



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211190561 U

(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201922148751.9

B08B 15/04(2006.01)

(22)申请日 2019.12.04

B01D 46/04(2006.01)

(66)本国优先权数据

201822234574.1 2018.12.28 CN

(73)专利权人 郑州博林建筑工程有限公司

地址 450012 河南省郑州市金水区南阳路
307号院13号楼东4单元7层西户

(72)发明人 杜庆磊

(74)专利代理机构 郑州优盾知识产权代理有限公司 41125

代理人 王红培

(51)Int.Cl.

B02C 23/02(2006.01)

B02C 4/08(2006.01)

B02C 23/20(2006.01)

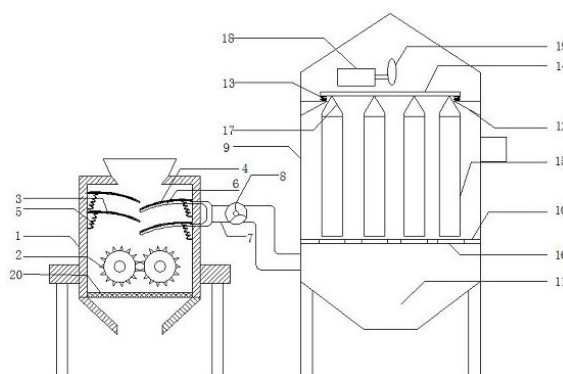
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种粉碎生产除尘回收装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种粉碎生产除尘回收装置,包括机架、破碎仓和破碎辊,所述破碎仓内设有除尘装置,所述除尘装置包括设置在破碎仓内壁上的左弹性缓冲板和右弹性缓冲板,左弹性缓冲板和右弹性缓冲板上下交错设置,所述左弹性缓冲板和右弹性缓冲板上设有弹簧I,所述右弹性缓冲板下表面上设有除尘管,除尘管通过吸尘管与清灰回收装置相连,所述吸尘管上设有抽风机,清灰回收装置包括清灰仓,清灰仓内设有阻隔板,阻隔板上方设有清灰仓、下方设有回收仓,所述清灰仓内设有支架,支架上设有弹簧II,弹簧II设有振动板,振动板下方连接有滤袋。本实用新型还设有清灰除尘装置,能够对粉尘进行清洁和回收。



1. 一种粉碎生产除尘回收装置,包括机架、破碎仓(1)和破碎辊(2),其特征在于:所述破碎仓(1)内设有除尘装置,所述除尘装置包括设置在破碎仓(1)内壁上的左弹性缓冲板(3)和右弹性缓冲板(4),左弹性缓冲板(3)和右弹性缓冲板(4)上下交错设置,所述左弹性缓冲板(3)和右弹性缓冲板(4)上设有弹簧I(5),所述右弹性缓冲板(4)下表面上设有除尘管(6),除尘管(6)通过吸尘管(7)与清灰回收装置相连,所述吸尘管(7)上设有抽风机(8),清灰回收装置包括清灰仓(9)和回收仓(11),清灰仓(9)和回收仓(11)之间设有阻隔板(10),所述清灰仓(9)内设有支架(12),支架(12)上设有弹簧II(13),弹簧II(13)设有振动板(14),振动板(14)下方连接有滤袋(15)。

2. 根据权利要求1所述的粉碎生产除尘回收装置,其特征在于:所述除尘管(6)上设有吸附孔。

3. 根据权利要求1所述的粉碎生产除尘回收装置,其特征在于:所述弹簧I(5)的一端连接在左弹性缓冲板(3)和右弹性缓冲板(4)上,另一端固定在破碎仓(1)内壁上。

4. 根据权利要求1所述的粉碎生产除尘回收装置,其特征在于:所述吸尘管(7)的端部与清灰仓(9)相连、置于阻隔板(10)下方。

5. 根据权利要求1所述的粉碎生产除尘回收装置,其特征在于:所述阻隔板(10)上设有滤孔(16),滤孔(16)与滤袋(15)上下对应设置。

6. 根据权利要求1所述的粉碎生产除尘回收装置,其特征在于:所述振动板(14)上设有橡胶垫(17),橡胶垫(17)下方连接有滤袋(15)。

7. 根据权利要求1所述的粉碎生产除尘回收装置,其特征在于:所述清灰仓(9)内还设有电机(18),电机(18)的输出端上连接有偏心轮(19),偏心轮(19)置于振动板(14)上方。

8. 根据权利要求1所述的粉碎生产除尘回收装置,其特征在于:所述破碎仓(1)下方设有筛网(20)。

9. 根据权利要求1所述的粉碎生产除尘回收装置,其特征在于:所述左弹性缓冲板(3)和右弹性缓冲板(4)至少等距设置两个且设置为弧形,弧形的圆心向下设置。

一种粉碎生产除尘回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥破碎领域,具体涉及一种粉碎生产除尘回收装置。

背景技术

[0002] 水泥生产线是生产水泥的一系列设备组成的水泥设备生产线。主要由破碎及预均化、生料制备均化、预热分解、水泥熟料的烧成、水泥粉磨包装等过程构成。

[0003] 在水泥生产线的过程中,每生产1吨硅酸盐水泥至少要粉磨3吨物料(包括各种原料、燃料、熟料、混合料、石膏),据统计,干法水泥生产线粉磨作业需要消耗的动力约占全厂动力的60%以上,其中生料粉磨占30%以上,煤磨占约3%,水泥粉磨约占40%。因此,合理选择粉磨设备和工艺流程,优化工艺参数,正确操作,控制作业制度,对保证产品质量、降低能耗具有重大意义。

[0004] 水泥生产设备随生料制备方法不同,可分为干法水泥生产线(包括半干法)与湿法水泥生产线(包括半湿法)两种:

[0005] ①干法水泥生产工艺流程。将原料同时烘干并粉磨,或先烘干经粉磨成生料粉后喂入干法窑内煅烧成熟料的方法。但也有将生料粉加入适量水制成生料球,送入立波尔窑内煅烧成熟料的方法,称之为半干法,仍属干法生产之一种。

[0006] ②湿法水泥生产工艺流程。将原料加水粉磨成生料浆后,喂入湿法窑煅烧成熟料的方法。也有将湿法制备的生料浆脱水后,制成生料块入窑煅烧成熟料的方法,称为半湿法,仍属湿法生产之一种。

[0007] 干法生产的主要优点是热耗低(如带有预热器的干法窑熟料热耗为3140~3768焦/千克),缺点是生料成分不易均匀,车间扬尘大,电耗较高。湿法生产具有操作简单,生料成分容易控制,产品质量好,料浆输送方便,车间扬尘少等优点,缺点是热耗高(熟料热耗通常为5234~6490焦/千克)。

[0008] 水泥生产过程中,大部分原料要进行破碎,如石灰石、黏土、铁矿石及煤等。石灰石是生产水泥用量最大的原料,开采后的粒度较大,硬度较高,因此石灰石的破碎在水泥厂的物料破碎中占有比较重要的地位。

[0009] 采用干法破碎时,由于石块体积较大,破碎过程中往往会对装置造成一定的破坏,同时石块碾压破碎过程中会产生大量的粉尘,严重影响粉碎车间工作环境。

实用新型内容

[0010] 本实用新型提供了一种粉碎生产除尘回收装置,能够对石块进行破碎,同时减轻石块对装置的破坏,将破碎过程中的粉尘除去,同时将粉尘进行回收。

[0011] 实现本实用新型的技术方案是:一种粉碎生产除尘回收装置,包括机架、破碎仓和破碎辊,所述破碎仓内设有除尘装置,所述除尘装置包括设置在破碎仓内壁上的左弹性缓冲板和右弹性缓冲板,左弹性缓冲板和右弹性缓冲板上下交错设置,所述左弹性缓冲板和右弹性缓冲板上设有弹簧I,所述右弹性缓冲板下表面上设有除尘管,除尘管通过吸尘管与

清灰回收装置相连,所述吸尘管上设有抽风机,清灰回收装置包括清灰仓和回收仓,清灰仓和回收仓之间设有阻隔板,阻隔板上设有清灰仓、下方设有回收仓,所述清灰仓内设有支架,支架上设有弹簧Ⅱ,弹簧Ⅱ设有振动板,振动板下方连接有滤袋。

[0012] 所述除尘管上设有吸附孔。

[0013] 所述弹簧Ⅰ的一端连接在左弹性缓冲板和右弹性缓冲板上,另一端固定在破碎仓内壁上。

[0014] 所述吸尘管的端部与清灰仓相连、置于阻隔板下方。

[0015] 所述阻隔板上设有滤孔,滤孔与滤袋上下对应设置。

[0016] 所述振动板上设有橡胶垫,橡胶垫下方连接有滤袋。

[0017] 所述清灰仓内还设有电机,电机的输出端上连接有偏心轮,偏心轮置于振动板上方。

[0018] 所述破碎仓下方设有筛网。

[0019] 所述左弹性缓冲板和右弹性缓冲板至少等距设置两个且设置为弧形,弧形的圆心向下设置。

[0020] 本实用新型的有益效果是:本实用新型设置弧形除尘管,一方面能够缓冲石块下落的作用力,减少石块对破碎辊的破坏,另一方面能够通过抽风机将破碎仓内的粉尘吸走,防止粉尘外溢,影响车间环境,同时能够防止吸尘口堵塞,一举三得。本实用新型还设有清灰除尘装置,能够对粉尘进行清洁和回收。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0023] 图2为本实用新型破碎仓内结构示意图。

[0024] 图3为本实用新型清灰回收装置结构示意图。

具体实施方式

[0025] 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付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。

[0026] 如图1所示,一种粉碎生产除尘回收装置,包括机架、破碎仓1和破碎辊2,所述破碎仓1内设有除尘装置,所述除尘装置(图2)包括设置在破碎仓1内壁上的左弹性缓冲板3和右弹性缓冲板4,所述左弹性缓冲板3和右弹性缓冲板4上设有弹簧Ⅰ5,所述右弹性缓冲板4下表面上设有除尘管6,除尘管6通过吸尘管7与清灰回收装置相连,所述吸尘管7上设有抽风机8,如图3所示,清灰回收装置包括清灰仓9和回收仓11,清灰仓9和回收仓11之间设有阻隔板10,阻隔板10上方设有清灰仓9、下方设有回收仓11,所述清灰仓9内设有支架12,支架12

上设有弹簧Ⅱ13,弹簧Ⅱ13设有振动板14,振动板14下方连接有滤袋15。

[0027] 将生产水泥用的石块从进料口投入破碎仓1,由于石块硬度大,直接下落到破碎辊2上会对怕破碎辊2造成一定的破坏,长期使用会降低破碎功效,本实用新型设置左弹性缓冲板3和右弹性缓冲板4,当石块下落到左弹性缓冲板3时,能够起到一定的缓冲作用,石块从左弹性缓冲板3滑至下方的右弹性缓冲板4上,重复该步骤,当石块下落到破碎辊2上时,石块的作用力已经很小,对破碎辊2的破坏力降低了80-90%。在石块下落和碾压粉碎过程中,会产生大量的粉尘,本实用新型设置有除尘装置,通过除尘管6将粉尘吸至吸尘管7内,左弹性缓冲板3和右弹性缓冲板4交错上下设置能够多级阻挡粉尘,粉尘不至于从进料口溢出,同时右弹性缓冲板4朝向破碎辊2的一侧设置有除尘管6,能够将上升的粉尘从管下方吸附到管内,除去破碎仓1内的粉尘,保持车间的环境清洁。左弹性缓冲板3可以同样设置除尘管,与右弹性缓冲板4对称设置。

[0028] 优选的,所述除尘管6上设有吸附孔。除尘管6的一侧与右弹性缓冲板4固定设置,可以粘在一起,除尘管6与破碎辊相对的一侧设置有吸附孔,能够将破碎仓2内的粉尘吸走。同时在石块冲击右弹性缓冲板4时,能够带动除尘管6震动,防止粉尘堵塞吸附孔,增加除尘效率。

[0029] 优选的,所述弹簧15的一端连接在左弹性缓冲板3和右弹性缓冲板4上,另一端固定在破碎仓1内壁上。

[0030] 优选的,所述吸尘管7的端部与清灰仓9相连、置于阻隔板10下方。粉尘从吸尘管7进入,阻隔板10上设有滤孔16,滤孔16与滤袋15上下对应设置,之后从滤孔16吸入滤袋15内,滤袋15能够将粉尘净化,净化后的空气可以直接排出。清灰仓9内还设有电机18,电机18的输出端上连接有偏心轮19,偏心轮19置于振动板14上方。当需要排出粉尘时,开启电机18,电机带动偏心轮19转动,偏心轮19转动时与振动板14接触,振动板14上下震动,振动板14上设有橡胶垫17,橡胶垫17下方连接有滤袋15,进而带动滤袋15震动,将粉尘震落,掉落至回收仓内,定期回收。

[0031] 优选的,所述破碎仓1下方设有筛网20。筛网20能够对破碎后的石块进行筛选。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

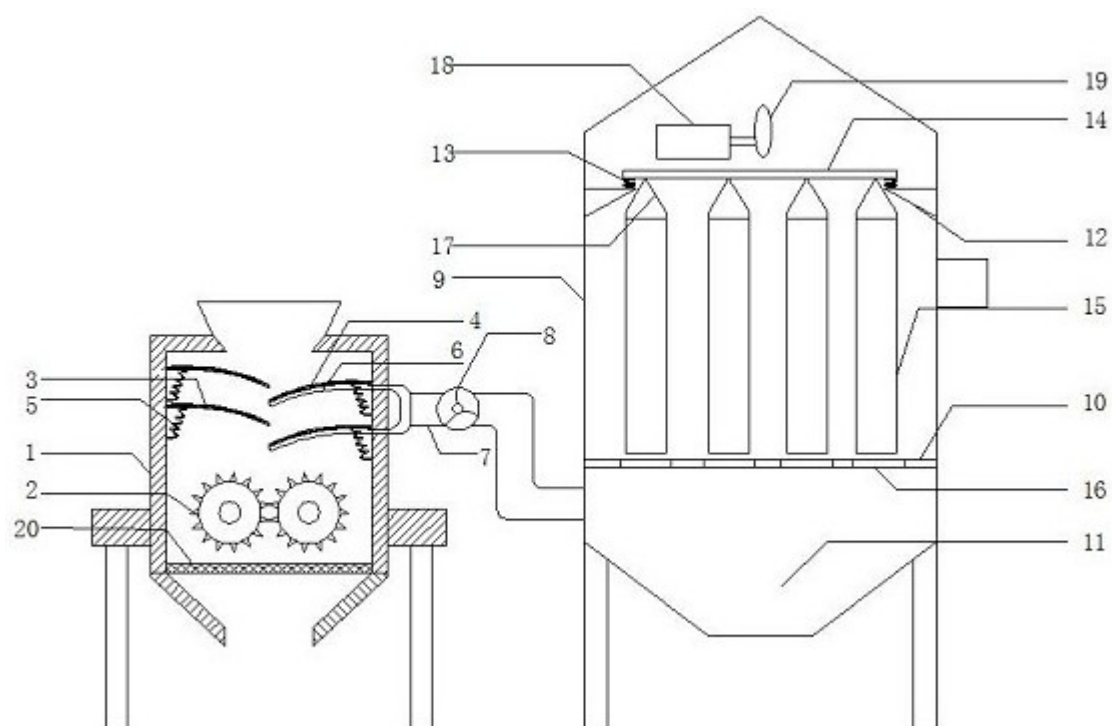


图1

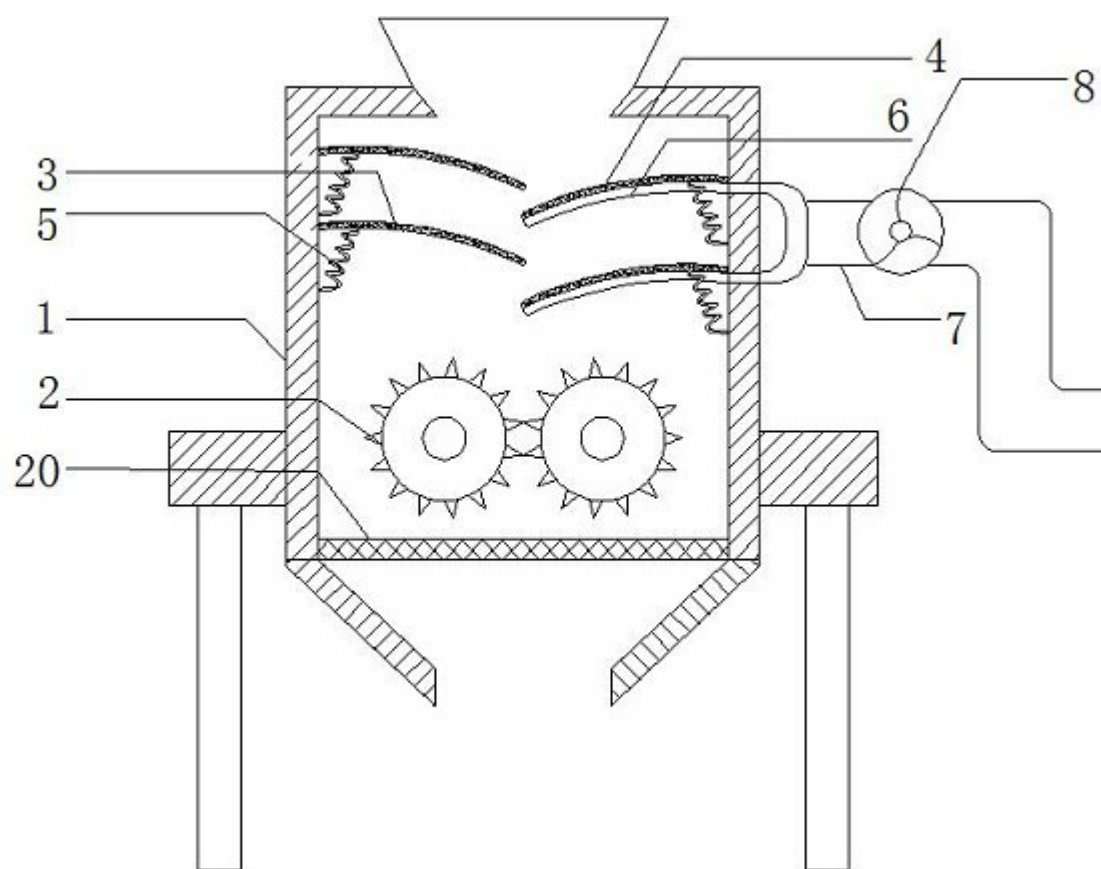


图2

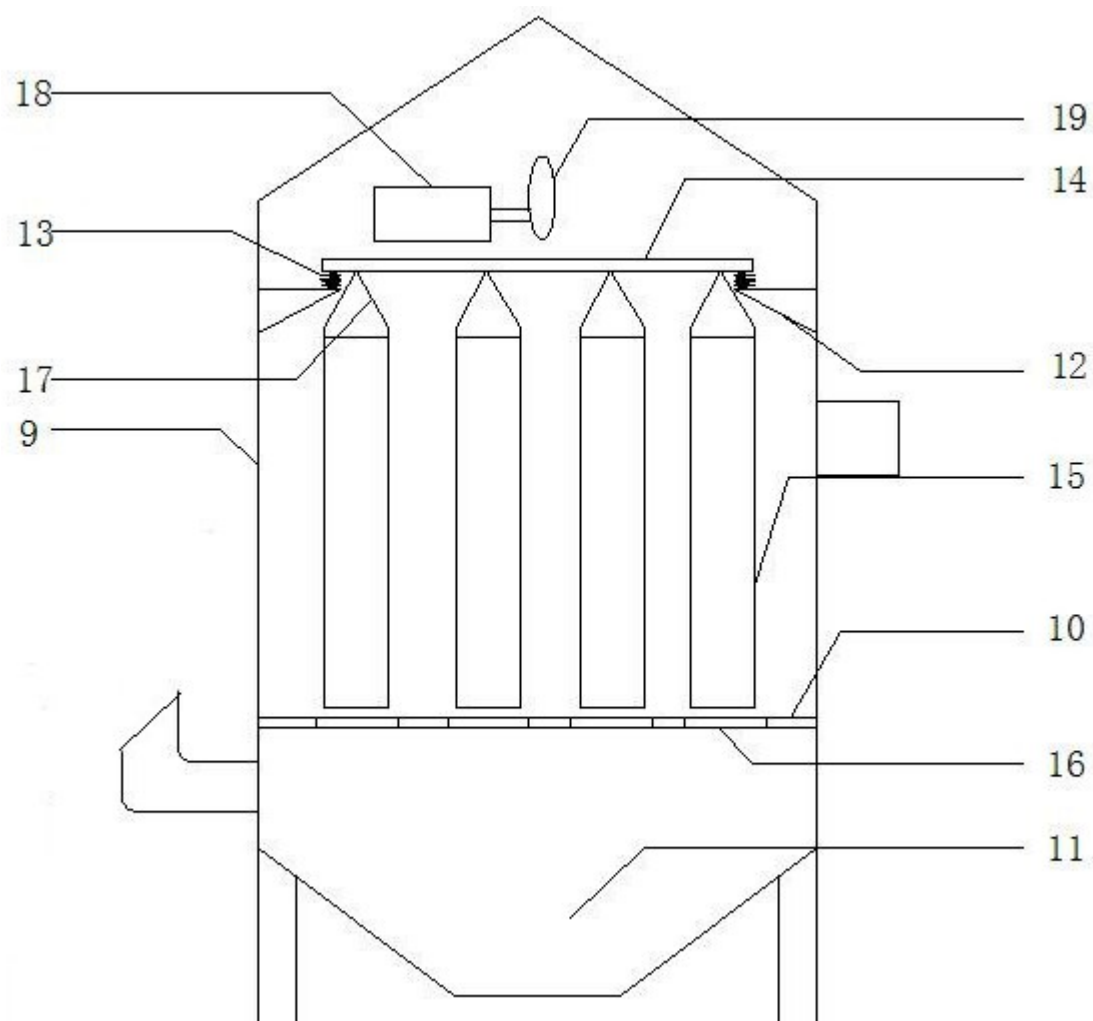


图3