(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214487123 U
(45)授权公告日 2021.10.26

(21)申请号 202120660322.4
(22)申请日 2021.03.31
(73)专利权人 广西埃索凯新材料科技有限公司
地址 535000 广西壮族自治区钦州市钦北区皇马工业园四区
(72)发明人 黄炎善 肖宏 陈盼 陶书高 吴文英 黄洁莉 陈湘 赵思思 胡宇晨 许喆
(74)专利代理机构 广西中知科创知识产权代理有限公司 45130
代理人 吴震辉
(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)
B03C 1/22(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

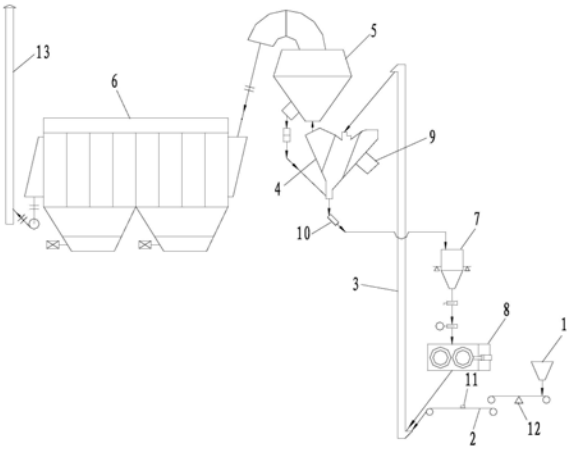
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种矿石制粉设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种矿石制粉设备，涉及化工技术领域，其包括进料斗、输送带、提升机、V型选粉器、动态选粉器、布袋收尘器、稳料仓和辊压机，所述进料斗设于所述输送带的一端的上方，所述输送带的另一端连接所述提升机的下端，所述提升机的上端连接所述V型选粉器，所述V型选粉器设有细料出口和粗料出口，所述细料出口通过管道连接所述动态选粉器的入口，所述动态选粉器的出口连接所述布袋收尘器，所述粗料出口连接所述稳料仓，所述稳料仓的出口连接所述辊压机，所述辊压机的出口连接所述提升机的下端；本实用新型的矿石制粉设备采用风选和机械离心对物料进行筛分，从而避免了机械筛的使用，节约了能源和使用空间。



CN 214487123 U

1.一种矿石制粉设备,其特征在于:包括进料斗、输送带、提升机、V型选粉器、动态选粉器、布袋收尘器、稳料仓和辊压机,所述进料斗设于所述输送带的一端的上方,所述输送带的另一端连接所述提升机的下端,所述提升机的上端连接所述V型选粉器,所述V型选粉器设有细料出口和粗料出口,所述细料出口通过管道连接所述动态选粉器,所述动态选粉器的出口通过管道连接所述布袋收尘器,所述粗料出口连接所述稳料仓,所述稳料仓的出口连接所述辊压机,所述辊压机的出口连接所述提升机的下端。

2.根据权利要求1所述的一种矿石制粉设备,其特征在于:所述V型选粉器连接有烘干装置。

3.根据权利要求1所述的一种矿石制粉设备,其特征在于:所述布袋收尘器连接有空气放空管。

4.根据权利要求1所述的一种矿石制粉设备,其特征在于:所述输送带包括大皮带和小皮带,所述大皮带的一端设于所述小皮带的一端的下方,所述小皮带的另一端设于所述进料斗的下方,所述大皮带远离所述小皮带的一端连接所述提升机。

5.根据权利要求4所述的一种矿石制粉设备,其特征在于:所述小皮带设有皮带秤。

6.根据权利要求4所述的一种矿石制粉设备,其特征在于:所述大皮带的上方安装有带式除磁器。

7.根据权利要求4所述的一种矿石制粉设备,其特征在于:所述粗料出口与稳料仓之间设有管道除磁器。

一种矿石制粉设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工技术领域,特别是一种矿石制粉设备。

背景技术

[0002] 化工行业中采购回来的原料大多需要进行粉碎才用于反应,对于固体物料,多会使用带筛网的设备进行筛分,公开号为CN103721823A的中国发明专利于2014年04月16日公开了一种自磨机顽石路旁破碎系统,包括自磨机给料带式输送机和自磨机,在自磨机排矿漏斗下方设有双层振动筛,在双层振动筛的上层筛的侧面设有顽石溜槽和顽石旁路破碎系统,所述的顽石旁路破碎系统包括依次连接的筛上顽石排料带式输送机,顽石转运带式输送机,顽石旁路带式输送机,顽石破碎给料仓给料带式输送机,顽石破碎机给料带式输送机,顽石破碎机和破碎产品带式输送机。该发明是将自磨机的顽石经过双层振动筛,筛上给到顽石输送机,顽石输送机将顽石输送到破碎机进行破碎,再将破碎后的顽石细颗粒返回到自磨机进行磨矿。该发明采用的双层振动筛占用空间大,而且需要电动机驱动,耗费能源较大。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题,提供了一种矿石制粉设备,基于重力原理,采用风选和机械离心对物料进行筛分,从而避免了机械筛的使用,节约了能源和使用空间。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种矿石制粉设备包括进料斗、输送带、提升机、V型选粉器、动态选粉器、布袋收尘器、稳料仓和辊压机,所述进料斗设于所述输送带的一端的上方,所述输送带的另一端连接所述提升机的下端,所述提升机的上端连接所述V型选粉器,所述V型选粉器设有细料出口和粗料出口,所述细料出口通过管道连接所述动态选粉器的入口,所述动态选粉器的出口通过管道连接所述布袋收尘器,所述粗料出口连接所述稳料仓的入口,所述稳料仓的出口连接所述辊压机的入口,所述辊压机的出口连接所述提升机的下端。

[0005] 进一步地,所述V型选粉器连接有烘干装置。烘干装置能够对物料进行干燥,物料在V型选粉器进行干燥后再进入辊压机研磨,此过程可通过控制物料进入V型选粉器的速度以及进入V型选粉器的气体的温度、风量来控制物料的干燥程度。

[0006] 进一步地,所述布袋收尘器连接有空气放空管,空气放空管中设有过滤网。空气放空管将布袋收尘器中的空气过滤后排出。

[0007] 进一步地,所述输送带包括大皮带和小皮带,所述大皮带的一端设于所述小皮带的一端的下方,所述小皮带的另一端设于所述进料斗的下方,所述大皮带远离所述小皮带的一端连接所述提升机。通过控制小皮带的速度能够控制物料的进料比例,能够较精确地控制好物料的比例。

[0008] 进一步地,所述小皮带上设有皮带秤。皮带秤能够显示小皮带的进料量,便于监控物料的进料速率。

[0009] 进一步地，所述大皮带的上方安装有带式除磁器。带式除磁器能够减少进入V型选粉器的大颗粒的磁性物质，避免此类物质对V型选粉器的伤害。

[0010] 进一步地，所述粗料出口与稳料仓之间设有管道除磁器。管道除磁器能够将大颗粒的磁性物质除去，以避免此类物质对辊压机机器的伤害。

[0011] 由于采用上述技术方案，本实用新型的有益效果为：

[0012] 本实用新型的一种矿石制粉设备能够将物料的水分控制在4％左右，物料细度过100目筛的过筛率达到85％-95％。并且本实用新型的矿石制粉设备采用的是V型选粉器和动态选粉器进行筛分，V型选粉器采用的是风选的方式对物料进行筛分，而动态选粉器采用的是机械离心的方式对物料进行筛分，相比其他含有过滤筛的筛分设备少了电能的消耗，占用空间较小，节约了能源和使用空间，且操作简单。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的一种矿石制粉设备的结构示意图；

[0014] 其中，1-进料斗，2-输送带，3-提升机，4-V型选粉器，5-动态选粉器，6-布袋收尘器，7-稳料仓，8-辊压机，9-烘干装置，10-管道除磁器，11-带式除磁器，12-皮带秤，13-空气放空管。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 需要说明的是，当组件被称为“固定于”另一个组件，它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“放置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0017] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0018] 请参照图1所示，一种矿石制粉设备包括进料斗1、输送带2、提升机3、V型选粉器4、动态选粉器5、布袋收尘器6、稳料仓7和辊压机8，进料斗1的投料口设于进料斗1的上端，进料斗1的出料口设于进料斗1的下端，进料斗1的出料口设于输送带2的后端的正上方，物料从进料斗1的投料口投入，从进料斗1的出料口排出，然后落入输送带2的后端，随着输送带2的运转往前输送。输送带2的前端通过斜槽连接提升机3的下端，提升机3为斗式循环提升机，物料从输送带2的前端落下，然后通过斜槽进入提升机3下端的料斗里面，然后随着提升机3的料斗往上升到提升机3的上端，提升机3的上端连接V型选粉器4的入口，物料随料斗上升到提升机3的上端后料斗翻转，物料从V型选粉器4的入口落入V型选粉器4内。V型选粉器4

设有细料出口和粗料出口，细料出口通过管道连接动态选粉器5的入口，粗料出口连接稳料仓7的入口，粗料出口与稳料仓7的入口之间设有管道除磁器10，V型选粉器4对物料进行初步的筛分，筛选出粗物料和细物料，粗物料从粗料出口排出进入稳料仓7，细物料从细料出口排出进入动态选粉器5。动态选粉器5设有成品出口和半成品出口，成品出口通过管道连接布袋收尘器6，袋除尘下端设有出料阀门，布袋收尘器6连接有空气放空管13，空气放空管13与布袋收尘器6之间设有风机，半成品出口通过管道连接稳料仓7的入口，动态选粉器5对细物料进行二次筛分，筛分出的成品细料通过管道进入到布袋收尘器6中收集，筛分出的半成品细料通过管道进入稳料仓7。稳料仓7的出口连接辊压机8的入口，辊压机8的出口连接提升机3的下端，辊压机8对物料进行再次研磨，使得物料满足生产所需的目数，研磨后的物料再次通过提升机3进入V型选粉器4和动态选粉器5进行筛分。

[0019] V型选粉器4连接有烘干装置9，烘干装置9为暖风机，烘干装置9向V型选粉器4供给热空气，对V型选粉器4内的物料进行烘干，控制烘干装置9供给的空气温度和风量以及物料的进料速度即能够控制物料的干燥程度。

[0020] 输送带2包括大皮带和小皮带，大皮带的一端设于小皮带的一端的下方，小皮带的另一端设于进料斗1的下方，大皮带远离小皮带的一端连接提升机3，小皮带上设有皮带秤12，大皮带上设有带式除磁器11。

[0021] 上述说明是针对本实用新型较佳可行实施例的详细说明，但实施例并非用以限定本实用新型的专利申请范围，凡本实用新型所提示的技术精神下所完成的同等变化或修饰变更，均应属于本实用新型所涵盖专利范围。

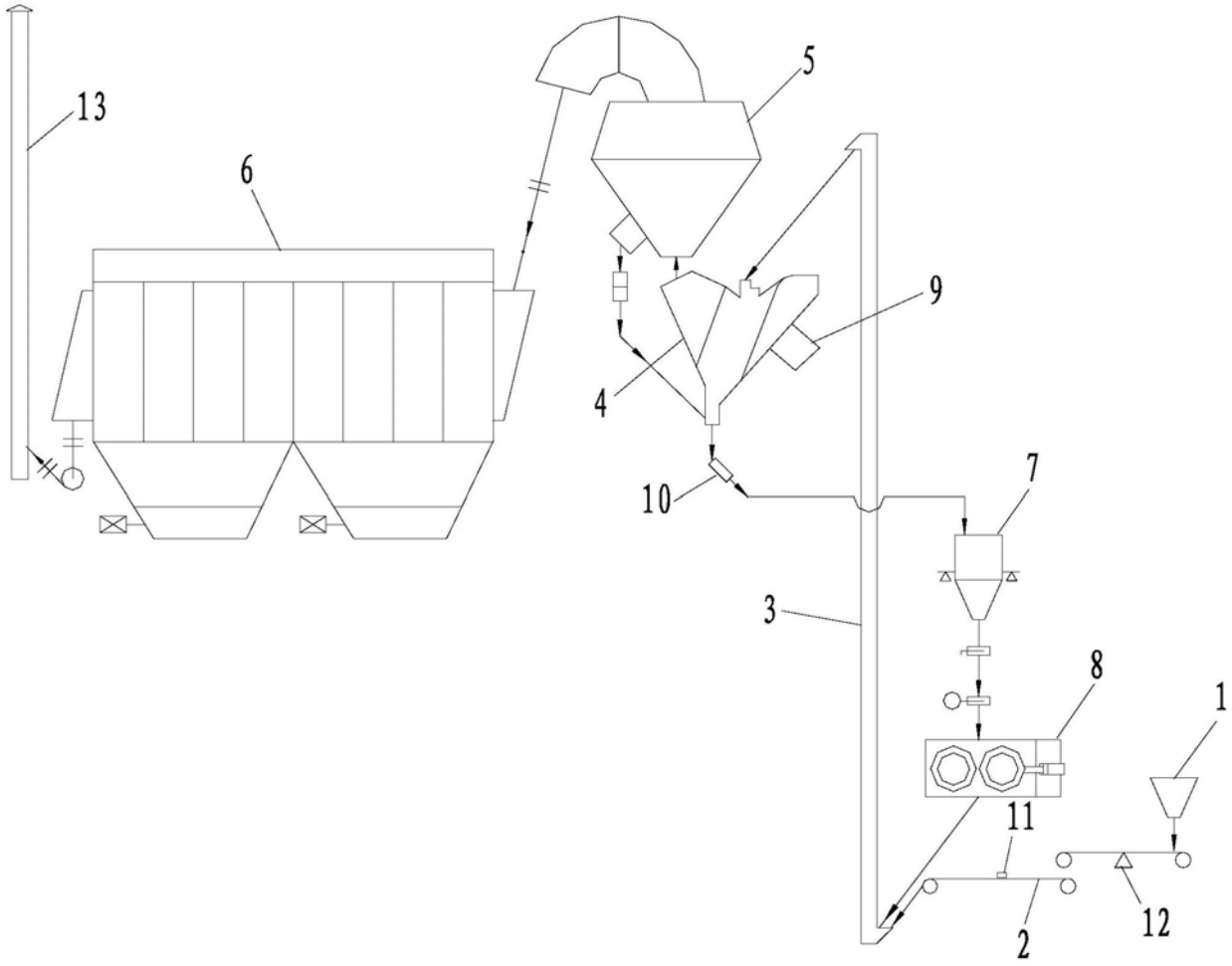


图1