



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217340571 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 02

(21) 申请号 202220128859.0

(22) 申请日 2022.01.18

(73) 专利权人 山东山鲁重工科技有限公司

地址 272000 山东省济宁市高新区第七工
业园C区8号

(72) 发明人 朱衍栋

(74) 专利代理机构 山东智达联合专利代理事务
所(普通合伙) 37303

专利代理师 李淑花

(51) Int. Cl.

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/79 (2022.01)

B01D 46/88 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

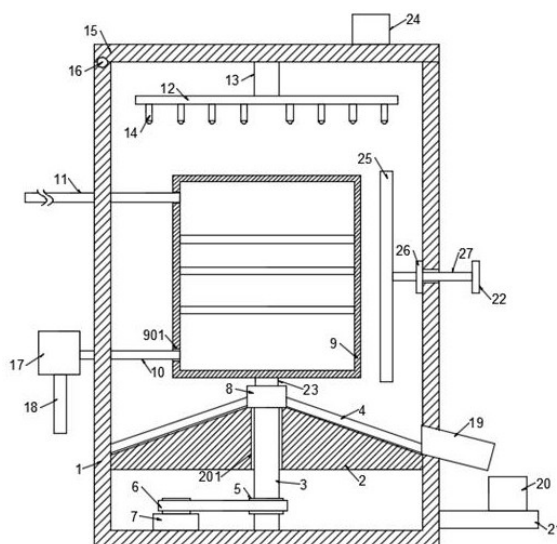
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于清理的除尘器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清理的除尘器，该便于清理的除尘器，包括清理箱，还包括：滤芯筒，所述滤芯筒设置在清理箱内部，对进入清理箱内部的气体进行过滤，所述滤芯筒内部设置有多层滤芯；导料板，所述导料板固定安装在清理箱内腔底端，能够将清理箱内部的灰尘排出；清理机构，安装在所述清理箱侧壁上，能够对滤芯筒进行清理；循环机构，与所述滤芯筒相连接，带动需要过滤的气体进行循环；所述清理机构包括毛刷、出水管和水泵，所述出水管侧壁设置有多出水口；便于清理的除尘器通过滤芯筒对气体进行除尘，通过出水口对滤芯筒表面进行冲洗，同时对其表面进行刷洗，加快了除尘器的清理效率，便于工人使用。



1. 一种便于清理的除尘器,包括清理箱,其特征在于,还包括:

滤芯筒,所述滤芯筒设置在清理箱内部,对进入清理箱内部的气体进行过滤,所述滤芯筒内部设置有多层滤芯;

导料板,所述导料板固定安装在清理箱内腔底端,能够将清理箱内部的灰尘排出;

清理机构,安装在所述清理箱侧壁上,能够对滤芯筒进行清理;

循环机构,与所述滤芯筒相连接,带动需要过滤的气体进行循环。

2. 根据权利要求1所述的便于清理的除尘器,其特征在于,所述清理机构包括毛刷、出水管和水泵,所述出水管侧壁设置有多个出水口,所述清理箱顶部设置有盖板,所述盖板通过外部设置的竖杆与出水管相连接,所述出水管一端与水泵相连接,所述毛刷通过侧壁设置的活动杆滑动安装在清理箱侧壁上,所述清理机构还包括用于驱动滤芯筒转动的驱动组件。

3. 根据权利要求2所述的便于清理的除尘器,其特征在于,所述驱动组件包括安装在滤芯筒底板的传动杆、以及固定安装在导料板上的传动套筒、以及滑动安装在导料板内部并与传动套筒相连接的转动杆,以及固定在清理箱底部并带动转动杆转动的电机。

4. 根据权利要求1所述的便于清理的除尘器,其特征在于,所述循环机构包括真空泵、进气管和出气管,所述滤芯筒侧壁开设有两个通孔,所述进气管和出气管通过通孔与滤芯筒内部相连通,所述真空泵进气口与出气管相连接。

5. 根据权利要求3所述的便于清理的除尘器,其特征在于,所述导料板外部还设置有防止灰尘附着的导料组件,所述导料组件包括滑动安装在导料板外表面并与传动套筒相连接的刮板,以及安装在清理箱侧壁上的出料筒。

一种便于清理的除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备领域，具体是一种便于清理的除尘器。

背景技术

[0002] 除尘器是把粉尘从烟气中分离出来的设备，利用滤网拦截过滤和透气的效果将气体中的粉尘颗粒拦截附着在滤网表面，洁净气体通过滤网实现粉尘颗粒与气体的分离，除尘器是锅炉及工业生产中常用的设施。

[0003] 传统的除尘器在使用一端时间后，滤芯上会积累较多的固体杂质，从而影响滤芯的清理效果和除尘速度，需要人工将滤芯取下并进行清理，清理过程一般都较为繁琐，工作量大，占用人工并且费时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于清理的除尘器，以解决除尘器内部灰尘清理困难的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种便于清理的除尘器，包括清理箱，还包括：

[0007] 滤芯筒，所述滤芯筒设置在清理箱内部，对进入清理箱内部的气体进行过滤，所述滤芯筒内部设置有多层滤芯；

[0008] 导料板，所述导料板固定安装在清理箱内腔底端，能够将清理箱内部的灰尘排出；

[0009] 清理机构，安装在所述清理箱侧壁上，能够对滤芯筒进行清理；

[0010] 循环机构，与所述滤芯筒相连接，带动需要过滤的气体进行循环。

[0011] 在上述技术方案的基础上，本实用新型还提供以下可选技术方案：

[0012] 在一种可选方案中：所述清理机构包括毛刷、出水管和水泵，所述出水管侧壁设置有多出水口，所述清理箱顶部设置有盖板，所述盖板通过外部设置的竖杆与出水管相连接，所述出水管一端与水泵相连接，所述毛刷通过侧壁设置的活动杆滑动安装在清理箱侧壁上，所述清理机构还包括用于驱动滤芯筒转动的驱动组件。

[0013] 在一种可选方案中：所述驱动组件包括安装在滤芯筒底板的传动杆、以及固定安装在导料板上的传动套筒、以及滑动安装在导料板内部并与传动套筒相连接的转动杆，以及固定在清理箱底部并带动转动杆转动的电机。

[0014] 在一种可选方案中：所述循环机构包括真空泵、进气管和出气管，所述滤芯筒侧壁开设有两个通孔，所述进气管和出气管通过通孔与滤芯筒内部相连通，所述真空泵进气口与出气管相连接。

[0015] 在一种可选方案中：所述导料板外部还设置有防止灰尘附着的导料组件，所述导料组件包括滑动安装在导料板外表面并与传动套筒相连接的刮板，以及安装在清理箱侧壁上的出料筒。

[0016] 相较于现有技术，本实用新型的有益效果如下：

[0017] 便于清理的除尘器通过滤芯筒对气体进行除尘,通过出水口对滤芯筒表面进行冲洗,同时对其表面进行刷洗,从而完成滤芯的清理,加快了除尘器的清理效率,整体结构简单,便于工人使用,有利于推广。

附图说明

[0018] 图1为便于清理的除尘器的结构示意图。

[0019] 图2为便于清理的除尘器中滤芯筒的结构示意图。

[0020] 图3为便于清理的除尘器中导料板的结构示意图。

[0021] 附图标记注释:1-清理箱、2-导料板、201-圆柱孔、3-转动杆、4-刮板、5-皮带轮、6-传动皮带、7-电机、8-传动套筒、801-键槽、9-滤芯筒、901-通孔、902-多层滤芯、10-出气管、11-进气管、12-出水管、13-竖杆、14-出水口、15-盖板、16-铰链、17-真空泵、18-排气管、19-出料筒、20-废料桶、21-放置板、22-把手、23-传动杆、231-传动键、24-水泵、25-毛刷、26-限位块、27-活动杆。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明;在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本实用新型所列举的各实施例仅用以说明本实用新型,并非用以限制本实用新型的范围。对本实用新型所作的任何显而易知的修饰或变更都不脱离本实用新型的精神与范围。

[0023] 在一个实施例中,如图1-3所示,一种便于清理的除尘器,包括清理箱1,还包括:

[0024] 滤芯筒9,所述滤芯筒9设置在清理箱1内部,对进入清理箱1内部的气体进行过滤,所述滤芯筒9内部设置有多层滤芯902;

[0025] 导料板2,所述导料板2固定安装在清理箱1内腔底端,能够将清理箱1内部的灰尘排出;

[0026] 清理机构,安装在所述清理箱1侧壁上,能够对滤芯筒9进行清理;

[0027] 循环机构,与所述滤芯筒9相连接,带动需要过滤的气体进行循环。

[0028] 便于清理的除尘器通过滤芯筒9对进入清理箱1内部的气体进行过滤,循环机构带动需要过滤的气体在清理箱1内部形成气体的循环,提高了除去气体内部粉尘的效率,通过清理机构能够对滤芯筒9进行清理,无需人工清理,作为一个实施例,附图中给出的各个部件的左右上下位置只是一种排布方式,具体的位置根据具体需要设定。

[0029] 在一个实施例中,如图1所示,所述清理机构包括毛刷25、出水管12和水泵24,所述出水管12侧壁设置有多出水口14,所述清理箱1顶部设置有盖板15,所述盖板15通过铰链16转动安装在清理箱1外部,所述盖板15通过外部设置的竖杆13与出水管12相连接,所述水泵24安装在盖板15外部,所述出水管12一端与水泵24相连接,所述毛刷25通过侧壁设置的活动杆27滑动安装在清理箱1侧壁上,所述清理机构还包括用于驱动滤芯筒9转动的驱动组件,当需要对滤芯筒9进行清洗时,水泵24将水注入出水管12内部,出水管12将水喷洒到滤芯筒9外部。

[0030] 在一个实施例中,如图1所示,所述毛刷25侧壁设置有活动杆27,所述活动杆27侧

壁设置有限位块26,所述活动杆27穿出清理箱1的一端安装有把手22,通过把手22可以调整毛刷25在清理箱1内部的使用距离,方便对滤芯筒9的外部进行清洗。

[0031] 在一个实施例中,如图1所示,所述驱动组件包括安装在滤芯筒9底板的传动杆23、以及固定安装在导料板2上的传动套筒8、以及滑动安装在导料板2内部并与传动套筒8相连接的转动杆3,以及固定在清理箱1底部并带动转动杆3转动的电机7,所述传动套筒8内部开设有键槽801,所述传动杆23侧壁设置有与键槽801相配合的传动键231,所述导料板2内部开设有圆柱孔201,所述转动杆3滑动安装在圆柱孔201内部,转动杆3侧壁安装有皮带轮5,所述电机7通过传动皮带6与皮带轮5相连接,电机7通过传动皮带6带动转动杆3转动,转动杆3带动传动套筒8转动,传动套筒8通过传动杆23带动滤芯筒9转动,方便对滤芯筒9进行冲刷和清洗。

[0032] 在一个实施例中,如图1所示,所述循环机构包括真空泵17、进气管11和出气管10,所述滤芯筒9侧壁开设有两个通孔901,所述进气管11和出气管10通过通孔901与滤芯筒9内部相连通,所述真空泵17进气口与出气管10相连接,进气管11和出气管10可以从通孔901内部拔出,方便将滤芯筒9取出更换,真空泵17出气口连接有排气管18,真空泵17将需要过滤的气体从进气管11吸入滤芯筒9内部,经过过滤后,气体从排气管18排入外界。

[0033] 在一个实施例中,如图1所示,所述导料板2外部还设置有防止灰尘附着的导料组件,所述导料组件包括滑动安装在导料板2外表面并与传动套筒8相连接的刮板4,以及安装在清理箱1侧壁上的出料筒19,所述清理箱1侧壁安装有放置板21,所述放置板21上设置有废料桶20,清洗滤芯筒9的水流入导料板2上表面,经过出料筒19排出清理箱1,进入废料桶20,方便后续的回收清理,传动套筒8在使用时会带动刮板4转动,刮板4将导料板2上表面附着的杂质刮去,杂质通过水流入废料桶20内部,便于导料板2的清理。

[0034] 本实用新型上述实施例中提供了便于清理的除尘器,通过滤芯筒9对进入清理箱1内部的气体进行过滤,循环机构带动需要过滤的气体在清理箱1内部形成气体的循环,提高了除去气体内部粉尘的效率,通过清理机构能够对滤芯筒9进行清理,无需人工清理,提高了除尘器的清理效率。

[0035] 以上所述,仅为本公开的具体实施方式,但本公开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公开揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此,本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

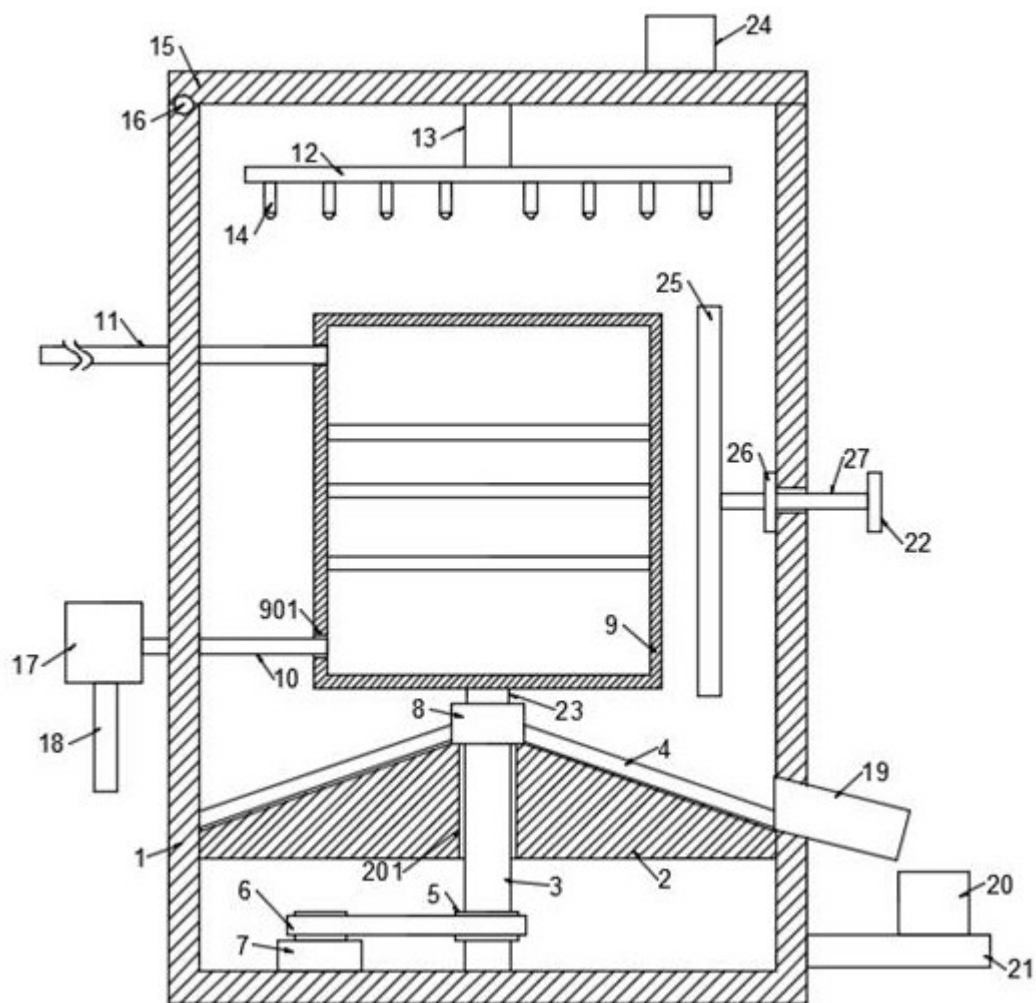


图1

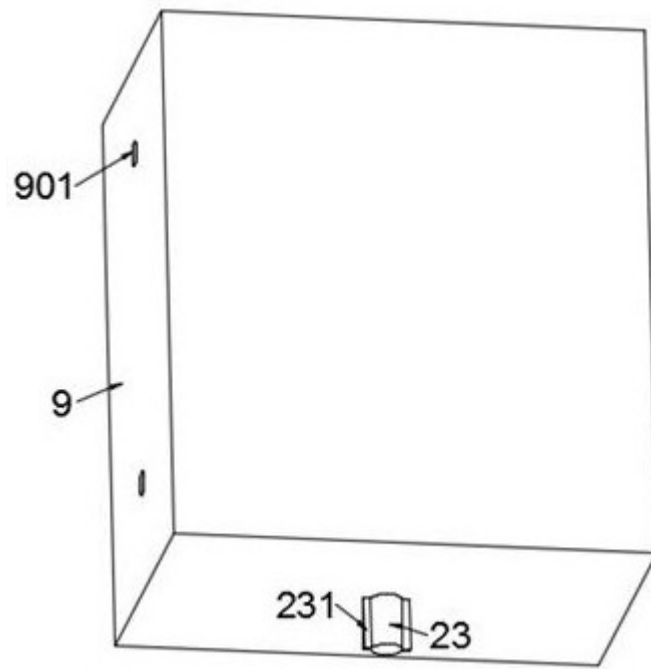


图2

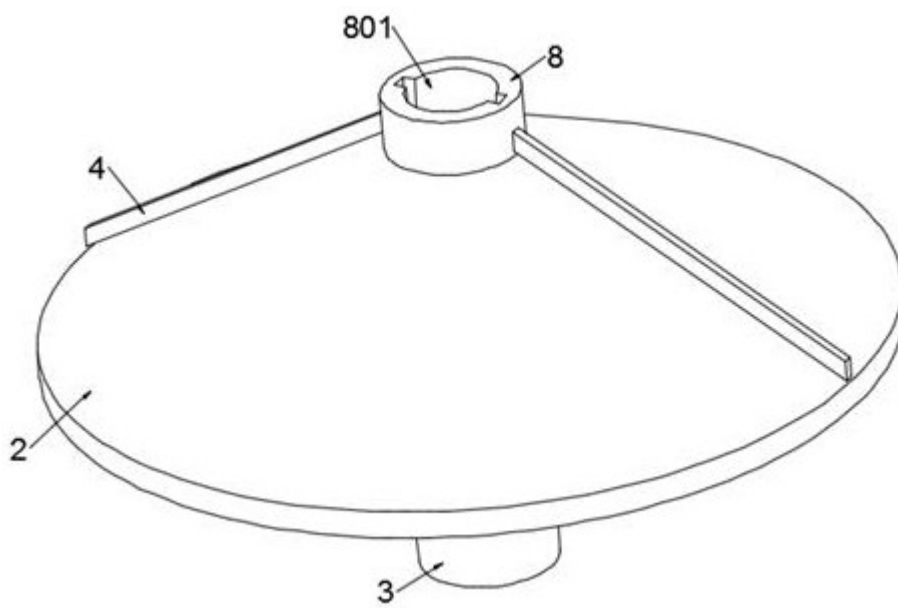


图3