箱(3),所述固定筛箱(3)为倾斜安装,顶部设置有进料口,底部设置有筛网(32),筛网(32)的最低处设置第一出料口(33),筛网(32)四周焊有封闭的筛网罩(31),筛网(32)下面依次连接有缓冲料仓(2)、下料口(1)和滚筒筛(5),所述滚筒筛(5)包括筛筒(52)、驱动装置(53),所述滚筒筛(5)为倾斜安装,所述第二、三、四级分选分别为依次安装在筛筒(52)底部的第二出料口(510)、第三出料口(59)和第四出料口(56),所述筛筒(52)筛孔孔径从进料口至第四出料口(56)方向逐渐变大,所述的固定筛箱(3)筛网(32)的孔径大于筛筒(52)的最大孔径,所述滚筒筛(5)外部设置有密封结构的方形滚筒筛罩(51)。

2. 根据权利要求1所述的一种耐火材料的原料破碎分选装置,所述固定筛箱(3)倾斜安装,与水平方向的夹角为 $15-20^{\circ}$ 。

3. 根据权利要求1所述的一种耐火材料的原料破碎分选装置,所述滚筒筛(5)倾斜安装,与水平方向的夹角为 $5-10^{\circ}$ 。

4. 根据权利要求1或3所述的一种耐火材料的原料破碎分选装置,所述滚筒筛(5)设置有2-3个支承辊装置(57),所述筛筒(52)周向对应设置有2-3道支承辊导轨(58)。

5. 根据权利要求1所述的一种耐火材料的原料破碎分选装置,所述筛网罩(31)上设有观察窗。

6. 根据权利要求1所述的一种耐火材料的原料破碎分选装置,所述滚筒筛罩(51)靠近驱动装置(53)一侧设有检修门(55),与检修门(55)相对的另一端设置有人孔(511),顶部设置有排气孔(54),检修门(55)及人孔(511)上设置有观察窗。

一种耐火材料的原料破碎分选装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于破碎分选设备技术领域,尤其涉及一种耐火材料的原料破碎分选装置。

背景技术

[0002] 大部分耐火材料是以天然矿石为原料制造的,选好的的原料必须严格按工艺规程要求进行破碎分选程序,各种物质的粒度必须符合工艺要求,不合格的绝对不允许流入下道工序。特别是对细粉粒度必须控制在 180 目~200 目,若破碎分选物料粒度不合格,必定会影响后续成型的工序,降低耐火材料的品质,是坚决不准使用的。因此破碎分选作为生产耐火材料的首道工序,显得尤其重要。目前耐火材料的破碎分选系统是分开的,耐火材料经过破碎机破碎后,由皮带运输机运至滚筒筛内,粉料随筛筒内表面作圆周运动,在离心力的作用下,小于筛孔尺寸的粉料迅速穿过筛孔,从底部细料出料口排出,大于筛孔尺寸的物料则在自身重力和圆周力作用下,向大块料出料口方向移动,最后排出机外。现有的筛分装置筛筒的孔径是固定的,只能进行二级筛分,筛孔的孔径如果大了,筛分的细料满足不了工艺要求,如果太小又会影响分选装置的效率。而且,目前的筛分装置都是开方放式的,产生大量的粉尘不仅污染环境,而且对原料也是一种严重浪费。因此,研制一种破碎分选效率高,可以实现多级分选的,且产生的粉尘不易飞扬,环境污染小,有利于粉尘回收的耐火材料的原料破碎分选装置是客观需要的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供研制一种破碎分选效率高,可以实现多级分选的,且产生的粉尘不易飞扬,环境污染小,有利于粉尘回收的耐火材料的原料破碎分选装置。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的,包括颚式破碎机和分选装置,颚式破碎机设置在分选装置的上部,分选系统分为四级分选,包括带有密封结构的固定筛箱和滚筒筛,第一级分选为安装在颚式破碎机底部卸料口的固定筛箱,固定筛箱为倾斜安装,顶部设置有进料口,底部设置有筛网,筛网的最低处设置第一出料口,筛网四周焊有封闭的筛网罩,筛网下面依次连接有缓冲料仓、下料口和滚筒筛,滚筒筛包括筛筒、驱动装置,滚筒筛为倾斜安装,第二、三、四级分选分别为依次安装在筛筒底部的第二出料口、第三出料口和第四出料口,筛筒筛孔孔径从进料口至第四出料口方向逐渐变大,的固定筛箱筛网的孔径大于筛筒最大孔径,滚筒筛外部设置有密封结构的方形滚筒筛罩。

[0005] 本实用新型在颚式破碎机的底部出料口倾斜安装了固定筛箱,经过破碎的物料在固定筛箱里进初级分选,由于筛网孔径大,比筛孔小的物料迅速穿过筛孔进入缓冲料仓,大块料则从第一出料口排出机外,缓冲料仓里的物料再通过下料口进入到滚筒筛进行下级分选,由于筛筒的孔径从进料口向第四出料口方向逐步增大,所以细粉料首先穿过孔径最小的筛孔从第二出料口排出,粒度大的物料则向第三、四出料口方向移动,同样粒度较大的物料穿过筛孔从第三出料口排出,粒度更大的块料则从第四出料口排出机外,这样就完成了

一个破碎四级分选系统的全流程。由于筛网四周焊有封闭的筛网罩,滚筒筛外部设置有密封结构的方形滚筒筛罩,破碎分选装置的作业是在一个相对密封的环境下进行,所以产生的粉尘不易向外飞扬。本实用新型是一种破碎分选效率高,能实现多级分选,且产生粉尘不易飞扬,环境污染小,有利于粉尘回收的耐火材料的原料破碎分选装置。

附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图;

[0007] 图中:1-下料口,2-缓冲料仓,3-固定筛箱,31-筛网罩,32-筛网,33-第一出料口,4-颚式破碎机,41-卸料口,5-滚筒筛,51-滚筒筛罩,52-筛筒,53-驱动装置,54-排气口,55-检修门,56-第四出料口,57-支承辊装置,58-导轨,59-第三出料口,510-第二出料口,511-人孔。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明,但不以任何方式对本实用新型加以限制,基于本实用新型教导所作的任何变更或改进,均属于本实用新型的保护范围。

[0009] 如图 1 所示,本实用新型包括颚式破碎机 4 和分选装置,颚式破碎机 4 设置在分选装置的上部,分选系统分为四级分选,包括带有密封结构的固定筛箱 3 和滚筒筛 5,第一级分选为安装在颚式破碎机 4 底部卸料口 41 的固定筛箱 3,固定筛箱 3 为倾斜安装,顶部设置有进料口,底部设置有筛网 32,筛网 32 的最低处设置第一出料口 33,筛网 32 四周焊有封闭的筛网罩 31,筛网 32 下面依次连接有缓冲料仓 2、下料口 1 和滚筒筛 5,滚筒筛 5 包括筛筒 52 和驱动装置 53,滚筒筛 5 为倾斜安装,第二、三、四级分选分别为依次安装在筛筒 52 底部的第二出料口 510、第三出料口 59 和第四出料口 56,筛筒 52 筛孔孔径从进料口至第四出料口 56 方向逐渐变大,固定筛箱 3 筛网 32 的孔径大于筛筒 52 的最大孔径,滚筒筛 5 外部设置有密封结构的方形滚筒筛罩 51。

[0010] 本实用新型是这样工作的,当耐火材料的原料天然矿石经颚式破碎机 4 破碎后,从卸料口 41 进入到固定筛箱 3 内进行初级分选,粒度小于筛网 32 孔径的穿过筛网 32 进入到缓冲料分仓 2 中,大块物料从第一出料口 33 排出;进入缓冲料仓 2 中的物料通过下料口 1 进入滚筒筛 5 中,通过孔径逐步增大的筛筒 52 时,细粉料从第二出料口 510 排出,粒度稍大的从第三出料口 59 排出,粒度更大的则流入到第四出料口 56 排出机外,这样就完成了原料的四级分选流程;同时由于筛网 32 四周焊有封闭的筛网罩 31,滚筒筛 5 外部设置有密封结构的方形滚筒筛罩 51,破碎分选装置是在一个相对密封的环境下作业,所以产生的粉尘不易飞扬,对环境污染小,有利于粉尘的收集。

[0011] 优先地,所述固定筛箱 3 倾斜安装与水平方向的夹角为 15° – 20° ,既能保证很好的分选效果,又能使筛网 32 上的物料顺利下滑,不产生堆积现象。

[0012] 优先地,所述滚筒筛 5 倾斜安装与水平方向的夹角为 5° – 10° ,既能保证很好的分选效果,又能使筛筒 52 上的物料顺利下滑,不产生堆积现象。

[0013] 进一步地,所述滚筒筛 5 设置有 2–3 个支承辊装置 57,筛筒 52 周向对应设置有 2~3 道支承辊导轨 58,既能对筛筒 52 起到支承作用,又可以对圆周运转的筛筒 52 起到导向的作用,防止筛筒 52 跑偏,确保设施运行的稳定性。

[0014] 进一步地,所述筛网罩 31 上设有观察窗,是为了方便观察固定筛箱 3 工作时有无异常情况发生。

[0015] 进一步地,所述滚筒筛罩 51 靠近驱动装置 53 一侧设有检修门 55,与检修门 55 相对的另一端设置有人孔 511,以便滚筒筛 5 出现异常情况时,检修人员可以方便进入其中进行检修。检修门 55 及人孔 511 上设置有观察窗,是为了方便观察滚筒筛 5 工作时有无异常情况发生。

[0016] 进一步地,所述滚筒筛罩 51 顶部设置有带有过滤网的排气孔 54,是为了及时排出密封的滚筒筛罩 51 内部的气体,防止气体压力过大,产生不安全因素。

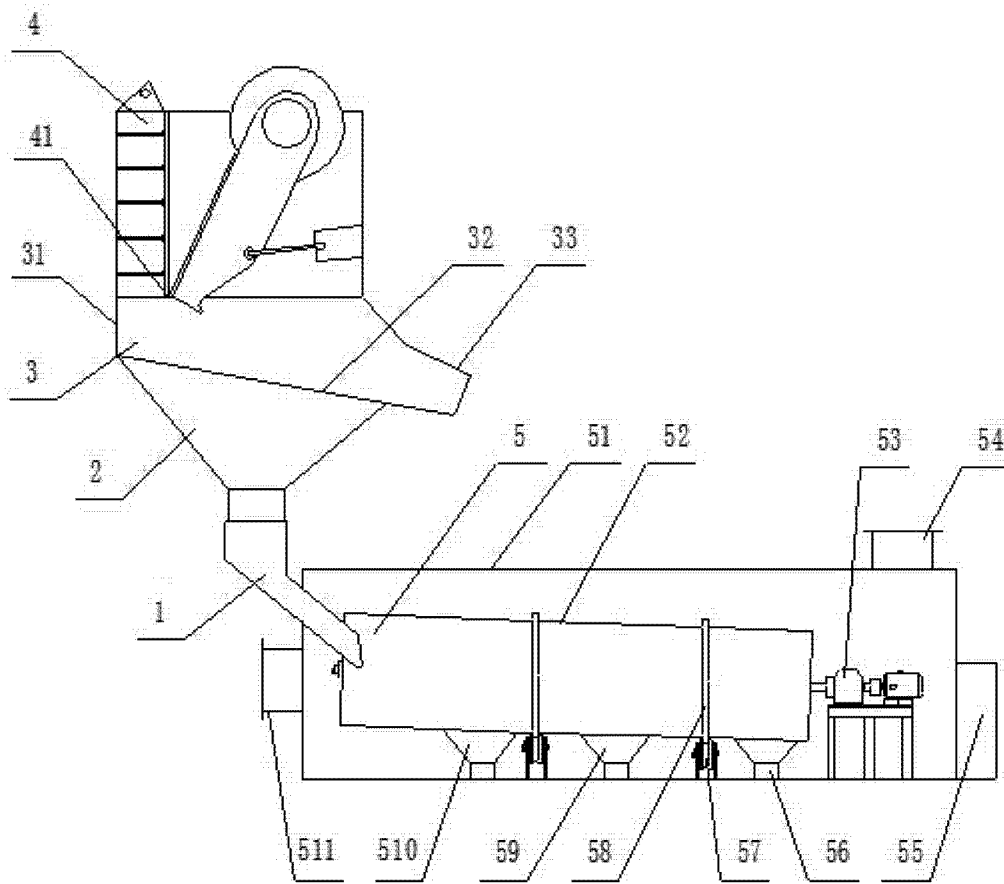


图 1