(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216825288 U
(45)授权公告日 2022.06.28

(21)申请号 202220065504.1

(22)申请日 2022.01.11

(73)专利权人 华光金属工业(包头)有限公司
地址 014060 内蒙古自治区包头市九原工业园区永成路

(72)发明人 董恕人

(74)专利代理机构 呼和浩特市盛联专利代理事务所(普通合伙) 15107
专利代理师 薛睿芳

(51)Int.Cl.
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/88(2022.01)

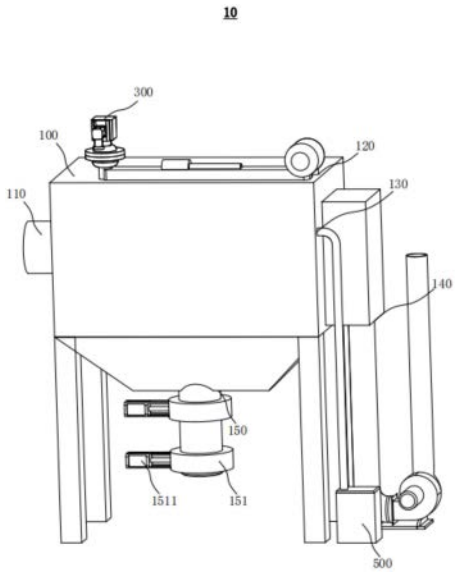
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

除尘器

(57)摘要

本实用新型提供了一种除尘器，属于除尘器技术领域，该除尘器包括除尘器本体、压缩空气组件及二氧化碳气体组件。其中，除尘器本体具有进风口、第一进气口、第二进气口、出风口以及出尘口；压缩空气组件包括电磁脉冲阀、气缸以及压缩空气包，电磁脉冲阀能够控制气缸运动，并定时打开压缩空气包，压缩空气包具有出气口，出气口与第一进气口连通；二氧化碳气体组件包括二氧化碳管道和二氧化碳储气端，二氧化碳管道的一端与储气端连通，另一端与第二进气口连通，通过二氧化碳气体组件的设置，能够降低壳体内燃烧的可能；通过压缩空气组件的设置，能够吹开除尘器内部的粉尘，降低粉尘浓度，提高除尘器使用的安全性。



CN 216825288 U

1.一种除尘器,其特征在于,包括

除尘器本体,所述除尘器本体具有进风口、第一进气口、第二进气口、出风口以及出尘口,所述出风口设置有风机和排气管,所述出尘口设置有卸料阀;

压缩空气组件,所述压缩空气组件包括电磁脉冲阀、气缸以及压缩空气包,所述电磁脉冲阀能够控制所述气缸运动,并定时打开所述压缩空气包,所述压缩空气包具有出气口,所述出气口与所述第一进气口连通;

二氧化碳气体组件,所述二氧化碳气体组件包括二氧化碳管道和二氧化碳储气端,所述二氧化碳管道的一端与所述储气端连通,所述二氧化碳管道的另一端与所述第二进气口连通。

2.根据权利要求1所述的除尘器,其特征在于,所述卸料阀包括多个插板阀,多个所述插板阀依次设置于所述出尘口。

3.根据权利要求2所述的除尘器,其特征在于,所述插板阀为两个。

4.根据权利要求1所述的除尘器,其特征在于,所述出尘口底部设置有可拆卸连接的集尘袋。

5.根据权利要求4所述的除尘器,其特征在于,所述集尘袋能够通过多个挂绳设置于所述除尘器本体的支架上。

除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘器技术领域，具体而言，涉及一种除尘器。

背景技术

[0002] 除尘器，是把粉尘从烟气中分离出来的设备叫除尘器或除尘设备。除尘器的性能用可处理的气体量、气体通过除尘器时的阻力损失和除尘效率来表达。同时，除尘器的价格、运行和维护费用、使用寿命长短和操作管理的难易也是考虑其性能的重要因素。除尘器是锅炉及工业生产中常用的设施。

[0003] 现有的除尘器内部，大多容易积攒粉尘，使除尘器内部粉尘浓度较大，并且，由于一些燃点较低的金属粉尘容易发生燃烧，使得除尘器的使用安全性不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的实施例提供了一种除尘器，旨在解决现有的除尘器使用安全性不高的问题。

[0005] 本实用新型实施例提供了一种除尘器，包括除尘器本体、压缩空气组件以及二氧化碳气体组件。

[0006] 其中，除尘器本体具有进风口、第一进气口、第二进气口、出风口以及出尘口，出风口设置有风机和排气管，出尘口设置有卸料阀。

[0007] 压缩空气组件包括电磁脉冲阀、气缸以及压缩空气包，电磁脉冲阀能够控制气缸运动，并定时打开压缩空气包，压缩空气包具有出气口，出气口与第一进气口连通。

[0008] 二氧化碳气体组件包括二氧化碳管道和二氧化碳储气端，二氧化碳管道的一端与储气端连通，二氧化碳管道的另一端与第二进气口连通。

[0009] 在本实施例中，除尘器本体具有进风口、第一进气口、第二进气口、出风口以及出尘口；压缩空气组件包括电磁脉冲阀、气缸以及压缩空气包，电磁脉冲阀能够控制气缸运动，并定时打开压缩空气包，压缩空气包具有出气口，出气口与第一进气口连通；二氧化碳气体组件包括二氧化碳管道和二氧化碳储气端，二氧化碳管道的一端与储气端连通，另一端与第二进气口连通，通过二氧化碳气体组件的设置，能够降低壳体内燃烧的可能；通过压缩空气组件的设置，能够吹开除尘器内部的粉尘，降低粉尘浓度，提高除尘器使用的安全性。

[0010] 本实用新型的一种实施方案中，卸料阀包括多个插板阀，多个插板阀依次设置于出尘口。

[0011] 在本实施例中，将卸料阀设置为包括多个插板阀，多个插板阀依次设置于出尘口，就能够实现灰尘的分次排出，避免了灰尘收集时，因一次性排出量过大造成灰尘扩散，不仅难以收集，而且污染环境。

[0012] 本实用新型的一种实施方案中，插板阀为两个。

[0013] 在本实施例中，将插板阀设置为两个，这样，两个插板阀之间便能形成灰尘的暂存

空间，从而满足基本的分次排放。

[0014] 本实用新型的一种实施方案中，出尘口底部设置有可拆卸连接的集尘袋。

[0015] 在本实施例中，将出尘口底部设置可拆卸连接的集尘袋，就能够在集尘袋积满灰尘后，取下进行统一回收。

[0016] 本实用新型的一种实施方案中，集尘袋能够通过多个挂绳设置于除尘器本体的支架上。

[0017] 在本实施例中，将集尘袋通过多个挂绳设置于除尘器本体的支架上，能使集尘袋与除尘器本体之间的分离和连接更加方便。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案，下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，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相关的附图。

[0019] 图1是本实用新型实施方式提供的一种除尘器的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型实施方式提供的带有集尘袋的除尘器的结构示意图。

[0021] 图标：10-除尘器；100-除尘器本体；110-进风口；120-第一进气口；130-第二进气口；140-出风口；141-风机；143-排气管；150-出尘口；151-卸料阀；1511-插板阀；300-压缩空气组件；310-电磁脉冲阀；330-气缸；350-压缩空气包；351-出气口；500-二氧化碳气体组件；510-二氧化碳管道；530-二氧化碳储气端；700-集尘袋；710-挂绳。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施方式中的附图，对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0025] 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。

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0029] 实施例

[0030] 请参阅图1，本实用新型提供一种除尘器10，包括除尘器本体100、压缩空气组件300及二氧化碳气体组件500。

[0031] 请参阅图1和图2，除尘器本体100具有进风口110、第一进气口120、第二进气口130、出风口140以及出尘口150，具体的，进风口110能够吸入大量粉尘，并将粉尘吸附于除尘器本体100中的除尘布袋上。出风口140安装有风机141和排气管143，通过风机141的作用，实现粉尘由进风口110的吸入，同时废气通过排气管143排出。

[0032] 请参阅图1，出尘口150设置有卸料阀151，能够将吸入的粉尘通过阀体进行有序进行。在一种具体的实施例中，卸料阀151包括多个插板阀1511，多个插板阀1511依次安装于出尘口150，就能够实现灰尘的分次排出，避免了灰尘收集时，因一次性排出量过大造成灰尘扩散，不仅难以收集，而且污染环境。

[0033] 本实施例中，具体的一个实施方式为，将插板阀1511设置为两个，这样，两个插板阀1511之间便能形成灰尘的暂存空间，从而满足基本的分次排放。

[0034] 在一种具体的实施例中，请参阅图2，出尘口150底部设有可拆卸连接的集尘袋700，就能够在集尘袋700积满灰尘后，取下进行统一回收。

[0035] 本实施例的一个具体的实施方式中，请再参阅图2，集尘袋700能够通过多个挂绳710挂设于除尘器本体100的支架上，能使集尘袋700与除尘器本体100之间的分离和连接更加方便，具体的，可以在支架的四面均焊接挂设端，需要将集尘袋700分离或连接时，将挂绳710挂设在挂设端上即可，操作方便。

[0036] 请参阅图1和图2，压缩空气组件300包括电磁脉冲阀310、气缸330以及压缩空气包350，其中，电磁脉冲阀310能够控制气缸330运动，并定时打开压缩空气包350，压缩空气包350具有出气口351，出气口351与第一进气口120连通。也就是说，使用时通过设定电磁脉冲阀310的定时开启，并控制气缸330工作，便能使压缩空气包350定时打开。压缩空气包350中的压缩空气通过第一进气口120通入除尘器本体100的壳体内，能够将除尘布袋上积攒的粉尘吹开，避免除尘器10内部，因粉尘浓度过高压强增大导致危险的发生。

[0037] 请再参阅图1和图2，二氧化碳气体组件500包括二氧化碳管道510和二氧化碳储气端530，其中，二氧化碳管道510的一端与储气端连通，另一端与第二进气口130连通。二氧化碳储气端530的二氧化碳能够通过二氧化碳管道510通入除尘器本体100的壳体内，以降低壳体内易燃粉尘燃烧的可能性。

[0038] 本实用新型提供的除尘器10，具体的工作原理为：将需除尘管道接入进风口110，启动风机141，再将电磁脉冲阀310设置成定时开启，使压缩空气间歇吹入除尘器本体100内部的除尘袋上，并打开二氧化碳储气端530，使二氧化碳气体通入除尘器本体100的壳体内，避免了燃烧，保证使用的安全性，除尘完毕，由上到下依次打开插板阀1511，进行粉尘的收集，最后，将集尘袋700取下，将粉尘集中处理即可。

[0039] 需要说明的是，电磁脉冲阀310具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定，具体选型计算方法采用本领域现有技术，故不再详细赘述。

[0040] 以上仅为本实用新型的优选实施方式而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。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。

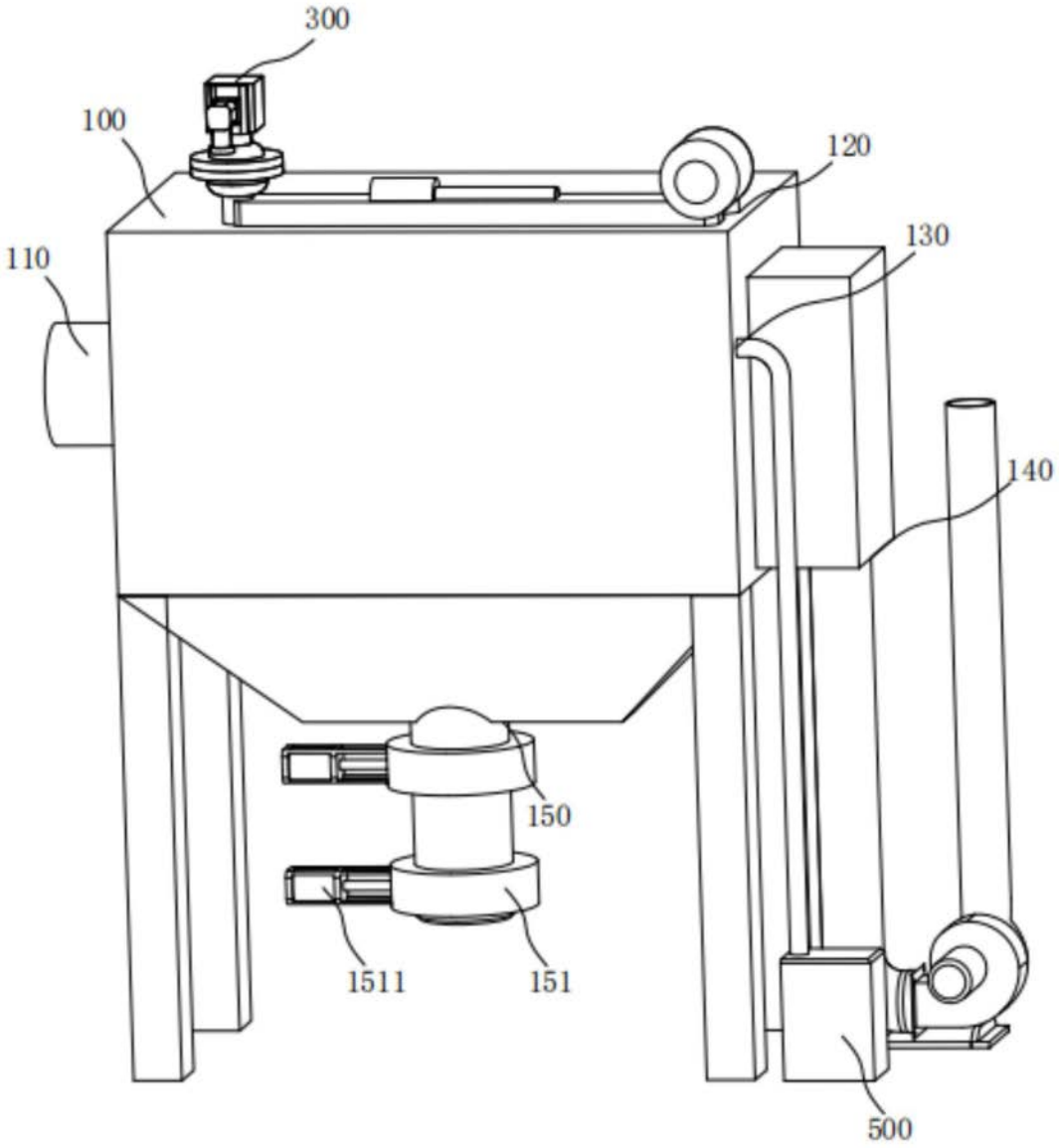


图1

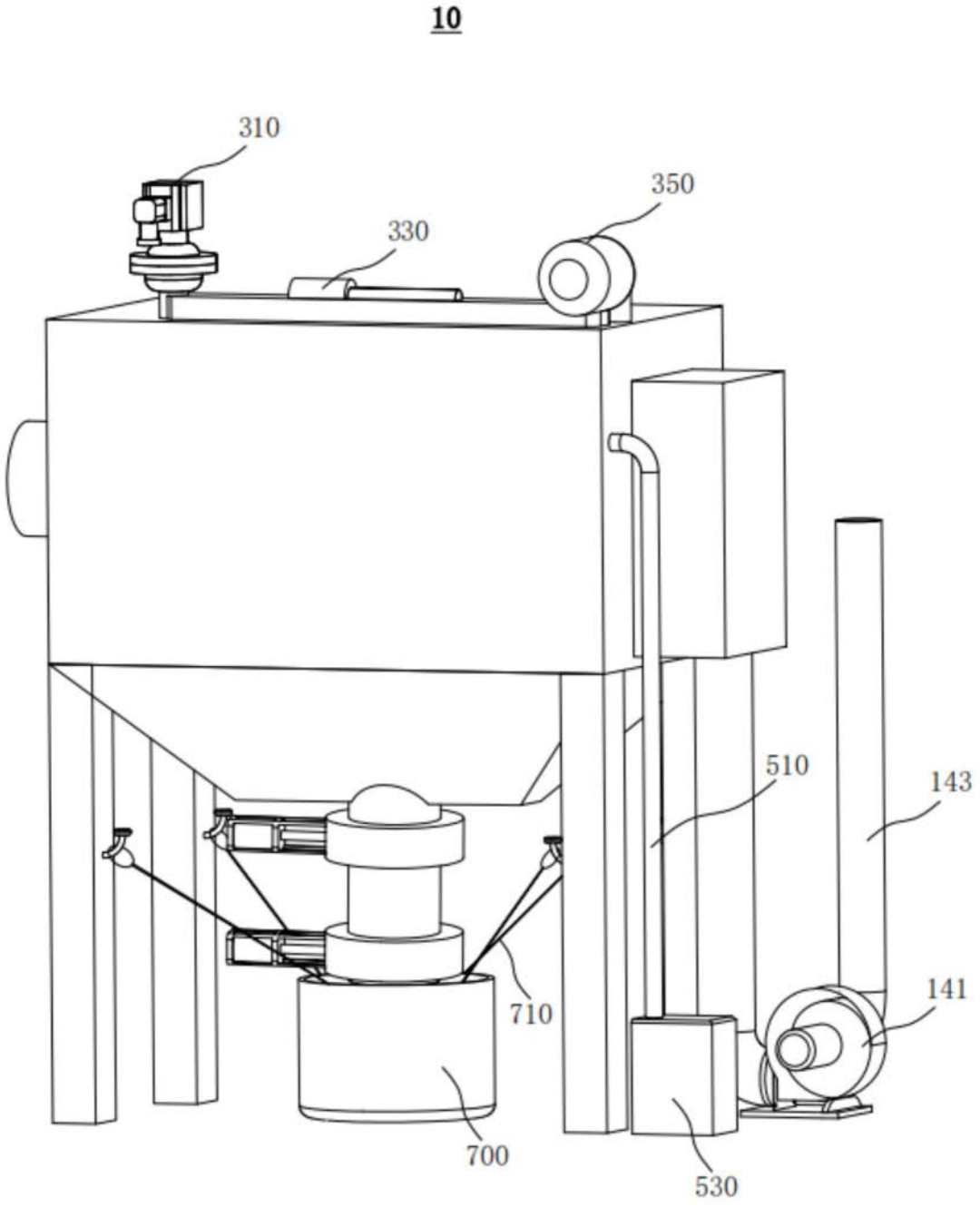


图2