



(21) 申请号 202322064440.0

(22) 申请日 2023.08.02

(73) 专利权人 文山英创赤泥科技发展有限公司

地址 663000 云南省文山壮族苗族自治州
文山市马塘镇干塘子村委会白革龙村
民小组马塘工业园区

(72) 发明人 张进明 钟德文 钟纪霖

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 梅迎春

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 46/56 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/44 (2006.01)

B08B 15/00 (2006.01)

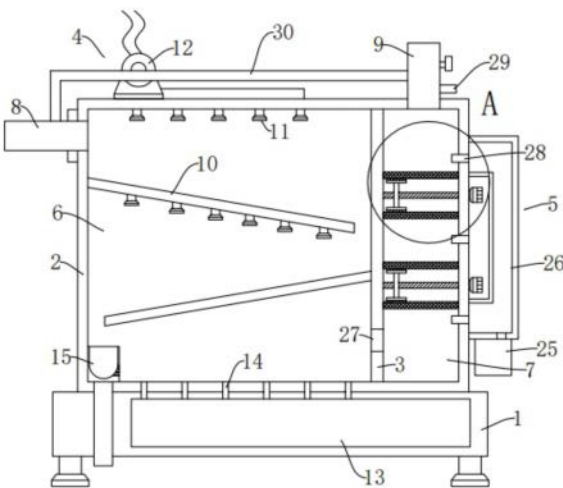
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种烧结砖生产用降尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种烧结砖生产用降尘装置,包括支撑底座、除尘壳体、分隔板、喷淋结构和清理结构,所述除尘壳体设于支撑底座上,所述除尘壳体内设有分隔板,所述除尘壳体内设有喷淋仓和过滤仓,所述喷淋仓和过滤仓分别位于分隔板两侧,所述除尘壳体侧壁设有进气管,所述进气管与喷淋仓相连通,所述除尘壳体顶部设有排气管,所述排气管与过滤仓相连通,所述喷淋结构设于喷淋仓内,所述清理结构设于过滤仓内;所述喷淋结构包括导流板、喷淋头、液泵和清淤组件,所述导流板设有两组。本实用新型涉及降尘设备技术领域,具体提供了一种结构合理、简单,具有良好降尘功能,方便清理滤板的烧结砖生产用降尘装置。



1. 一种烧结砖生产用降尘装置,其特征在于:包括支撑底座、除尘壳体、分隔板、喷淋结构和清理结构,所述除尘壳体设于支撑底座上,所述除尘壳体内设有分隔板,所述除尘壳体内设有喷淋仓和过滤仓,所述喷淋仓和过滤仓分别位于分隔板两侧,所述除尘壳体侧壁设有进气管,所述进气管与喷淋仓相连通,所述除尘壳体顶部设有排气管,所述排气管与过滤仓相连通,所述喷淋结构设于喷淋仓内,所述清理结构设于过滤仓内;所述喷淋结构包括导流板、喷淋头、液泵和清淤组件,所述导流板设有两组,两组所述导流板倾斜设置于喷淋仓内相对侧壁,所述喷淋头设有多个,多个所述喷淋头设于喷淋仓内顶壁和导流板底部,所述液泵设于除尘壳体顶部,所述支撑底座内设有废液存放仓,所述废液存放仓与喷淋仓之间设有排水孔,所述液泵与喷淋头之间连接有喷淋管,所述清淤组件设于喷淋仓内底壁。

2. 根据权利要求1所述的一种烧结砖生产用降尘装置,其特征在于:所述清淤组件包括清淤壳体、驱动电机、驱动轴和螺旋叶片,所述清淤壳体设于喷淋仓内底壁且靠近一侧壁,所述清淤壳体顶部开口且侧壁设有流水口,所述驱动轴转动设于清淤壳体内相对侧壁,所述驱动电机设于除尘壳体上且动力输出轴与驱动轴相连接,所述螺旋叶片设于驱动轴上,所述清淤壳体一端底部设有排污管,所述排污管贯穿支撑底座且延伸至支撑底座下方。

3. 根据权利要求2所述的一种烧结砖生产用降尘装置,其特征在于:所述清理结构包括除尘网板、驱动螺杆、滑动块、清扫刷、清扫电机、吸尘器和密封罩,所述分隔板底部设有过气口,所述除尘网板设有两组,两组所述除尘网板沿过滤仓高度方向设置,所述驱动螺杆两端转动设于过滤仓内相对侧壁,所述滑动块通过螺纹连接设于驱动螺杆上且滑动于过滤仓内前后侧壁,所述清扫刷设于滑动块顶部和底壁且与除尘网板相接触,所述清扫电机设于除尘壳体侧壁且动力输出轴与驱动螺杆相连接,所述密封罩罩设于除尘壳体侧壁,所述密封罩与过滤仓之间设有排气口,所述吸尘器设于密封罩底部,所述吸尘器的吸尘端与密封罩内部相连通。

4. 根据权利要求3所述的一种烧结砖生产用降尘装置,其特征在于:所述排气管上设有空气检测仪和电磁阀,所述排气管与进气管之间连接有循环气管。

5. 根据权利要求4所述的一种烧结砖生产用降尘装置,其特征在于:所述支撑底座上设有控制显示屏,所述空气检测仪、电磁阀、液泵、驱动电机和清扫电机均与控制显示屏电线连接。

6. 根据权利要求5所述的一种烧结砖生产用降尘装置,其特征在于:所述支撑底座底部设有支撑垫脚。

一种烧结砖生产用降尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及降尘设备技术领域,具体为一种烧结砖生产用降尘装置。

背景技术

[0002] 烧结砖是一种经过高温烧结而成的建筑材料,用于建筑墙体、地面和其他结构的构建,由粘土和其他添加剂烧结制成。

[0003] 烧结砖生产过程中会产生大量烟尘以及大颗粒污染物,会使用降尘装置对烟尘进行处理,现有的降尘装置与喷淋水反应不够充分。经检索,公开号CN217594250U一种含煤矸石的烧结砖尾气除尘辅助装置,通过使用控制器启动伺服电机,使其通过连接杆带动旋转球进行旋转,将通槽的朝向改变,能够将尾气导送至另一个吸附箱的内部进行吸附,同时控制器会将已经饱和的滤板所对应的警示器亮起,对工作人员进行提醒,方便对滤板进行及时的更换,工作过程中始终能够保持有一个滤板对尾气进行吸附处理,避免未被完全处理的烟尘进入大气,该方案可以有效及时对滤板更换,但是设置两组吸附箱一组作为替换,大大增加了企业成本。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为弥补上述现有缺陷,本实用新型提供了一种结构合理、简单,具有良好降尘功能,方便清理滤板的烧结砖生产用降尘装置。

[0005] 本实用新型提供如下的技术方案:本实用新型提出的一种烧结砖生产用降尘装置,包括支撑底座、除尘壳体、分隔板、喷淋结构和清理结构,所述除尘壳体设于支撑底座上,所述除尘壳内设有分隔板,所述除尘壳体内设有喷淋仓和过滤仓,所述喷淋仓和过滤仓分别位于分隔板两侧,所述除尘壳体侧壁设有进气管,所述进气管与喷淋仓相连通,所述除尘壳体顶部设有排气管,所述排气管与过滤仓相连通,所述喷淋结构设于喷淋仓内,所述清理结构设于过滤仓内;所述喷淋结构包括导流板、喷淋头、液泵和清淤组件,所述导流板设有两组,两组所述导流板倾斜设置于喷淋仓内相对侧壁,所述喷淋头设有多组,多组所述喷淋头设于喷淋仓内顶壁和导流板底部,所述液泵设于除尘壳体顶部,所述支撑底座内设有废液存放仓,所述废液存放仓与喷淋仓之间设有排水孔,所述液泵与喷淋头之间连接有喷淋管,所述清淤组件设于喷淋仓内底壁。

[0006] 进一步地,所述清淤组件包括清淤壳体、驱动电机、驱动轴和螺旋叶片,所述清淤壳体设于破喷淋仓内底壁且靠近一侧壁,所述清淤壳体顶部开口且侧壁设有流水口,所述驱动轴转动设于清淤壳体内相对侧壁,所述驱动电机设于除尘壳体上且动力输出轴与驱动轴相连接,所述螺旋叶片设于驱动轴上,所述清淤壳体一端底部设有排污管,所述排污管贯穿支撑底座且延伸至支撑底座下方。

[0007] 为了可以对完成喷淋的尾气进一步过滤除尘,同时可以对除尘网板进行清理,所述清理结构包括除尘网板、驱动螺杆、滑动块、清扫刷、清扫电机、吸尘器和密封罩,所述分隔板底部设有过气口,所述除尘网板设有两组,两组所述除尘网板沿过滤仓高度方向设置,

所述驱动螺杆两端转动设于过滤仓内相对侧壁,所述滑动块通过螺纹连接设于驱动螺杆上且滑动于过滤仓内前后侧壁,所述清扫刷设于滑动块顶部和底壁且与除尘网板相接触,所述清扫电机设于除尘壳体侧壁且动力输出轴与驱动螺杆相连接,所述密封罩罩设于除尘壳体侧壁,所述密封罩与过滤仓之间设有排气口,所述吸尘器设于密封罩底部,所述吸尘器的吸尘端与密封罩内部相连通。

[0008] 进一步地,所述排气管上设有空气检测仪和电磁阀,所述排气管与进气管之间连接有循环气管。

[0009] 进一步地,所述支撑底座上设有控制显示屏,所述空气检测仪、电磁阀、液泵、驱动电机和清扫电机均与控制显示屏电线连接。

[0010] 进一步地,所述支撑底座底部设有支撑垫脚。

[0011] 本实用新型提出的一种烧结砖生产用降尘装置,采用上述结构取得的有益效果如下:

[0012] (1) 通过设置的喷淋结构可以高效对烟尘进行喷淋降尘,同时产生的污泥可以与水分离排出,方便后续处理;

[0013] (2) 通过设置的清理结构可以进一步对尾气进行清理,同时方便对除尘网板进行定期清理;

[0014] (3) 排气管上设有空气检测仪和电磁阀,通过空气检测仪对降尘气体进行检测,达到处理标准的排出,未达到的通过循环气管进行循环处理,使尾气处理更为充分。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型提出的一种烧结砖生产用降尘装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种烧结砖生产用降尘装置的透视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种烧结砖生产用降尘装置的清淤组件示意图;

[0019] 图4为图2的A部分局部放大示意图。

[0020] 其中,1、支撑底座,2、除尘壳体,3、分隔板,4、喷淋结构,5、清理结构,6、喷淋仓,7、过滤仓,8、进气管,9、排气管,10、导流板,11、喷淋头,12、液泵,13、废液存放仓,14、排水孔,15、清淤壳体,16、驱动电机,17、驱动轴,18、螺旋叶片,19、排污管,20、除尘网板,21、驱动螺杆,22、滑动块,23、清扫刷,24、清扫电机,25、吸尘器,26、密封罩,27、过气口,28、排气口,29、空气检测仪,30、循环气管,31、控制显示屏。

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;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。

[0022] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0023] 如图1~4所示,本实用新型采取的技术方案如下:一种烧结砖生产用降尘装置,包括支撑底座1、除尘壳体2、分隔板3、喷淋结构4和清理结构5,除尘壳体2设于支撑底座1上,除尘壳内设有分隔板3,除尘壳体2内设有喷淋仓6和过滤仓7,喷淋仓6和过滤仓7分别位于分隔板3两侧,除尘壳体2侧壁设有进气管8,进气管8与喷淋仓6相连通,除尘壳体2顶部设有排气管9,排气管9与过滤仓7相连通,喷淋结构4设于喷淋仓6内,清理结构5设于过滤仓7内;喷淋结构4包括导流板10、喷淋头11、液泵12和清淤组件,导流板10设有两组,两组导流板10倾斜设置于喷淋仓6内相对侧壁,喷淋头11设有多组,多组喷淋头11设于喷淋仓6内顶壁和导流板10底部,液泵12设于除尘壳体2顶部,支撑底座1内设有废液存放仓13,废液存放仓13与喷淋仓6之间设有排水孔14,液泵12与喷淋头11之间连接有喷淋管,清淤组件设于喷淋仓6内底壁。

[0024] 如图2和图3所示,清淤组件包括清淤壳体15、驱动电机16、驱动轴17和螺旋叶片18,清淤壳体15设于破喷淋仓6内底壁且靠近一侧壁,清淤壳体15顶部开口且侧壁设有流水口,驱动轴17转动设于清淤壳体15内相对侧壁,驱动电机16设于除尘壳体2上且动力输出轴与驱动轴17相连接,螺旋叶片18设于驱动轴17上,清淤壳体15一端底部设有排污管19,排污管19贯穿支撑底座1且延伸至支撑底座1下方。

[0025] 如图2和图4所示,清理结构5包括除尘网板20、驱动螺杆21、滑动块22、清扫刷23、清扫电机24、吸尘器25和密封罩26,分隔板3底部设有过气口27,除尘网板20设有两组,两组除尘网板20沿过滤仓7高度方向设置,驱动螺杆21两端转动设于过滤仓7内相对侧壁,滑动块22通过螺纹连接设于驱动螺杆21上且滑动于过滤仓7内前后侧壁,清扫刷23设于滑动块22顶部和底壁且与除尘网板20相接触,清扫电机24设于除尘壳体2侧壁且动力输出轴与驱动螺杆21相连接,密封罩26罩设于除尘壳体2侧壁,密封罩26与过滤仓7之间设有排气口28,吸尘器25设于密封罩26底部,吸尘器25的吸尘端与密封罩26内部相连通。

[0026] 其中,排气管9上设有空气检测仪29和电磁阀,排气管9与进气管8之间连接有循环气管30。支撑底座1上设有控制显示屏31,空气检测仪29、电磁阀、液泵12、驱动电机16和清扫电机24均与控制显示屏31电线连接。支撑底座1底部设有支撑垫脚。

[0027] 具体使用时,废气通过进气管8进入除尘壳体2内,通过液泵12外接水管,通过喷淋头11对废气喷淋降尘产生的污泥杂物掉落至清淤壳体15,污水通过排水孔14排入废液存放仓13,方便固液分离处理,气体通过过气口27进入过滤仓7,被多组除尘网板20过滤最终通过排气管9排出,通过空气检测仪29对尾气进行检测,符合标准则打开电磁阀外排,不符合标准则关闭电磁阀,通过循环气管30再次进入除尘壳体2,需对除尘网板20清理时启动清扫电机24带动驱动螺杆21转动,进而带动滑动块22和清扫刷23对除尘网板20刮擦,启动吸尘器25对刮擦下的少量灰尘清理。

[0028] 要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物料或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物料或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

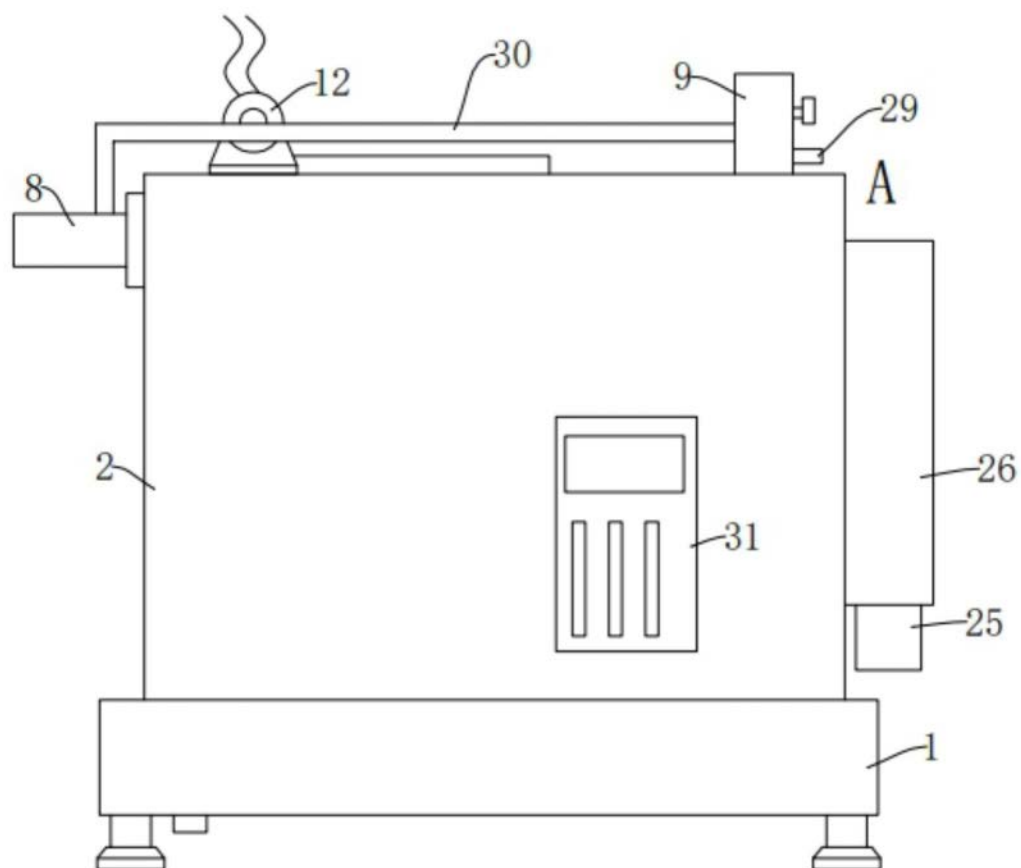


图1

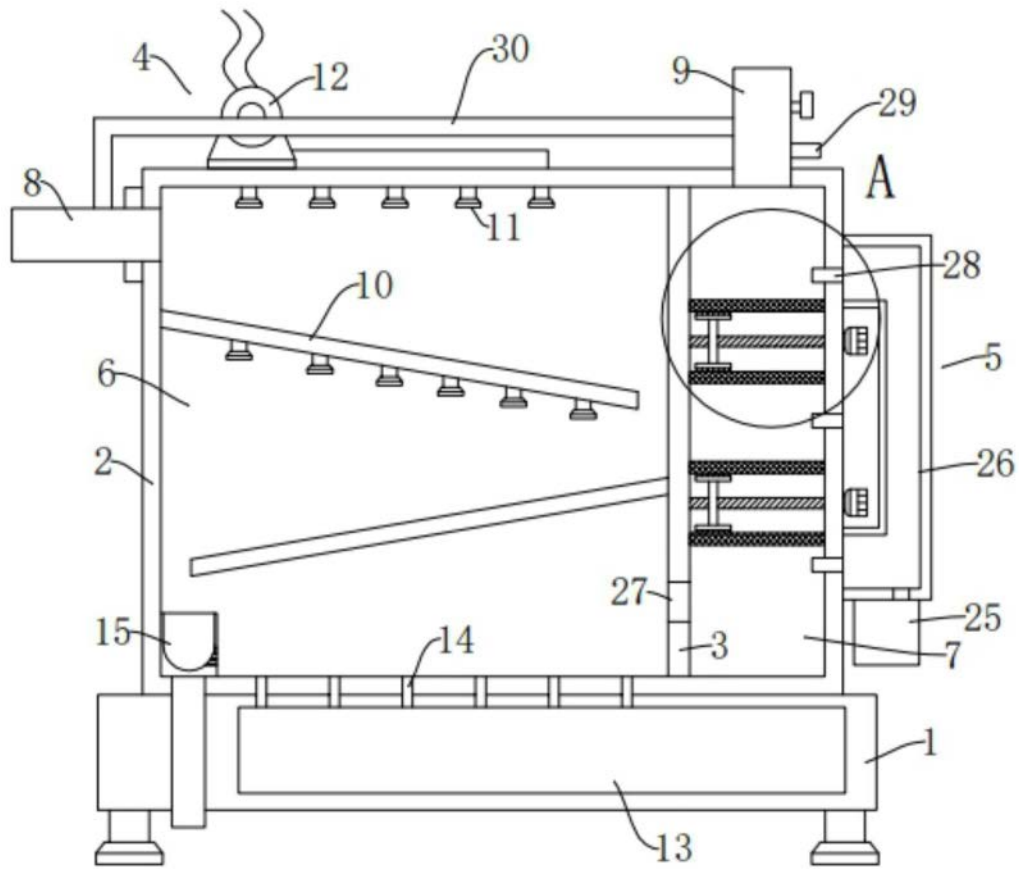


图2

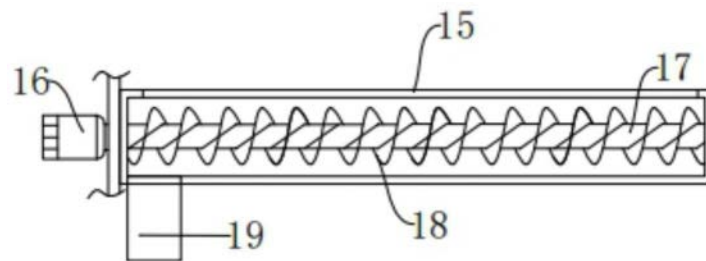


图3

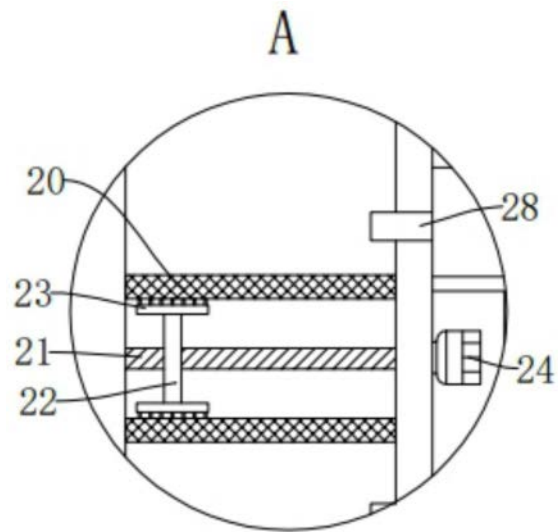


图4