



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214050856 U

(45) 授权公告日 2021.08.27

(21) 申请号 202023129471.2

(22) 申请日 2020.12.23

(73) 专利权人 河南中州耐火材料有限公司
地址 451200 河南省郑州市巩义市小关镇
中段

(72) 发明人 王有旺 苏松奇 王春令

(74) 专利代理机构 郑州明华专利代理事务所
(普通合伙) 41162

代理人 高丽华

(51) Int. Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/00 (2006.01)

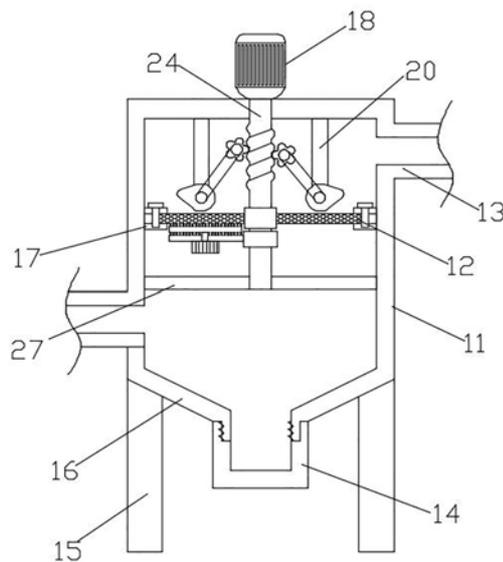
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防堵塞除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防堵塞除尘装置,包括箱体,所述箱体一侧尾部连接有进气管,箱体一侧头部连接有出气管,所述箱体底部连接有集灰斗,所述集灰斗出料端螺纹连接有堵盖,所述集灰斗底部设有多个支撑箱体用的支腿,所述箱体腔内设有对烟气进行过滤的除尘滤布,所述除尘滤布通过安装架与腔壁可拆卸连接,所述除尘滤布下方设有对除尘滤布上灰尘进行清理的清理组件,所述除尘滤布上方设有辅助清理组件对灰尘进行清理的辅助组件,使用时通过清理组件和辅助组件的配合使用,可以自动对除尘滤布进行清理,避免除尘滤布上灰尘过多,导致除尘滤布堵塞过滤效果下降的问题,节省了工作人员大量的时间和精力,方便工作人员进行使用。



1. 一种防堵塞除尘装置,包括箱体(11),所述箱体(11)一侧尾部连接有进气管,箱体(11)一侧头部连接有出气管(13),其特征在于,所述箱体(11)底部连接有集灰斗(16),所述集灰斗(16)出料端螺纹连接有堵盖(14),所述集灰斗(16)底部设有多个支撑箱体(11)用的支腿(15),所述箱体(11)内腔设有对烟气进行过滤的除尘滤布(12),所述除尘滤布(12)通过安装架(17)与内腔腔壁可拆卸连接,所述除尘滤布(12)下方设有对除尘滤布(12)上灰尘进行清理的清理组件,所述除尘滤布(12)上方设有辅助清理组件对灰尘进行清理的辅助组件,所述除尘滤布(12)中央转动连接有旋转轴(24),所述旋转轴(24)一端通过两个沿旋转轴(24)对称设置的固定杆(27)与箱体(11)内腔中部连接,旋转轴(24)另一端穿过箱体(11)顶壁与设置在箱体(11)外侧的第一电机(18)输出端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防堵塞除尘装置,其特征在于,所述清理组件包括横板(29)和圆板(30),所述横板(29)设置在圆板(30)下方,横板(29)一侧设有将横板(29)与旋转轴(24)固定连接的连接块(25),所述横板(29)底部固定连接有第二电机(28),所述圆板(30)表面设有多个刷毛(31),所述第二电机(28)输出端通过连接轴(26)与圆板(30)底部中央固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种防堵塞除尘装置,其特征在于,所述辅助组件包括两个沿旋转轴(24)对称设置的异形块(21)和蜗杆(19),两个所述异形块(21)轴端均固定连接有第一皮带轮(22),所述蜗杆(19)套设置在旋转轴(24)上部,所述蜗杆(19)两侧分别设有一个与蜗杆(19)啮合的蜗轮(33),所述蜗轮(33)轴端固定连接有第二皮带轮(34),所述第二皮带轮(34)和第一皮带轮(22)之间通过传动皮带(32)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种防堵塞除尘装置,其特征在于,所述箱体(11)内腔头部设有安装异形块(21)和第一皮带轮(22)用的安装杆(20),所述异形块(21)轴端到异形块(21)端点的最长距离大于异形块(21)轴端到除尘滤布(12)之间的距离。

5. 根据权利要求1所述的一种防堵塞除尘装置,其特征在于,所述除尘滤布(12)中央设有减少旋转轴(24)与除尘滤布(12)之间摩擦力的套筒(23)。

6. 根据权利要求3所述的一种防堵塞除尘装置,其特征在于,所述异形块(21)为弹性材料制成。

一种防堵塞除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘技术领域,具体是一种防堵塞除尘装置。

背景技术

[0002] 为提高对环境的保护,一些设备在加工时会安装除尘装置对加工时产生的烟气进行过滤。现有的除尘装置在使用时,通常通过除尘滤布对烟气中的粉尘进行过滤,除尘滤布在使用一段时间后,由于其表面粘附有过多粉尘,容易发生堵塞的问题,导致除尘过滤效果下降,需要工作人员进行清理,不方便工作人员进行使用。

[0003] 针对上述问题,现在设计一种防堵塞除尘装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防堵塞除尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种防堵塞除尘装置,包括箱体,所述箱体一侧尾部连接有进气管,箱体一侧头部连接有出气管,所述箱体底部连接有集灰斗,所述集灰斗出料端螺纹连接有堵盖,所述集灰斗底部设有多个支撑箱体用的支腿,所述箱体内腔设有对烟气进行过滤的除尘滤布,所述除尘滤布通过安装架与内腔腔壁可拆卸连接,所述除尘滤布下方设有对除尘滤布上灰尘进行清理的清理组件,所述除尘滤布上方设有辅助清理组件对灰尘进行清理的辅助组件,所述除尘滤布中央转动连接有旋转轴,所述旋转轴一端通过两个沿旋转轴对称设置的固定杆与箱体内腔中部连接,旋转轴另一端穿过箱体顶壁与设置在箱体外侧的第一电机输出端固定连接。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述清理组件包括横板和圆板,所述横板设置在圆板下方,横板一侧设有将横板与旋转轴固定连接的连接块,所述横板底部固定连接有第二电机,所述圆板表面设有多个刷毛,所述第二电机输出端通过连接轴与圆板底部中央固定连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述辅助组件包括两个沿旋转轴对称设置的异形块和蜗杆,两个所述异形块轴端均固定连接有第一皮带轮,所述蜗杆套设置在旋转轴上部,所述蜗杆两侧分别设有一个与蜗杆啮合的蜗轮,所述蜗轮轴端固定连接有第二皮带轮,所述第二皮带轮和第一皮带轮之间通过传动皮带转动连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱体内腔头部设有安装异形块和第一皮带轮用的安装杆,所述异形块轴端到异形块端点的最长距离大于异形块轴端到除尘滤布之间的距离。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述除尘滤布中央设有减少旋转轴与除尘滤布之间摩擦力的套筒。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述异形块为弹性材料制成。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.本实用新型在使用时通过清理组件和辅助组件的配合使用,可以自动对除尘滤布进行清理,避免除尘滤布上灰尘过多,导致除尘滤布堵塞过滤效果下降的问题,节省了工作人员大量的时间和精力,方便工作人员进行使用。

[0014] 2.本实用新型在使用时通过第一电机带动旋转轴转动,从而使旋转轴上的清理组件和辅助组件进行工作,操作简单,使用方便,清理组件通过旋转轴旋转的同时,还可以通过第二电机控制圆板转动,从而提高了清理的效果和清理的面积。

附图说明

[0015] 图1为一种防堵塞除尘装置的结构示意图。

[0016] 图2为一种防堵塞除尘装置中清理组件和辅助组件的结构示意图。

[0017] 图3为一种防堵塞除尘装置中清理组件的三维结构示意图。

[0018] 图中:11,箱体;12,除尘滤布;13,出气管;14,堵盖;15,支腿;16,集灰斗;17,安装架;18,第一电机;19,蜗杆;20,安装杆;21,异形块;22,第一皮带轮;23,套筒;24,旋转轴;25,连接块;26,连接轴;27,固定杆;28,第二电机;29,横板;30,圆板;31,刷毛;32,传动皮带;33,蜗轮;34,第二皮带轮。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种防堵塞除尘装置,包括箱体11,所述箱体11一侧尾部连接有进气管,箱体11一侧头部连接有出气管13,所述箱体11底部连接有集灰斗16,所述集灰斗16出料端螺纹连接有堵盖14,所述集灰斗16底部设有多个支撑箱体11用的支腿15,所述箱体11内腔设有对烟气进行过滤的除尘滤布12,所述除尘滤布12通过安装架17与内腔腔壁可拆卸连接,所述除尘滤布12下方设有对除尘滤布12上灰尘进行清理的清理组件,所述除尘滤布12上方设有辅助清理组件对灰尘进行清理的辅助组件,所述除尘滤布12中央转动连接有旋转轴24,所述旋转轴24一端通过两个沿旋转轴24对称设置的固定杆27与箱体11内腔中部连接,旋转轴24另一端穿过箱体11顶壁与设置在箱体11外侧的第一电机18输出端固定连接,通过清理组件和辅助组件的配合使用,可以自动对除尘滤布12进行清理,避免除尘滤布12上灰尘过多,导致除尘滤布12堵塞过滤效果下降的问题,节省了工作人员大量的时间和精力,方便工作人员进行使用。

[0021] 所述清理组件包括横板29和圆板30,所述横板29设置在圆板30下方,横板29一侧设有将横板29与旋转轴24固定连接的连接块25,所述横板29底部固定连接第二电机28,所述圆板30表面设有多个刷毛31,所述第二电机28输出端通过连接轴26与圆板30底部中央固定连接,使用时通过第一电机18带动旋转轴24转动,从而使旋转轴24上的清理组件和辅助组件进行工作,操作简单,使用方便,清理组件通过旋转轴24旋转的同时,还可以通过第二电机28控制圆板30转动,从而提高了清理的效果和清理的面积。

[0022] 所述辅助组件包括两个沿旋转轴24对称设置的异形块21和蜗杆19,两个所述异形块21轴端均固定连接有第一皮带轮22,所述蜗杆19套设置在旋转轴24上部,所述蜗杆19两侧分别设有一个与蜗杆19啮合的蜗轮33,所述蜗轮33轴端固定连接有第二皮带轮34,所述第二皮带轮34和第一皮带轮22之间通过传动皮带32转动连接,所述箱体11内腔头部设有安装异形块21和第一皮带轮22用的安装杆20,所述异形块21轴端到异形块21端点的最长距离大于异形块21轴端到除尘滤布12之间的距离,使用时,通过第一电机18使旋转轴24带动蜗杆19转动,使与蜗杆19啮合的蜗轮33通过第一皮带轮22和第二皮带轮34的配合使用带动异形块21转动,从而使异形块21敲击除尘滤布12,加快灰尘清理的速度,便于使用。

[0023] 所述除尘滤布12中央设有减少旋转轴24与除尘滤布12之间摩擦力的套筒23,所述异形块21为弹性材料制成,减少了对除尘滤布12的损伤,延长了除尘滤布12的有效使用寿命。

[0024] 本实用新型的工作原理是:使用时通过第一电机18带动旋转轴24转动,从而使旋转轴24上的清理组件和辅助组件进行工作,操作简单,使用方便,通过第一电机18使旋转轴24带动蜗杆19转动,使与蜗杆19啮合的蜗轮33通过第一皮带轮22和第二皮带轮34的配合使用带动异形块21转动,从而使异形块21敲击除尘滤布12,加快灰尘清理的速度,清理组件通过旋转轴24旋转的同时,还可以通过第二电机28控制圆板30转动,从而提高了清理的效果和清理的面积,通过清理组件和辅助组件的配合使用,可以自动对除尘滤布12进行清理,避免除尘滤布12上灰尘过多,导致除尘滤布12堵塞过滤效果下降的问题,节省了工作人员大量的时间和精力,方便工作人员进行使用。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

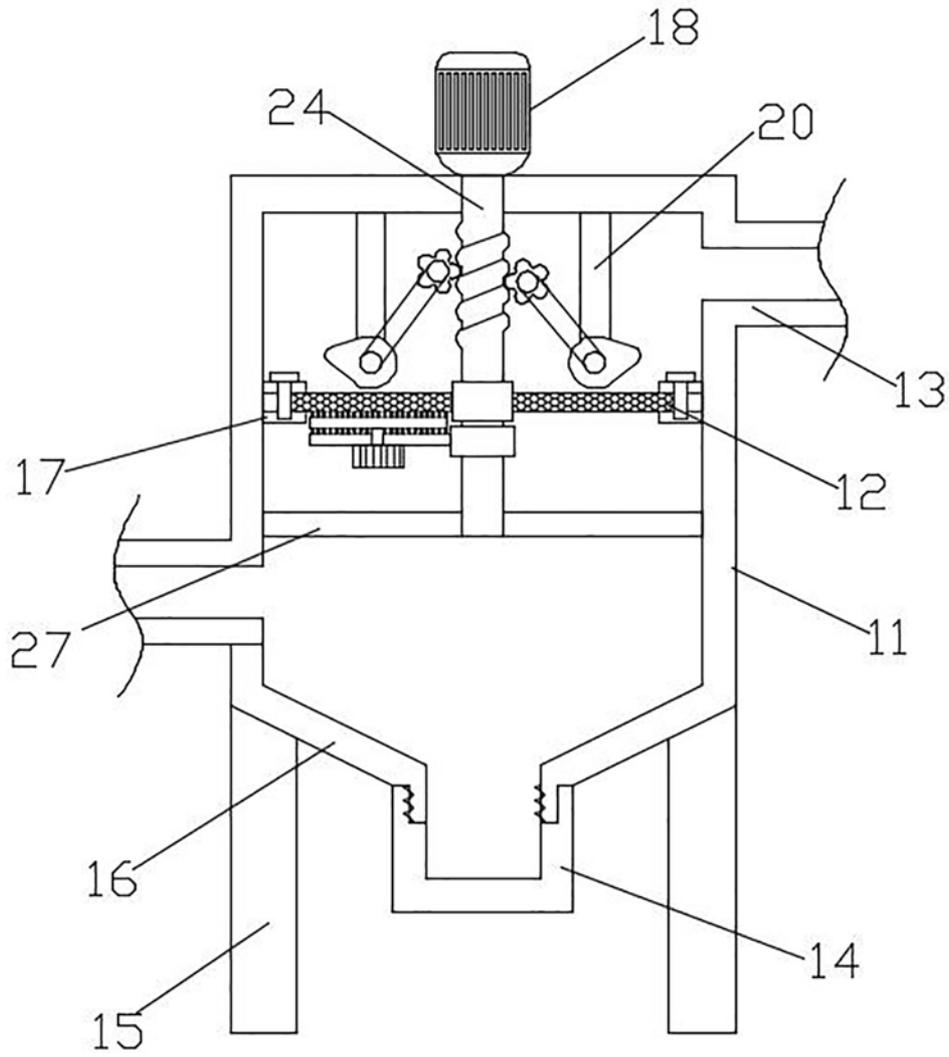


图1

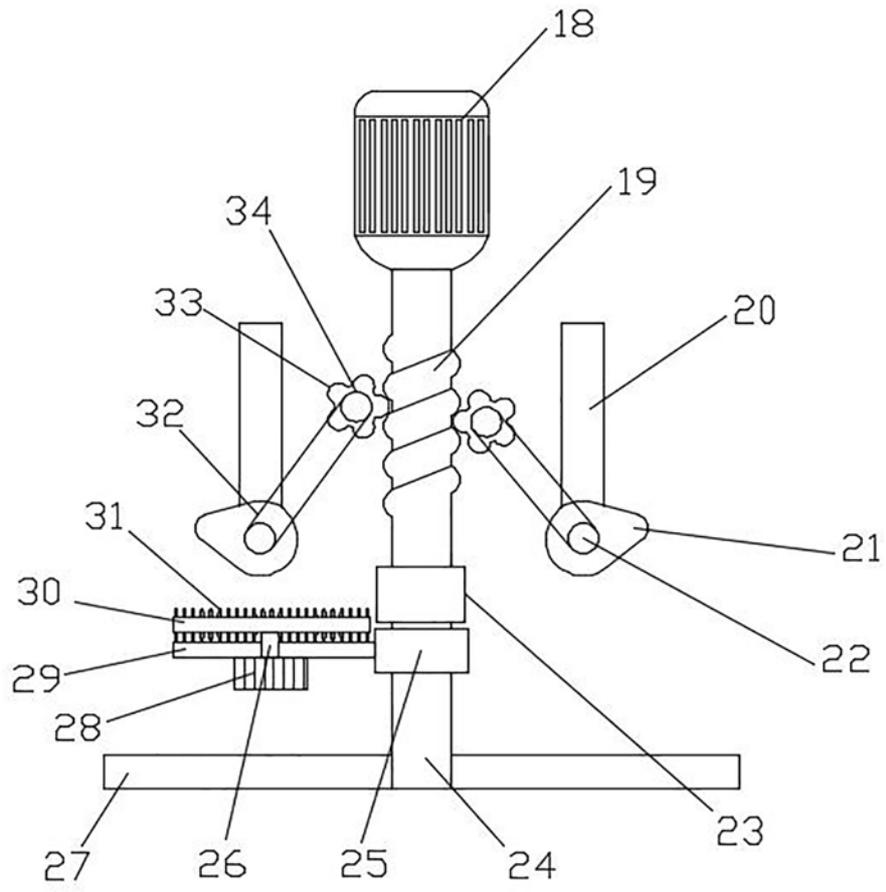


图2

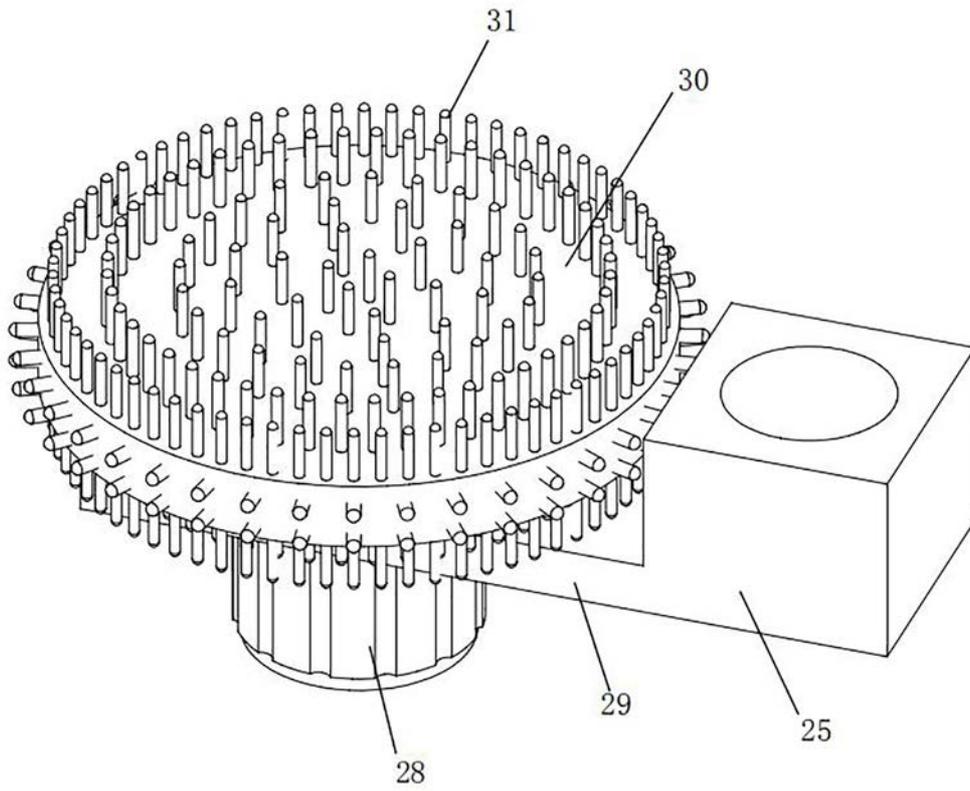


图3