



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210700538 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921588326.5

(22)申请日 2019.09.24

(73)专利权人 凤阳中都水泥有限公司

地址 239000 安徽省滁州市凤阳县刘府镇

(72)发明人 钱永锋 庄义东 陈文陶 姚海阔

(74)专利代理机构 合肥市道尔知识产权代理有限公司 34169

代理人 唐利

(51)Int.Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B02C 4/02(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

B02C 23/14(2006.01)

B02C 23/18(2006.01)

B01D 47/06(2006.01)

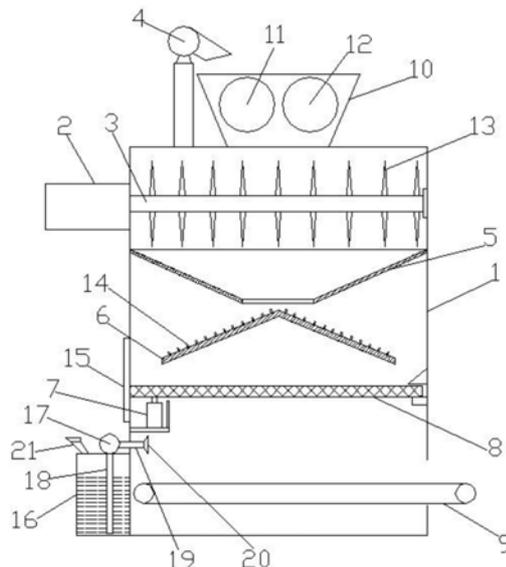
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有吸尘风机结构的环保型石料加工辅助装置

(57)摘要

本实用新型公开一种具有吸尘风机结构的环保型石料加工辅助装置,包括破碎筒体、破碎电机、转轴、吸尘风机、引料斗、拱形磁板、振动电机、过滤网、出料传送带、水雾降尘装置,破碎筒体顶端设有进料斗以及吸尘风机,转轴水平设置在破碎筒体的内部,并同轴连接设置在破碎筒体外侧壁上的破碎电机,引料斗设置在破碎筒体的内部,拱形磁板设置在破碎筒体的内部,振动电机设置在破碎筒体的内部侧壁上,振动电机输出端连接过滤网,出料传送带水平设置在破碎筒体的内部,水雾降尘装置设置在破碎筒体外部。本实用新型结构简单、新颖,可对物料进行破碎、筛选、除铁,同时具有吸尘、降尘的功能。



CN 210700538 U

1. 一种具有吸尘风机结构的环保型石料加工辅助装置,其特征在于,包括破碎筒体、破碎电机、转轴、吸尘风机、引料斗、拱形磁板、振动电机、过滤网、出料传送带、水雾降尘装置,所述破碎筒体顶端设有进料斗以及所述吸尘风机,所述吸尘风机的吸尘口朝向所述进料斗内部,所述进料斗内部设有电机驱动的主动粉碎辊以及与所述主动粉碎辊啮合的从动粉碎辊,所述转轴水平设置在所述破碎筒体的内部,且转轴一端垂直贯穿破碎筒体侧壁,并同轴连接设置在破碎筒体外侧壁上的所述破碎电机,所述转轴的圆周上均布有若干破碎刀,所述引料斗设置在所述破碎筒体的内部,并位于所述转轴下方,所述拱形磁板设置在所述破碎筒体的内部,并位于所述引料斗下方,所述拱形磁板的上端面均布有若干磁棒,所述拱形磁板的两个下端与所述破碎筒体的两侧壁间形成有下料口,所述振动电机设置在所述破碎筒体的内部侧壁上,并位于所述拱形磁板下方,所述振动电机输出端连接所述过滤网的一侧,所述过滤网的另一侧安装在所述破碎筒体的内侧壁,所述出料传送带水平设置在破碎筒体的内部,并位于所述过滤网下方,所述出料传送带的出料端水平穿出破碎筒体,所述水雾降尘装置设置在破碎筒体外部,所述水雾降尘装置向所述破碎筒体内部的出料传送带上方喷出水雾。

2. 根据权利要求1所述的具有吸尘风机结构的环保型石料加工辅助装置,其特征在于,所述破碎筒体的侧壁上的设有可打开并与所述过滤网等高的门体。

3. 根据权利要求1所述的具有吸尘风机结构的环保型石料加工辅助装置,其特征在于,所述过滤网为可拆卸设置。

4. 根据权利要求1所述的具有吸尘风机结构的环保型石料加工辅助装置,其特征在于,所述拱形磁板上端面中心位于所述引料斗的出料口正下方。

5. 据权利要求1所述的具有吸尘风机结构的环保型石料加工辅助装置,其特征在于,所述水雾降尘装置向所述破碎筒体内部喷出的水雾介于所述过滤网和所述出料传送带之间。

6. 据权利要求1或5所述的具有吸尘风机结构的环保型石料加工辅助装置,其特征在于,所述水雾降尘装置包括蓄水箱、水泵、进水管、出水管、雾化喷头,所述蓄水箱固定与所述破碎筒体的外侧壁上,所述水泵设置在蓄水箱顶部,所述水泵的吸水端通过所述进水管连通所述蓄水箱内部,所述水泵的出水端连通贯穿所述破碎筒体侧壁的所述出水管,所述出水管位于所述破碎筒体内部的一端设有所述雾化喷头。

一种具有吸尘风机结构的环保型石料加工辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生产技术领域,具体是一种具有吸尘风机结构的环保型石料加工辅助装置。

背景技术

[0002] 水泥原料以石灰石和粘土、铁矿石为主要原料,按适当比例配制成生料,烧至部分或全部熔融,并经冷却而获得的半成品。在水泥工业中,最常用的硅酸盐水泥原料主要化学成分为氧化钙、二氧化硅和少量的氧化铝和氧化铁。主要矿物组成为硅酸三钙、硅酸二钙、铝酸三钙和铁铝酸四钙。硅酸盐水泥原料加适量石膏共同磨细后,即成硅酸盐水泥。

[0003] 在水泥生产过程中,大部分原料要进行破碎,而现有的破碎装置只能对原材料进行破碎,无法对破碎后的原材料进行筛选,原料中夹杂有大量的散碎铁块或铁屑,如不能将这些铁质物品清除,则会对水泥的后序加工生产造成严重的影响,同时,破碎原料在产生时所产生的大量灰尘易扩散到空气中,被施工人员吸入肺部,影响身体健康。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有吸尘风机结构的环保型石料加工辅助装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种具有吸尘风机结构的环保型石料加工辅助装置,包括破碎筒体、破碎电机、转轴、吸尘风机、引料斗、拱形磁板、振动电机、过滤网、出料传送带、水雾降尘装置,所述破碎筒体顶端设有进料斗以及所述吸尘风机,所述吸尘风机的吸尘口朝向所述进料斗内部,所述进料斗内部设有电机驱动的主动粉碎辊以及与所述主动粉碎辊啮合的从动粉碎辊,所述转轴水平设置在所述破碎筒体的内部,且转轴一端垂直贯穿破碎筒体侧壁,并同轴连接设置在破碎筒体外侧壁上的所述破碎电机,所述转轴的圆周上均布有若干破碎刀,所述引料斗设置在所述破碎筒体的内部,并位于所述转轴下方,所述拱形磁板设置在所述破碎筒体的内部,并位于所述引料斗下方,所述拱形磁板的上端面均布有若干磁棒,所述拱形磁板的两个下端与所述破碎筒体的两侧壁间形成有下料口,所述振动电机设置在所述破碎筒体的内部侧壁上,并位于所述拱形磁板下方,所述振动电机输出端连接所述过滤网的一侧,所述过滤网的另一侧安装在所述破碎筒体的内侧壁,所述出料传送带水平设置在破碎筒体的内部,并位于所述过滤网下方,所述出料传送带的出料端水平穿出破碎筒体,所述水雾降尘装置设置在破碎筒体外部,所述水雾降尘装置向所述破碎筒体内部的出料传送带上方喷出水雾。

[0007] 进一步的,所述破碎筒体的侧壁上的设有可打开并与所述过滤网等高的门体。

[0008] 进一步的,所述过滤网为可拆卸设置。

[0009] 进一步的,所述拱形磁板上端面中心位于所述引料斗的出料口正下方。

[0010] 进一步的,所述水雾降尘装置向所述破碎筒体内部喷出的水雾介于所述过滤网和

所述出料传送带之间。

[0011] 进一步的,所述水雾降尘装置包括蓄水箱、水泵、进水管、出水管、雾化喷头,所述蓄水箱固定与所述破碎筒体的外侧壁上,所述水泵设置在蓄水箱顶部,所述水泵的吸水端通过所述进水管连通所述蓄水箱内部,所述水泵的出水端连通贯穿所述破碎筒体侧壁的所述出水管,所述出水管位于所述破碎筒体内部的一端设有所述雾化喷头。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型提供一种具有吸尘风机结构的环保型石料加工辅助装置,其结构简单、新颖,通过吸尘风机,对被投入进料斗的物料所扬起来的灰尘进行吸收,再通过主动粉碎辊和与其啮合的从动粉碎辊,将对物料进行第一次破碎,通过破碎电机驱动转轴带动破碎刀转动,对物料进行第二次破碎并分散,分散的物料落在引料斗内,并集中从引料斗内滑落至拱形磁板上,粉碎的物料在拱形磁板以及磁棒的作用下进行了除铁,然后物料从拱形磁板两侧下端处的下料口落在过滤网上,并由过滤网对物料进行过滤,振动电机产生的振动加速完成破碎的物料通过过滤网并落在出料传送带上,下落的粉料由于易产生大量的粉尘,通过水雾降尘装置,向出料传送带上方喷出水雾,粉尘通过雾化的水气附着沉降,回收使用,不仅避免了工人吸入灰尘,对肺部造成伤害,又节省了材料。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0015] 图1是本实用新型结构示意图。

[0016] 图中:1、破碎筒体,2、破碎电机,3、转轴,4、吸尘风机,5、引料斗,6、拱形磁板,7、振动电机,8、过滤网,9、进料传送带,10、进料斗,11、主动粉碎辊,12、从动粉碎辊,13、破碎刀,14、磁棒,15、门体,16、蓄水箱,17、水泵,18、进水管,19、出水管,20、雾化喷头,21、加水口。

具体实施方式

[0017] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0018] 如图1所示,本实用新型提供一种具有吸尘风机结构的环保型石料加工辅助装置,包括破碎筒体1、破碎电机2、转轴3、吸尘风机4、引料斗5、拱形磁板6、振动电机7、过滤网8、出料传送带9、水雾降尘装置,所述破碎筒体1顶端设有进料斗10以及所述吸尘风机4,所述吸尘风机4的吸尘口朝向所述进料斗10内部,所述进料斗10内部设有电机驱动的主动粉碎辊11以及与所述主动粉碎辊11啮合的从动粉碎辊12,所述转轴3水平设置在所述破碎筒体1的内部,且转轴3一端垂直贯穿破碎筒体1侧壁,并同轴连接设置在破碎筒体1外侧壁上的所述破碎电机2,所述转轴3的圆周上均布有若干破碎刀13,所述引料斗5设置在所述破碎筒体1的内部,并位于所述转轴3下方,所述拱形磁板6设置在所述破碎筒体1的内部,并位于所述引料斗5下方,所述拱形磁板6的上端面均布有若干磁棒14,所述拱形磁板6的两个下端与所述破碎筒体1的两侧壁间形成有下料口,所述振动电机7设置在所述破碎筒体1的内部侧壁上,并位于所述拱形磁板6下方,所述振动电机7输出端连接所述过滤网8的一侧,所述过滤

网8的另一侧安装在所述破碎筒体1的内侧壁,所述出料传送带9水平设置在破碎筒体1的内部,并位于所述过滤网8下方,所述出料传送带9的出料端水平穿出破碎筒体1,所述水雾降尘装置设置在破碎筒体1外部,所述水雾降尘装置向所述破碎筒体1内部的出料传送带9上方喷出水雾。

[0019] 所述破碎筒体1的侧壁上的设有可打开并与所述过滤网等8高的门体15,便于处理过滤网8上未达破碎标准的物料块,且所述过滤网8为可拆卸设置,方便了对过滤网8的更换。

[0020] 所述拱形磁板6上端面中心位于所述引料斗5的出料口正下方,目的是让物料落在拱形磁板6上端面的最顶端,使物料沿着其斜面下滑至其两侧下端处的下料口,增加物料与其斜面的接触时间,增加了除铁效果。

[0021] 具体的,所述水雾降尘装置向所述破碎筒体1内部喷出的水雾介于所述过滤网8和所述出料传送带9之间,所述水雾降尘装置包括蓄水箱16、水泵17、进水管18、出水管19、雾化喷头20,所述蓄水箱16固定与所述破碎筒体1的外侧壁上,所述水泵17设置在蓄水箱16顶部,所述水泵17的吸水端通过所述进水管18连通所述蓄水箱16内部,所述水泵17的出水端连通贯穿所述破碎筒体1侧壁的所述出水管19,所述出水管19位于所述破碎筒体1内部的一端设有所述雾化喷头20,所述蓄水箱16上还有加水口21。

[0022] 综合本实用新型的技术方案,通过吸尘风机4,对被投入进料斗10的物料所扬起来的灰尘进行吸收,再通过主动粉碎辊11和与其啮合的从动粉碎辊12,将对物料进行第一次破碎,通过破碎电机2驱动转轴3带动破碎刀13转动,对物料进行第二次破碎并分散,分散的物料落在引料斗5内,并集中从引料斗5内滑落至拱形磁板6上,粉碎的物料在拱形磁板6以及磁棒14的作用下进行了除铁,然后物料从拱形磁板6两侧下端处的下料口落在过滤网8上,并由过滤网8对物料进行过滤,振动电机7产生的振动加速完成破碎的物料通过过滤网8并落在出料传送带9上,下落的粉料由于易产生大量的粉尘,通过水雾降尘装置,向出料传送带9上方喷出水雾,粉尘通过雾化的水气附着沉降,回收使用,不仅避免了工人吸入灰尘,对肺部造成伤害,又节省了材料。

[0023] 以上所述的本实用新型实施方式,并不构成对本实用新型保护范围的限定,任何在本实用新型的精神和原则之内所作的修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的权利要求保护范围之内。

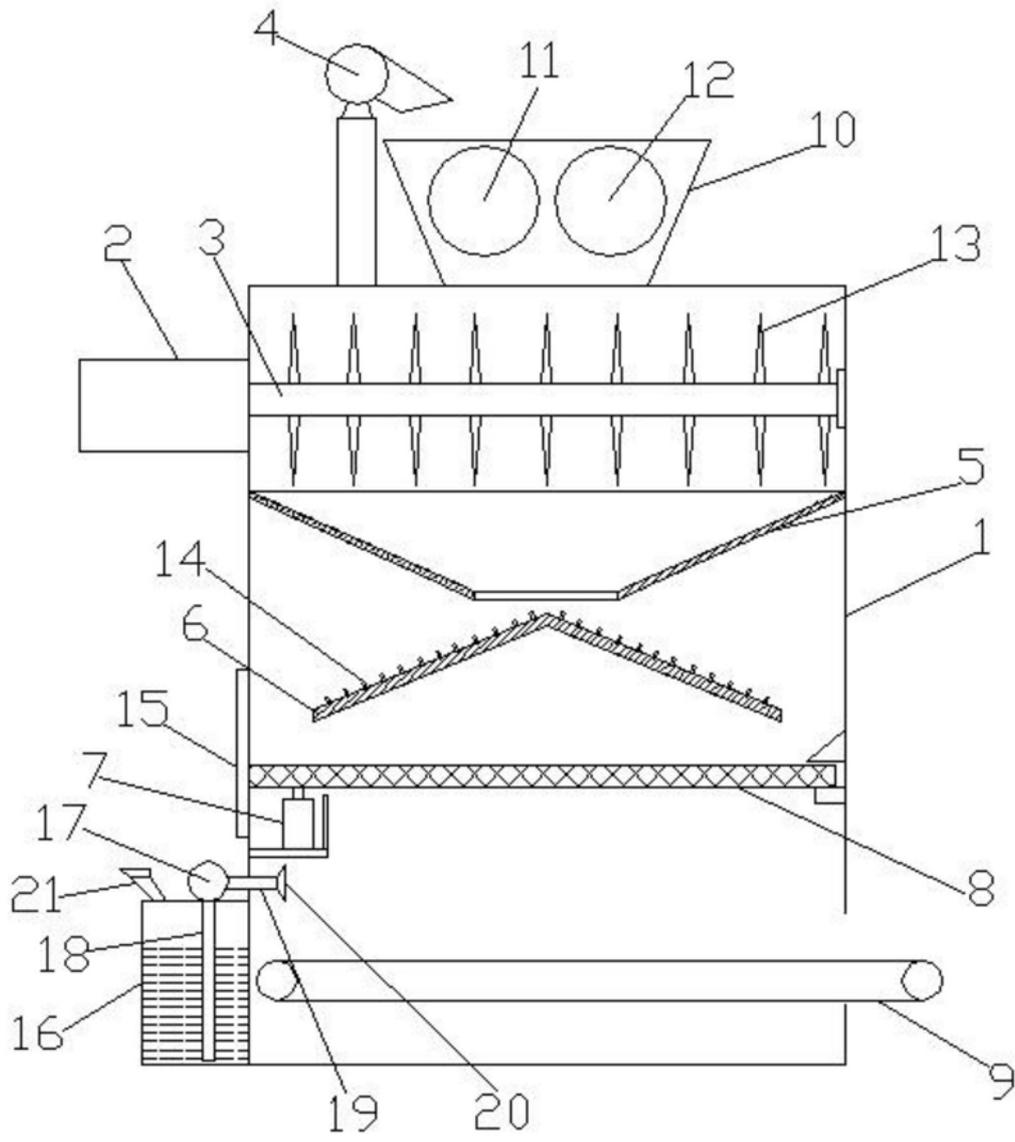


图1