



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216092896 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 22

(21) 申请号 202122382455.2

B08B 15/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.09.29

B02C 23/00 (2006.01)

(73) 专利权人 贵州源隆新型环保墙体建材有限公司

地址 550014 贵州省贵阳市白云区沙文镇
贵州省沙子哨监狱(沙子哨农场内)

(72) 发明人 胡益国

(74) 专利代理机构 深圳市桑汇智诚专利代理事
务所(普通合伙) 44725

代理人 张雷

(51) Int.Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/76 (2022.01)

B01D 47/02 (2006.01)

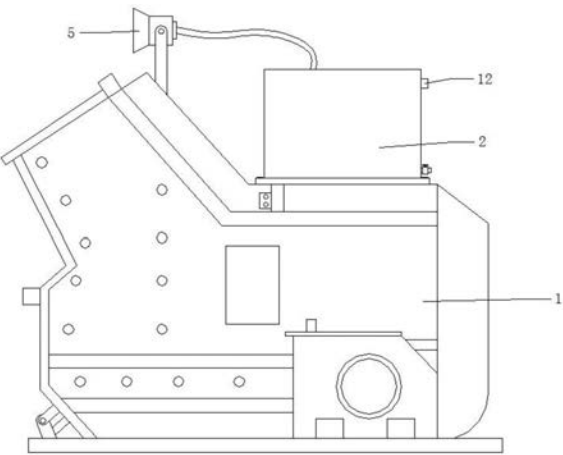
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种加气混凝土砌块生产过程中的除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种加气混凝土砌块生产过程中的除尘装置,涉及加气混凝土砌块生产技术领域,针对现有的加气混凝土砌块生产过程中污染严重的问题,现提出如下方案,其包括破碎机,所述破碎机上方通过螺栓固定连接除尘箱,所述除尘箱内部依次开设有水槽和过滤腔,所述过滤腔内部固定连接有一号鼓风机,所述一号鼓风机的输入端设有进气管,所述进气管另一端延伸至除尘箱外部。本实用新型设有滤板和水槽,一号鼓风机将含有灰尘的气体输送到除尘箱内部,由滤板对其进行一次过滤,后由二号鼓风机将净化后的气体输送到水槽内,进行二次过滤,减少灰尘带来的污染。



1. 一种加气混凝土砌块生产过程中的除尘装置,包括破碎机(1),其特征在于,所述破碎机(1)上方通过螺栓固定连接有除尘箱(2),所述除尘箱(2)内部依次开设有水槽(3)和过滤腔,所述过滤腔内部固定连接有一号鼓风机(4),所述一号鼓风机(4)的输入端设有进气管,所述进气管另一端延伸至除尘箱(2)外部,且固定连接有吸尘罩(5),所述吸尘罩(5)固定连接于破碎机(1)的进料口上方,所述一号鼓风机(4)的输出端固定连接有分流盘(6),所述分流盘(6)的外侧固定连接有若干出风管(7),所述过滤腔内部设有粉尘过滤组件。

2. 根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块生产过程中的除尘装置,其特征在于,所述粉尘过滤组件包括固定连接在过滤腔内部的滤板(8),所述过滤腔内部开设有对称分布的纵向滑槽(9),所述纵向滑槽(9)内滑动连接有滑块(10),所述纵向滑槽(9)内固定连接有若干弹簧(11),所述弹簧(11)另一端固定连接于滑块(10),所述滤板(8)的两侧固定连接于对应的滑块(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种加气混凝土砌块生产过程中的除尘装置,其特征在于,所述水槽(3)自上而下依次设有进水管(12)和出水管,所述水槽(3)内部通过轴承转动连接有转杆(13),所述转杆(13)另一端延伸至过滤腔内部,且固定连接有从动齿轮(14),位于水槽(3)内部的转杆(13)固定连接有若干搅拌杆(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种加气混凝土砌块生产过程中的除尘装置,其特征在于,所述过滤腔内部固定连接有步进电机(16),所述步进电机(16)的输出端固定连接有螺纹杆(17),所述螺纹杆(17)上端固定连接有扇叶,所述过滤腔内部固定连接有对称分布的限位杆(18),所述过滤腔内部设有安装板(19),所述安装板(19)中部开设有螺纹孔(20),所述螺纹孔(20)与螺纹杆(17)螺纹配合工作,所述安装板(19)两端开设有通孔(21),所述通孔(21)与限位杆(18)滑动配合,所述安装板(19)两端固定连接有竖杆,所述竖杆上端固定连接有冲击块(22),所述冲击块(22)与滤板(8)配合工作,所述螺纹杆(17)下端固定连接有主动齿轮(23),所述主动齿轮(23)与从动齿轮(14)相啮合。

5. 根据权利要求2所述的一种加气混凝土砌块生产过程中的除尘装置,其特征在于,所述滤板(8)的两端开设有通槽,所述滤板(8)下方通过螺钉固定连接有承接箱(24),所述承接箱(24)位于通槽下方。

6. 根据权利要求3所述的一种加气混凝土砌块生产过程中的除尘装置,其特征在于,所述过滤腔内部固定连接有二号鼓风机(25),所述二号鼓风机(25)的输出端安装有导气管,所述导气管另一端延伸至水槽(3)内部,且低于水槽(3)内的液面。

一种加气混凝土砌块生产过程中的除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加气混凝土砌块生产技术领域,尤其涉及一种加气混凝土砌块生产过程中的除尘装置。

背景技术

[0002] 加气混凝土是以硅质材料和钙质材料为主要原料,掺加发气剂,通过配料、搅拌、浇注、预养、切割、蒸压、养护等工艺过程制成的轻质多孔硅酸盐制品。

[0003] 加气混凝土生产所需的配料包括石灰和煤灰,石灰在破碎加工时,需要使用破碎机,在对其进行破碎时,会产生大量的灰尘,造成环境污染,使得工作环境恶劣,现急需一种加气混凝土砌块生产过程中的除尘装置,以减少灰尘的产生和污染。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种加气混凝土砌块生产过程中的除尘装置,解决了现有的加气混凝土砌块生产过程中污染严重的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种加气混凝土砌块生产过程中的除尘装置,包括破碎机,所述破碎机上方通过螺栓固定连接有除尘箱,所述除尘箱内部依次开设有水槽和过滤腔,所述过滤腔内部固定连接有二号鼓风机,所述二号鼓风机的输入端设有进气管,所述进气管另一端延伸至除尘箱外部,且固定连接有吸尘罩,所述吸尘罩固定连接于破碎机的进料口上方,所述二号鼓风机的输出端固定连接有分流盘,所述分流盘的外侧固定连接有若干出风管,所述过滤腔内部设有粉尘过滤组件。

[0007] 优选的,所述粉尘过滤组件包括固定连接在过滤腔内部的滤板,所述过滤腔内部开设有对称分布的纵向滑槽,所述纵向滑槽内滑动连接有滑块,所述纵向滑槽内固定连接有若干弹簧,所述弹簧另一端固定连接于滑块,所述滤板的两侧固定连接于对应的滑块。

[0008] 优选的,所述水槽自上而下依次设有进水管和出水管,所述水槽内部通过轴承转动连接有转杆,所述转杆另一端延伸至过滤腔内部,且固定连接有从动齿轮,位于水槽内部的转杆固定连接有若干搅拌杆。

[0009] 优选的,所述过滤腔内部固定连接有步进电机,所述步进电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆上端固定连接有扇叶,所述过滤腔内部固定连接有对称分布的限位杆,所述过滤腔内部设有安装板,所述安装板中部开设有螺纹孔,所述螺纹孔与螺纹杆螺纹配合工作,所述安装板两端开设有通孔,所述通孔与限位杆滑动配合,所述安装板两端固定连接有竖杆,所述竖杆上端固定连接有冲击块,所述冲击块与滤板配合工作,所述螺纹杆下端固定连接有主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮相啮合。

[0010] 优选的,所述滤板的两端开设有通槽,所述滤板下方通过螺钉固定连接有承接箱,所述承接箱位于通槽下方。

[0011] 优选的,所述过滤腔内部固定连接有二号鼓风机,所述二号鼓风机的输出端安装

有导气管,所述导气管另一端延伸至水槽内部,且低于水槽内的液面。

[0012] 本实用新型中:

[0013] 通过各个部件的配合使用,产生的有益效果有:

[0014] 1、本实用新型设有滤板和水槽,一号鼓风机将含有灰尘的气体输送到除尘箱内部,由滤板对其进行一次过滤,后由二号鼓风机将净化后的气体输送到水槽内,进行二次过滤,减少灰尘带来的污染。

[0015] 2、本实用新型设置有一组冲击块,可以通过撞击滤板,防止滤板被灰尘颗粒堵塞造成过滤效果下降,通过驱动搅拌杆,防止灰尘颗粒在水槽内积淀。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种加气混凝土砌块生产过程中的除尘装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种加气混凝土砌块生产过程中的除尘装置中除尘箱的结构示意图;

[0018] 图3为图1中A部分的局部放大图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种加气混凝土砌块生产过程中的除尘装置中安装板的结构示意图。

[0020] 图中标号:1、破碎机;2、除尘箱;3、水槽;4、一号鼓风机;5、吸尘罩;6、分流盘;7、出风管;8、滤板;9、纵向滑槽;10、滑块;11、弹簧;12、进水管;13、转杆;14、从动齿轮;15、搅拌杆;16、步进电机;17、螺纹杆;18、限位杆;19、安装板;20、螺纹孔;21、通孔;22、冲击块;23、主动齿轮;24、承接箱;25、二号鼓风机。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4,一种加气混凝土砌块生产过程中的除尘装置,包括破碎机1,破碎机1上方通过螺栓固定连接有除尘箱2,除尘箱2内部依次开设有水槽3和过滤腔,过滤腔内部固定连接有一号鼓风机4,一号鼓风机4的输入端设有进气管,进气管另一端延伸至除尘箱2外部,且固定连接吸尘罩5,吸尘罩5固定连接于破碎机1的进料口上方,一号鼓风机4的输出端固定连接分流盘6,分流盘6的外侧固定连接若干出风管7,过滤腔内部设有粉尘过滤组件,将原料投入破碎机1内部进行粉碎,在破碎的过程中,产生大量的灰尘,启动一号鼓风机4,将灰尘由进风口吸入分流盘6内部,再由出风管7排出,由粉尘过滤组件对其进行过滤净化。

[0023] 粉尘过滤组件包括固定连接在过滤腔内部的滤板8,过滤腔内部开设有对称分布的纵向滑槽9,纵向滑槽9内滑动连接有滑块10,纵向滑槽9内固定连接有若干弹簧11,弹簧11另一端固定连接于滑块10,滤板8的两侧固定连接于对应的滑块10,冲击块22撞击滤板8,配合弹簧11的弹力,使得滤板8产生震动,使得粉尘颗粒脱离滤板8。

[0024] 水槽3自上而下依次设有进水管12和出水管,水槽3内部通过轴承转动连接有转杆

13,转杆13另一端延伸至过滤腔内部,且固定连接有从动齿轮14,位于水槽3内部的转杆13固定连接有若干搅拌杆15,主动齿轮23转动带动从动齿轮14转动,从动齿轮14转动带动转杆13转动,转杆13转动带动搅拌杆15转动,对液体进行搅拌,防止有灰尘颗粒在水槽3内产生积淀,不能随着出水管排出。

[0025] 过滤腔内部固定连接有步进电机16,步进电机16的输出端固定连接有螺纹杆17,螺纹杆17上端固定连接有扇叶,过滤腔内部固定连接有对称分布的限位杆18,过滤腔内部设有安装板19,安装板19中部开设有螺纹孔20,螺纹孔20与螺纹杆17螺纹配合工作,安装板19两端开设有通孔21,通孔21与限位杆18滑动配合,安装板19两端固定连接有竖杆,竖杆上端固定连接有冲击块22,冲击块22与滤板8配合工作,螺纹杆17下端固定连接有主动齿轮23,主动齿轮23与从动齿轮14相啮合,步进电机16转动带动螺纹杆17转动,螺纹杆17转动带动安装板19向上运动,安装板19运动带动竖杆运动,竖杆运动带动冲击块22撞击滤板8,防止灰尘将滤板8堵塞,导致过滤效率下降,且灰尘沿着滤板8滑动,最后通过通槽落在下方的承接箱24内部,便于后续的处理,螺纹杆17转动带动扇叶转动,扇叶转动将堵塞在滤板8内的灰尘颗粒吹向上方,防止灰尘颗粒堵塞滤板8。

[0026] 滤板8的两端开设有通槽,滤板8下方通过螺钉固定连接有承接箱24,承接箱24位于通槽下方,通过设置的承接箱24,便于收集灰尘颗粒,方便后续处理。

[0027] 过滤腔内部固定连接有二号鼓风机25,二号鼓风机25的输出端安装有导气管,导气管另一端延伸至水槽3内部,且低于水槽3内的液面,通过设置的二号鼓风机25,可以将一次过滤后的气体由导气管输送到水槽3内,进行二次吸收净化。

[0028] 工作原理:

[0029] 本实用新型使用时,将原料投入破碎机1内部进行粉碎,在破碎的过程中,产生大量的灰尘,启动一号鼓风机4,将灰尘由进风口吸入分流盘6内部,再由出风管7排出,滤板8对其进行一次过滤,启动步进电机16和第二鼓风机,步进电机16转动带动螺纹杆17转动,螺纹杆17转动带动安装板19向上运动,安装板19运动带动竖杆运动,竖杆运动带动冲击块22撞击滤板8,防止灰尘将滤板8堵塞,导致过滤效率下降,且灰尘沿着滤板8滑动,最后通过通槽落在下方的承接箱24内部,便于后续的处理,螺纹杆17转动带动扇叶转动,扇叶转动将堵塞在滤板8内的灰尘颗粒吹向上方,防止灰尘颗粒堵塞滤板8,第二鼓风机将一次过滤后的气体由导气管输送到水槽3内,进行二次吸收净化,最后由出水管排出干净的气体,螺纹杆17转动带动主动齿轮23转动,主动齿轮23转动带动从动齿轮14转动,从动齿轮14转动带动转杆13转动,转杆13转动带动搅拌杆15转动,对液体进行搅拌,防止有灰尘颗粒在水槽3内产生积淀,不能随着出水管排出。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个

以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

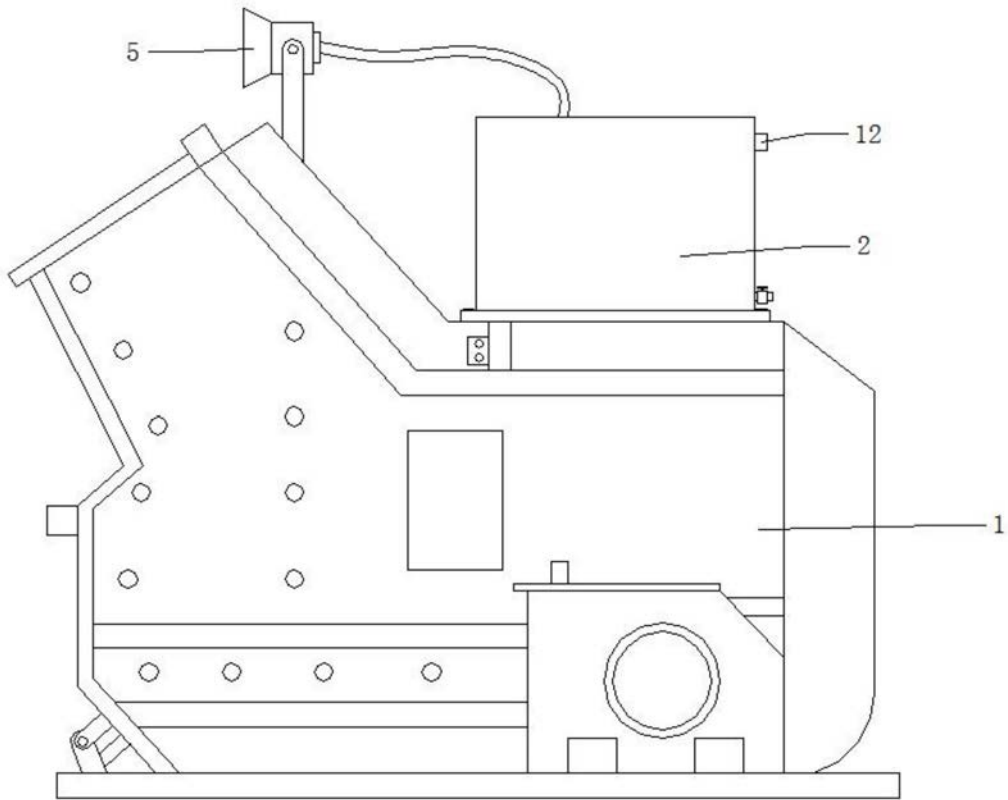


图1

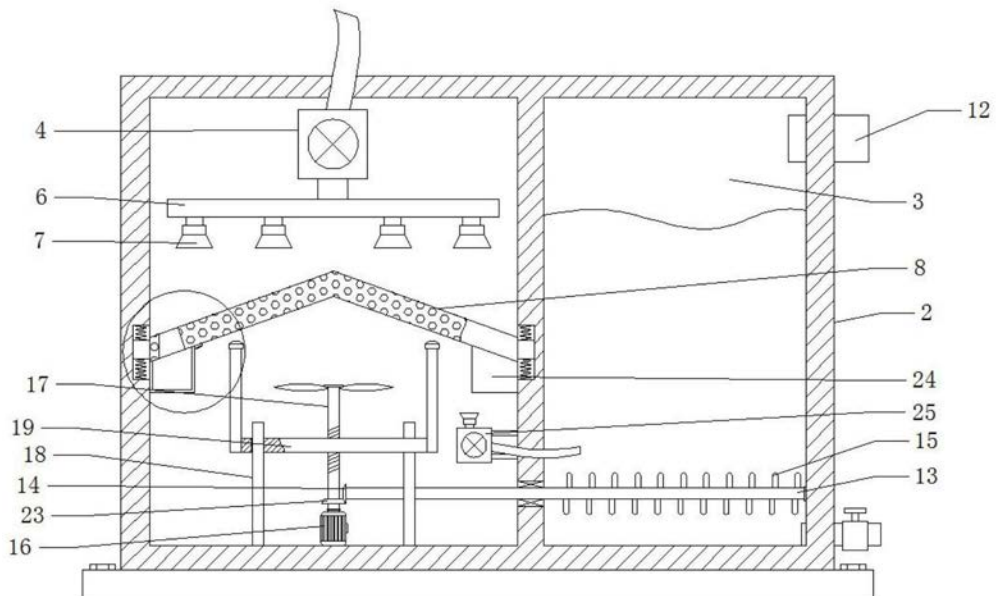


图2

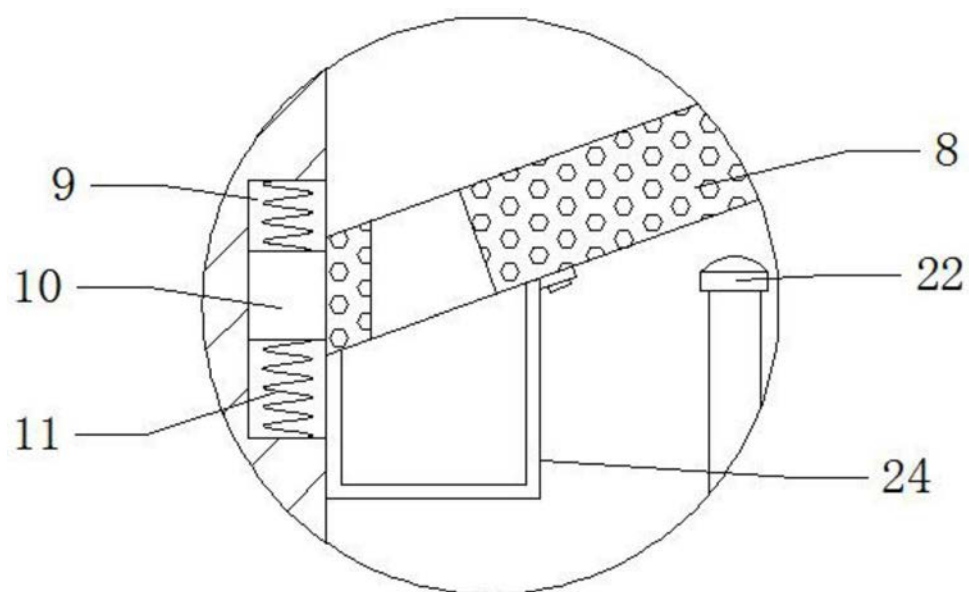


图3

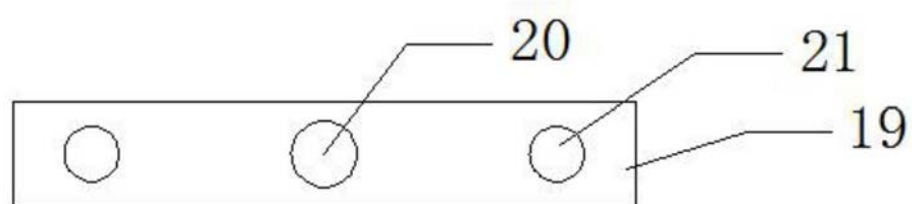


图4