



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221788541 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202323529705.6

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 江苏苏豫环境科技有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市高塍镇
范道水中桥北堍

(72) 发明人 沈勤华

(74) 专利代理机构 常州知汇兴迪专利代理事务
所(普通合伙) 32712

专利代理师 张国权

(51) Int. Cl.

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/48 (2006.01)

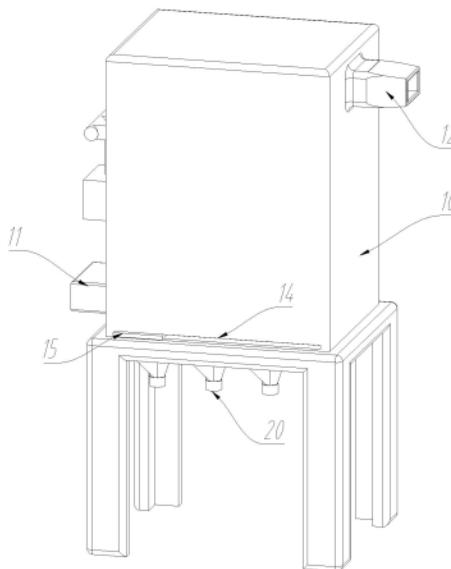
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于更换排灰口的除尘箱

(57) 摘要

本实用新型涉及除尘器技术领域,特别是一种便于更换排灰口的除尘箱,用于安装在除尘箱主体上,所述除尘箱主体呈内部中空的方形壳状结构,除尘箱主体一面设有进气口,除尘箱主体另一面设有排气口,除尘箱主体内设有过滤袋,所述可更换排灰口设置在除尘箱主体底部并正对所述过滤袋,所述可更换排灰口包括多个排灰斗主体,所述排灰斗主体均匀排列布设在除尘箱主体底部,排灰斗主体正对过滤袋,所述排灰斗主体呈锥形壳状结构,排灰斗主体内壁呈斜面,排灰斗主体底部设有阀门;所述除尘箱主体上设有滑槽,滑槽内可滑动地设有滑板,所述滑板正对一个排灰斗主体。



1. 一种便于更换排灰口的除尘箱,包括除尘箱主体(10),所述除尘箱主体(10)呈内部中空的方形壳状结构,除尘箱主体(10)一面设有进气口(11),除尘箱主体(10)另一面设有排气口(12),除尘箱主体(10)内设有过滤袋(13),所述可更换排灰口设置在除尘箱主体(10)底部并正对所述过滤袋(13),其特征在于,所述可更换排灰口包括多个排灰斗主体(20),所述排灰斗主体(20)均匀排列布设在除尘箱主体(10)底部,排灰斗主体(20)正对过滤袋(13),所述排灰斗主体(20)呈锥形壳状结构,排灰斗主体(20)内壁呈斜面,排灰斗主体(20)底部设有阀门(21);所述除尘箱主体(10)上设有滑槽(14),滑槽(14)内可滑动地设有滑板(15),所述滑板(15)正对一个排灰斗主体(20)。

2. 根据权利要求1所述的便于更换排灰口的除尘箱,其特征在于,所述滑板(15)的宽度与排灰斗主体(20)的上开口宽度一致。

3. 根据权利要求1所述的便于更换排灰口的除尘箱,其特征在于,所述排灰斗主体(20)可拆连接在除尘箱主体(10)底部。

4. 根据权利要求3所述的便于更换排灰口的除尘箱,其特征在于,所述排灰斗主体(20)设有四个,四个排灰斗主体(20)从进气口(11)处纵向均匀排列。

5. 根据权利要求4所述的便于更换排灰口的除尘箱,其特征在于,一个排灰斗主体(20)靠近进气口(11),其余排灰斗主体(20)依次纵向排列。

6. 根据权利要求1所述的便于更换排灰口的除尘箱,其特征在于,所述滑板(15)位于过滤袋(13)下方。

7. 根据权利要求1所述的便于更换排灰口的除尘箱,其特征在于,所述滑槽(14)上安装有密封布。

一种便于更换排灰口的除尘箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘器技术领域,特别是一种便于更换排灰口的除尘箱。

背景技术

[0002] 布袋除尘器是一种常见的空气净化设备,主要用于过滤工业生产或大型建筑物中产生的粉尘、烟雾等空气污染物,从而改善室内空气质量,保护人们的健康。它的工作原理是通过高压风机产生强气流,将污染空气吸入除尘器中,经过预处理进入滤袋室,然后通过一系列滤袋的过滤作用将含尘气体中的粉尘等固态颗粒物截留在布袋上,布袋上方设置震动装置,布袋下方设置灰斗,通过震动将粉尘等固态颗粒物抖落到灰斗中,实现对粉尘的集中回收;在使用过程中只需定期清洗或更换布袋,即可维持除尘效果。但是现有技术中对灰斗的拆卸、清理却极少关注,大部分布袋除尘器的灰斗需要等粉尘集满后,将布袋除尘器停机然后将灰斗从布袋除尘器上拆下后清理再安装回,除尘箱清理过程极其繁琐,且耗时较长,极大地影响了布袋除尘器的除尘效率。

[0003] 为解决上述技术问题,中国专利CN219764838U公开了一种应用于布袋除尘器的可更换式除尘箱,包括两个除尘箱本体、更换小车和导轨,两条平行直线导轨设置在除尘箱本体下方的地面上,更换小车可直线滑动地设置在导轨上,在更换小车上设置有驱动装置,两个除尘箱本体沿更换小车滑动方向上并列固定放置在更换小车上,在驱动装置作用下更换小车带动两个除尘箱本体分别在在除尘器本体下部的灰斗出口处切换结合或脱开状态。上述专利可以在除尘箱更换过程中不影响除尘器正常运行工作,但是对灰斗进行全部拆卸和更换具有时间差,依旧会有部分灰尘逃逸出,影响除尘效果。

[0004] 因此提供一种便于更换排灰口的除尘箱,便于操作人员随时对排灰口进行更换,同时减少灰尘逃逸,提高使用稳定性和使用效率是本领域技术人员需要做的。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的在于提供一种便于更换排灰口的除尘箱,以解决现有技术中对布袋除尘器的灰斗进行清理时,需要将布袋除尘器停机,导致清理过程繁琐,耗时较长,极大地影响了布袋除尘器的除尘效率的技术问题。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种便于更换排灰口的除尘箱,用于安装在除尘箱主体上,所述除尘箱主体呈内部中空的方形壳状结构,除尘箱主体一面设有进气口,除尘箱主体另一面设有排气口,除尘箱主体内设有过滤袋,所述可更换排灰口设置在除尘箱主体底部并正对所述过滤袋,所述可更换排灰口包括多个排灰斗主体,所述排灰斗主体均匀排列布设在除尘箱主体底部,排灰斗主体正对过滤袋,所述排灰斗主体呈锥形壳状结构,排灰斗主体内壁呈斜面,排灰斗主体底部设有阀门;所述除尘箱主体上设有滑槽,滑槽内可滑动地设有滑板,所述滑板正对一个排灰斗主体。

[0007] 进一步地,所述滑板的宽度与排灰斗主体的上开口宽度一致。

[0008] 进一步地,所述排灰斗主体可拆连接在除尘箱主体底部。

- [0009] 进一步地,所述排灰斗主体设有四个,四个排灰斗主体从进气口处纵向均匀排列。
- [0010] 进一步地,一个排灰斗主体靠近进气口,其余排灰斗主体依次纵向排列。
- [0011] 进一步地,所述滑板位于过滤袋下方。
- [0012] 进一步地,所述滑槽上安装有密封布。
- [0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置多个排灰斗主体,并将多个排灰斗主体均匀排列在进气口和出气口之间,以此使得从除尘箱主体内落下的灰尘会由多到少依次落入到多个排灰斗主体内,进而使得靠近进气口的排灰斗主体需要更换清理和维修的频率更高,而其余的排灰斗主体的清理频率大大降低,以此提高使用寿命和使用稳定性。同时相比于一个排灰斗,本实用新型采用的多个排灰斗主体的体积更小,极大地减小了劳动强度,更有利于更换维修。

附图说明

- [0014] 图1是本实用新型的便于更换排灰口的除尘箱的立体图。
- [0015] 图2是本实用新型的便于更换排灰口的除尘箱的剖视图。
- [0016] 图3是图2的等轴侧示意图。
- [0017] 图4是本实用新型的便于更换排灰口的除尘箱的爆炸图。
- [0018] 附图中各部件的标记如下:10、除尘箱主体;11、进气口;12、排气口;13、过滤袋;14、滑槽;15、滑板;20、排灰斗主体;21、阀门。

具体实施方式

- [0019] 现在结合附图对本实用新型作详细的说明。此图为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。
- [0020] 请参阅图1,本实用新型提供一种便于更换排灰口的除尘箱,用于安装在除尘箱主体10上,所述除尘箱主体10呈内部中空的方形壳状结构,除尘箱主体10一面设有进气口11,除尘箱主体10另一面设有排气口12,除尘箱主体10内设有过滤袋13,所述可更换排灰口设置在除尘箱主体10底部并正对所述过滤袋13;使用时,通过高压风机(图未示出)产生强气流,将污染空气吸入除尘器中,经过预处理后通过过滤袋13,利用过滤袋13的过滤作用将含尘气体中的粉尘等固态颗粒物截留在过滤袋13上,过滤袋13上方设置震动装置(图未标出),布袋下方设置所述可更换排灰口,通过震动将粉尘等固态颗粒物抖落到所述可更换排灰口中,实现对粉尘的集中回收。
- [0021] 进一步地,所述可更换排灰口包括多个排灰斗主体20,所述排灰斗主体20均匀排列布设在除尘箱主体10底部,排灰斗主体20利用螺栓或螺钉等紧固件可拆连接在除尘箱主体10底部,排灰斗主体20正对过滤袋13。所述排灰斗主体20呈锥形壳状结构,排灰斗主体20内壁呈斜面,排灰斗主体20底部设有阀门21,使用时,利用所述阀门21保证排灰斗主体20排灰通畅性。从除尘箱主体10内落下的灰尘会集聚在排灰斗主体20内,打开所述阀门21,灰尘从排灰斗主体20内排出,关闭所述阀门21,灰尘集聚在排灰斗主体20内。优选地,所述阀门21为蝶阀。
- [0022] 具体地,所述排灰斗主体20设有四个,四个排灰斗主体20从进气口11处纵向均匀排列。即一个排灰斗主体20靠近进气口11,其余依次纵向排列。

[0023] 使用时,由于靠近进气口11的排灰斗主体20承接的灰尘远多于远离进气口11的排灰斗主体20,因此,本实用新型通过设置多个排灰斗主体20,并将多个排灰斗主体20均匀排列在进气口11和出气口12之间,以此使得从除尘箱主体10内落下的灰尘会由多到少依次落入到多个排灰斗主体20内,进而使得靠近进气口11的排灰斗主体20需要更换清理和维修的频率更高,而其余的排灰斗主体20的清理频率大大降低,以此提高使用寿命和使用稳定性,同时相比于一个排灰斗,本实用新型采用的多个排灰斗主体20的体积更小,极大地减小了劳动强度,更有利于更换维修。

[0024] 进一步地,所述除尘箱主体10上设有滑槽14,滑槽14内可滑动地设有滑板15,所述滑板15正对一个排灰斗主体20;优选地,所述滑板15的宽度与排灰斗主体20的上开口宽度一致。所述滑板15位于过滤袋13下方,用以隔档过滤袋13内的灰尘掉落。

[0025] 使用时,将所述滑板15插入到滑槽14内并将其滑动到一个排灰斗主体20上方,用以隔档灰尘落入,便于操作人员对所述排灰斗主体20进行更换,以此实现不停机更换,提高加工效率。

[0026] 可以理解地,所述滑槽14上安装有密封布(图未示出),用以防止内部灰尘逃逸出除尘箱主体10,保证滑板15滑动的稳定性。

[0027] 本实用新型的具体操作方式为,除尘时:通过所述高压风机产生强力气流,将污染空气吸入除尘器中,经过预处理后通过过滤袋13,过滤袋13上方设置震动装置,布袋下方设置多个排灰斗主体20,通过震动将粉尘等固态颗粒物抖落到排灰斗主体20内,实现对粉尘的集中回收。

[0028] 排灰时:将所述滑板15插入到滑槽14内并将其滑动到一个排灰斗主体20上方,用以隔档灰尘落入,拆卸正对滑板15的一个排灰斗主体20,更换新的排灰斗主体20,完成更换。

[0029] 本实用新型通过设置多个排灰斗主体20,并将多个排灰斗主体20均匀排列在进气口11和出气口12之间,以此使得从除尘箱主体10内落下的灰尘会由多到少依次落入到多个排灰斗主体20内,进而使得靠近进气口11的排灰斗主体20需要更换清理和维修的频率更高,而其余的排灰斗主体20的清理频率大大降低,以此提高使用寿命和使用稳定性。同时相比于一个排灰斗,本实用新型采用的多个排灰斗主体20的体积更小,极大地减小了劳动强度,更有利于更换维修。

[0030] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

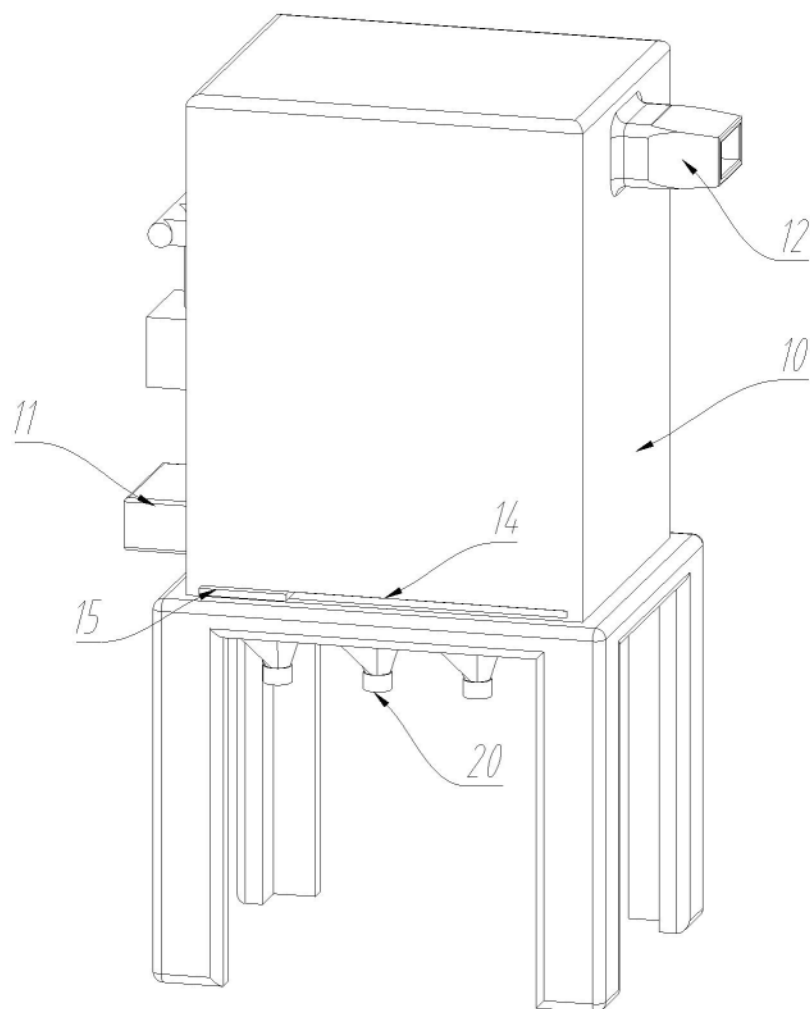


图1

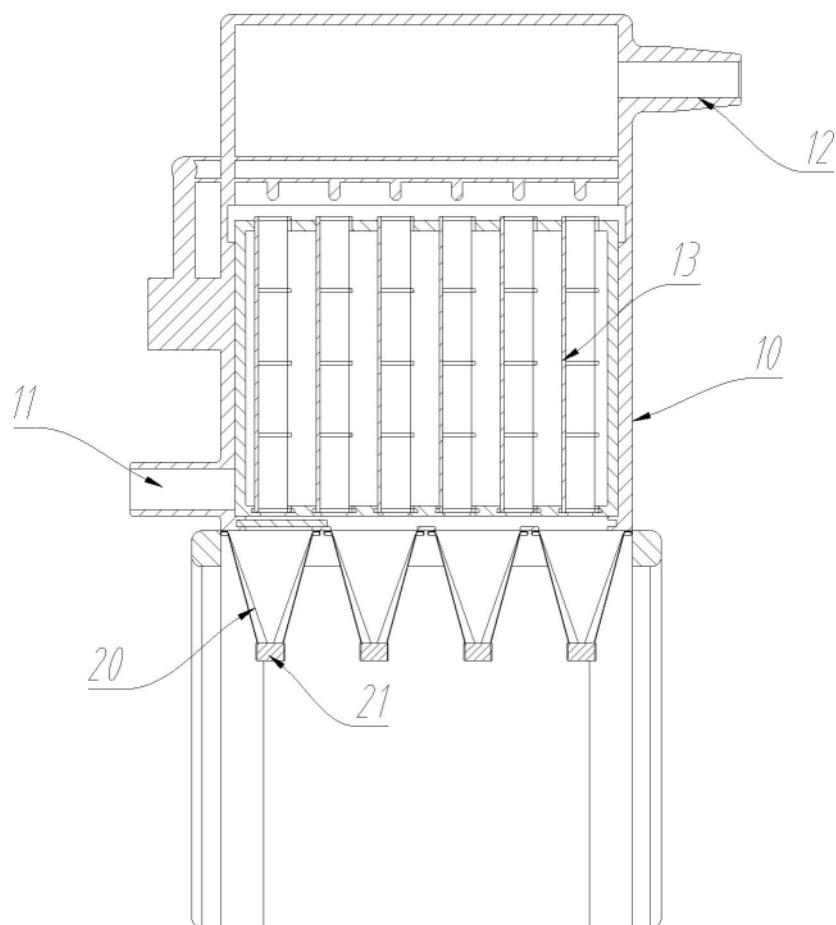


图2

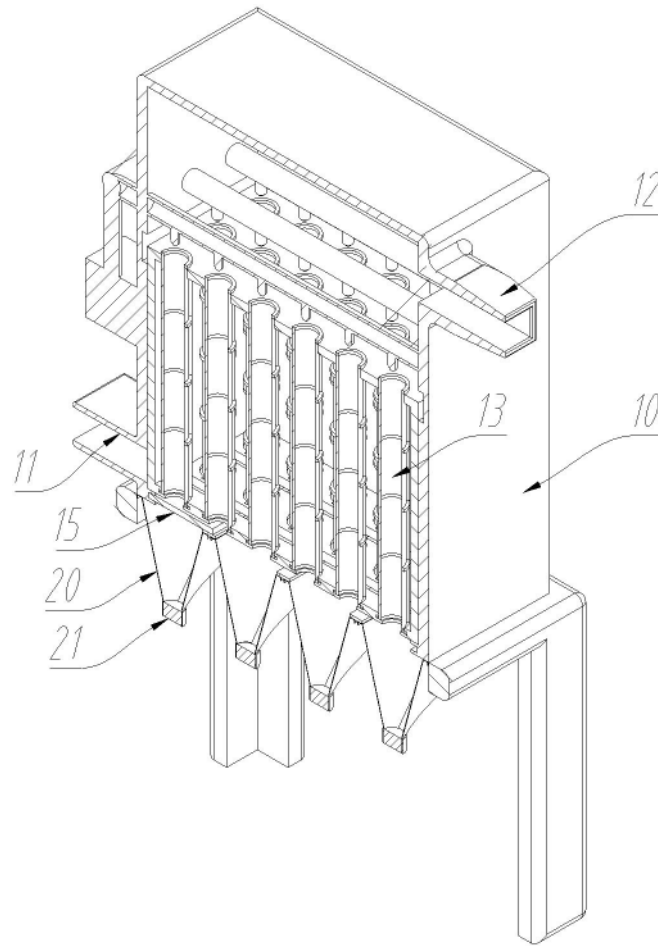


图3

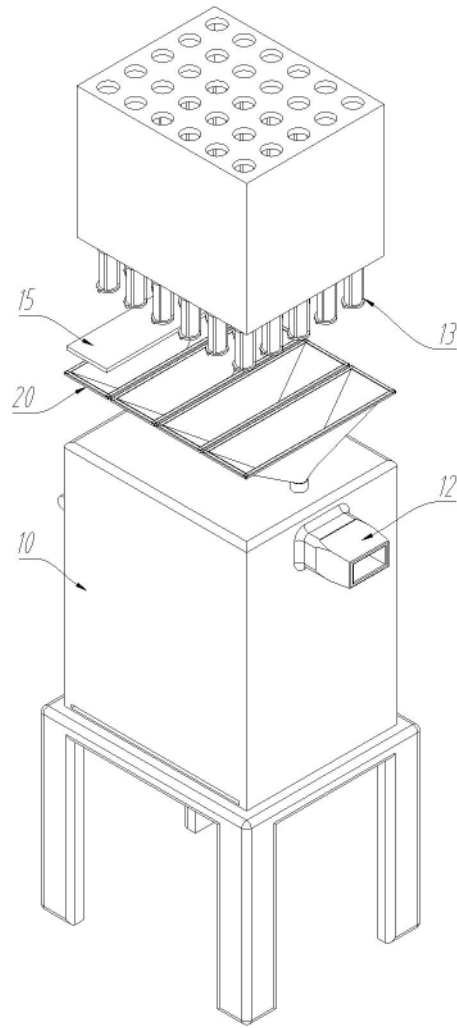


图4