(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214598020 U
(45)授权公告日 2021.11.05

(21)申请号 202120179246.5

(22)申请日 2021.01.22

(73)专利权人 佛山市德鲁智能科技有限公司
地址 528000 广东省佛山市禅城区季华西路133号4座2006单元之二

(72)发明人 杨玲

(74)专利代理机构 佛山市明高知识产权代理事务所(普通合伙) 44701
代理人 严泉玉

(51)Int.Cl.
B01D 50/00(2006.01)

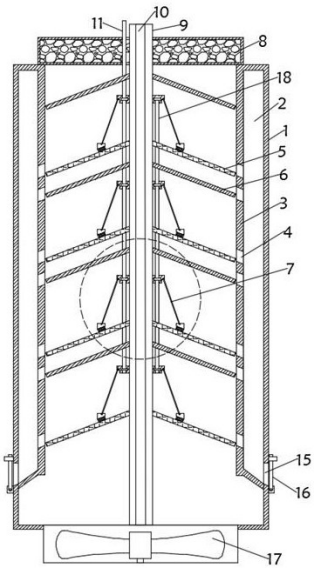
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带清洁机构的废气输送管道

(57)摘要

本实用新型公开了一种带清洁机构的废气输送管道，属于废弃物处理用相关领域，包括输气管道以及设置于输气管道内部的除尘机构和清洁机构，所述输气管道的入口固定安装有风机，所述输气管道内固定安装有中心轴，所述中心轴上套设有空心轴，所述除尘机构固定安装在空心轴上，所述清洁机构转动安装在空心轴上，所述清洁机构上固定安装有操作杆，所述操作杆贯穿输气管道并伸出输气管道，本装置通过设置除尘机构将废气中的尘埃预先进行处理过滤，被过滤的尘埃经清洁机构的清理定期统一从出尘孔中排出，经除尘净化后的废气从过滤层排出进入下一道，减轻废气处理装置的负担，增加废气处理的效果。



CN 214598020 U

1.一种带清洁机构的废气输送管道,包括输气管道(1),其特征在于,还包括设置于输气管道(1)内部的除尘机构和清洁机构,所述输气管道(1)的入口固定安装有风机(17),所述输气管道(1)内固定安装有中心轴(10),所述中心轴(10)上套设有空心轴(9),所述除尘机构固定安装在空心轴(9)上,所述清洁机构转动安装在空心轴(9)上,所述清洁机构上固定安装有操作杆(11),所述操作杆(11)贯穿输气管道(1)并伸出输气管道(1),所述清洁机构包括转动安装在空心轴(9)外的安装环(13),所述安装环(13)上均布铰连安装有多个连杆(7),每个所述连杆(7)的底端铰连安装有刷座(12),所述刷座(12)上均布有多个清洁件(14),所述清洁件(14)搭设在除尘机构上,所述输气管道(1)的底部设置有一圈出尘孔(15),所述出尘孔(15)用盖板(16)封住,所述盖板(16)安装在输气管道(1)外壁上。

2.根据权利要求1所述的一种带清洁机构的废气输送管道,其特征在于,所述除尘机构包括固定安装在空心轴(9)上的负极板(6)和集尘板(5),所述负极板(6)和集尘板(5)为网状结构,且集尘板(5)和负极板(6)上开设有供操作杆(11)穿行的通孔,所述负极板(6)处于清洁机构的上方且与电源负极电性连接,所述集尘板(5)处于清洁机构的下方且与电源负极电性连接,所述集尘板(5)与清洁件(14)接触。

3.根据权利要求2所述的一种带清洁机构的废气输送管道,其特征在于,所述操作杆(11)上均布固定安装有多个清洁机构,每个清洁机构均对应空心轴(9)上固定安装的一个除尘机构,多个清洁机构用加强杆(18)依次连接,所述加强杆(18)贯穿其经过的每个集尘板(5)和负极板(6)。

4.根据权利要求2所述的一种带清洁机构的废气输送管道,其特征在于,所述输气管道(1)内固定安装有内壁(3),所述内壁(3)和输气管道(1)之间构成储尘腔(2),所述储尘腔(2)的底部安装有封装板,所述封装板倾斜向下设置,所述出尘孔(15)位于储尘腔(2)的底部,所述内壁(3)上沿轴向方向开设有多圈集尘通道,每圈所述集尘通道均设置在集尘板(5)或负极板(6)的延长线上,每圈集尘通道包括沿圆周方向均布的多个集尘孔(4)。

5.根据权利要求1所述的一种带清洁机构的废气输送管道,其特征在于,所述输气管道(1)的出口固定安装有过滤层(8)。

一种带清洁机构的废气输送管道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种废弃物处理用相关装置，具体是一种带清洁机构的废气输送管道。

背景技术

[0002] 废弃物是指在生产中产生的，在一定时间和空间范围内基本或者完全失去使用价值，无法回收和利用的排放物。废弃物按物理形态可分为废气、废液和废渣三种，简称“三废”。其中废气常用的处理方式是先将废气统一输送到处理装置中进行处理，但是在输送过程中，废气中的污染物常常会粘附在输送管道上，长时间不对管道进行清理，管道内污染物堆积，每次管道输送的废气除废气中带有的污染物外管道内堆积的污染物也会随废气的流动进入到废气中，使废气中污染物增加，增加后续废气处理装置的负担，因此需要一种带有清洁机构的管道来克服此问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带清洁机构的废气输送管道，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为解决上述现有技术的不足，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种带清洁机构的废气输送管道，包括输气管道以及设置于输气管道内部的除尘机构和清洁机构，所述输气管道的入口固定安装有风机，所述输气管道内固定安装有中心轴，所述中心轴上套设有空心轴，所述除尘机构固定安装在空心轴上，所述清洁机构转动安装在空心轴上，所述清洁机构上固定安装有操作杆，所述操作杆贯穿输气管道并伸出输气管道，所述清洁机构包括转动安装在空心轴外的安装环，所述安装环上均布铰连安装有多个连杆，每个所述连杆的底端铰连安装有刷座，所述刷座上均布有多个清洁件，所述清洁件搭设在除尘机构上，所述输气管道的底部设置有一圈出尘孔，所述出尘孔用盖板封住，所述盖板安装在输气管道外壁上。

[0006] 作为本实用新型的一种改进方案：所述除尘机构包括固定安装在空心轴上的负极板和集尘板，所述负极板和集尘板为网状结构，且集尘板和负极板上开设有供操作杆穿行的通孔，所述负极板处于清洁机构的上方且与电源负极电性连接，所述集尘板处于清洁机构的下方且与电源负极电性连接，所述集尘板与清洁件接触。

[0007] 作为本实用新型的又一种改进方案：所述操作杆上均布固定安装有多个清洁机构，每个清洁机构均对应空心轴上固定安装的一个除尘机构，且多个所述清洁机构用加强杆依次连接，所述加强杆贯穿其经过的每个集尘板和负极板。

[0008] 作为本实用新型的再一种改进方案：所述输气管道内固定安装有内壁，所述内壁和输气管道之间构成储尘腔，所述储尘腔的底部安装有封装板，所述封装板倾斜向下设置，所述出尘孔位于储尘腔的底部，所述内壁上沿轴向方向开设有多圈集尘通道，每圈所述集尘通道均设置在集尘板或负极板的延长线上，每圈集尘通道包括沿圆周方向均布的多个集

尘孔。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述输气管道的出口固定安装有过滤层。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本装置通过设置除尘机构将废气中的尘埃预先进行处理过滤,被过滤的尘埃经清洁机构的清理定期统一从出尘孔中排出,将输气管道中废气含有的尘埃集中粘附在集尘板上,避免大量尘埃和污染物粘附在输气管道内壁上,而且经除尘净化后的废气从过滤层排出进入下一道,减轻废气处理装置的负担,增加废气处理的效果。

附图说明

[0012] 图1为一种带清洁机构的废气输送管道结构示意图;

[0013] 图2为一种带清洁机构的废气输送管道局部放大图;

[0014] 图3为一种带清洁机构的废气输送管道清洁机构部分零件三维图;

[0015] 图中:1-输气管道、2-储尘腔、3-内壁、4-集尘孔、5-集尘板、6-负极板、7-连杆、8-过滤层、9-空心轴、10-中心轴、11-操作杆、12-刷座、13-安装环、14-清洁件、15-出尘孔、16-盖板、17-风机、18-加强杆。

具体实施方式

[0016] 以下实施例会结合附图对本实用新型进行详述,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。

[0017] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0018] 请参阅图1-3,本实施例提供了一种带清洁机构的废气输送管道,包括输气管道1以及设置于输气管道1内部的除尘机构和清洁机构,所述输气管道1的入口固定安装有风机17,所述输气管道1内固定安装有中心轴10,所述中心轴10上套设有空心轴9,所述除尘机构固定安装在空心轴9上,所述清洁机构转动安装在空心轴9上,所述清洁机构上固定安装有操作杆11,所述操作杆11贯穿输气管道1并伸出输气管道1,所述清洁机构包括转动安装在空心轴9外的安装环13,所述安装环13上均布铰连安装有多个连杆7,每个所述连杆7的底端铰连安装有刷座12,所述刷座12上均布有多个清洁件14,所述清洁件14搭设在除尘机构上,所述输气管道1的底部设置有一圈出尘孔15,所述出尘孔15用盖板16封住,所述盖板16安装在输气管道1外壁上。使用时,风机17将废气收集到输气管道1内,输气管道1内的除尘机构开始工作,将废气中大部分的尘埃颗粒收集,拉动操作杆11带动安装环13上下移动,从而拉动与连杆7铰连的刷座12上下移动,刷座12在重力的作用下自然下垂,清洁件14始终保持与集尘板5接触,从而形成清洁件14在除尘机构表面来回运动的状态,清理除尘机构表面堆积的灰尘,清理的灰尘被清洁件14推离除尘机构并落在输气管道1底部,从出尘孔15中统一排出。

[0019] 请参阅图1和图2,作为本实用新型的一种优化实施例:所述除尘机构包括空心轴9上倾斜向下固定安装的集尘板5和负极板6,所述集尘板5和负极板6为网状结构,且集尘板5和负极板6上开设有供操作杆11穿行的通孔,所述负极板6处于清洁机构的上方且与电源负

极电性连接，所述集尘板5处于清洁机构的下方且与电源负极电性连接，所述集尘板5与清洁件14接触。使用时，除尘机构中的负极板6和集尘板5接通电源，当废气经过负极板6和集尘板5的时候，废气中的颗粒经静电场作用被粘附在集尘板5上，达到静电除尘的目的，当需要进行清理的时候，可以转动空心轴9并且辅以上下拉动操作杆11，达到清理集尘板5表面尘埃颗粒的目的。

[0020] 请参阅图1和图2，作为本实用新型的又一种优化实施例：所述操作杆11上均布固定安装有多个清洁机构，每个清洁机构均对应空心轴9上固定安装的一个除尘机构，且多个所述清洁机构用加强杆18依次连接，所述加强杆18贯穿其经过的每个集尘板5和负极板6。设置多个清洁和除尘机构能够增加输气管道1内除尘和清洁的效率，增设加强杆18是为了加固清洁机构之间的连接。

[0021] 请参阅图1，作为本实用新型的另一种优化实施例：所述输气管道1内固定安装有内壁3，所述内壁3和输气管道1之间构成储尘腔2，所述储尘腔2的底部安装有封装板，所述封装板倾斜向下设置，所述出尘孔15位于储尘腔2的底部，所述内壁3上沿轴向方向开设有多圈集尘通道，每圈所述集尘通道均设置在集尘板5或负极板6的延长线上，每圈集尘通道包括沿圆周方向均布的多个集尘孔4。为了防止清洁机构从集尘板5上刷落的尘埃颗粒都落在风机17上，增设内壁3，使用时，清洁件14将集尘板5上的尘埃颗粒清理干净并沿着集尘板5表面推至集尘板5的底部，从集尘板5底部穿过集尘孔4进入到储尘腔2内，使得大部分的尘埃颗粒积聚在储尘腔2内，在储尘腔2内聚集的尘埃颗粒沿着封装板表面从出尘孔15排出。

[0022] 所述输气管道1的出口固定安装有过滤层8。增设过滤层8是为了最后再进一步对废气进行处理。

[0023] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

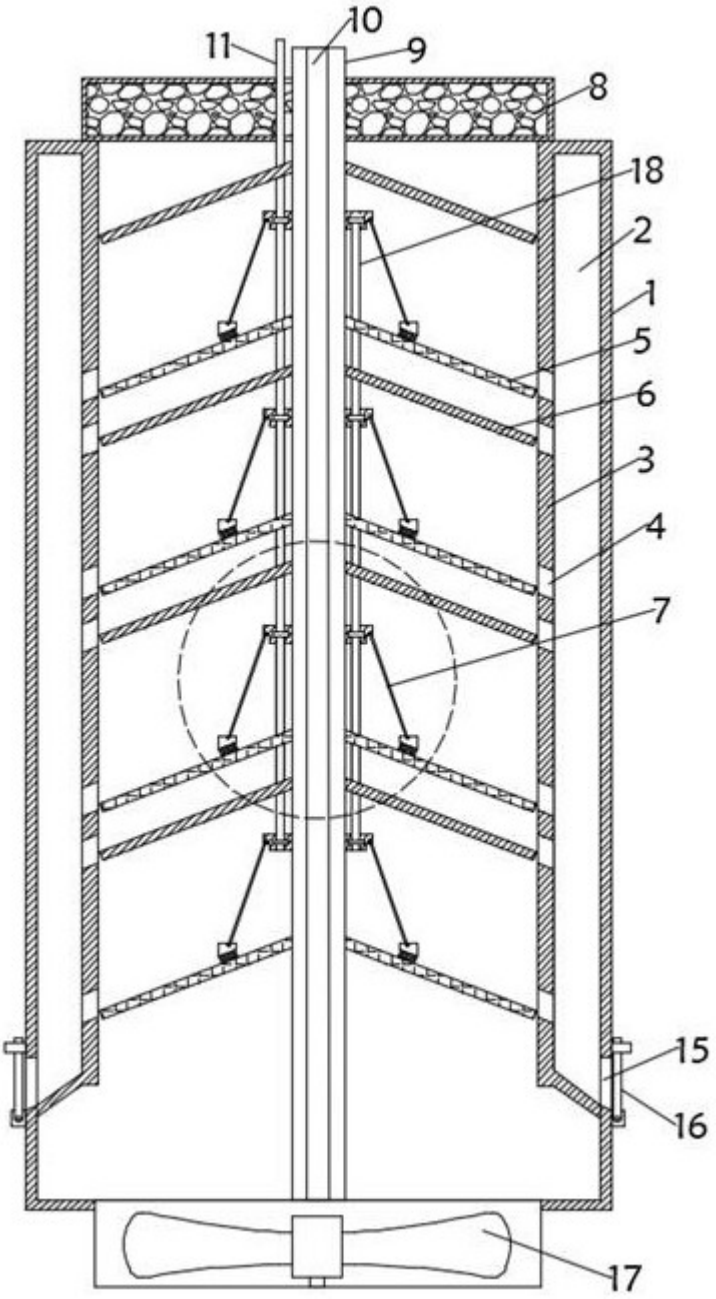


图1

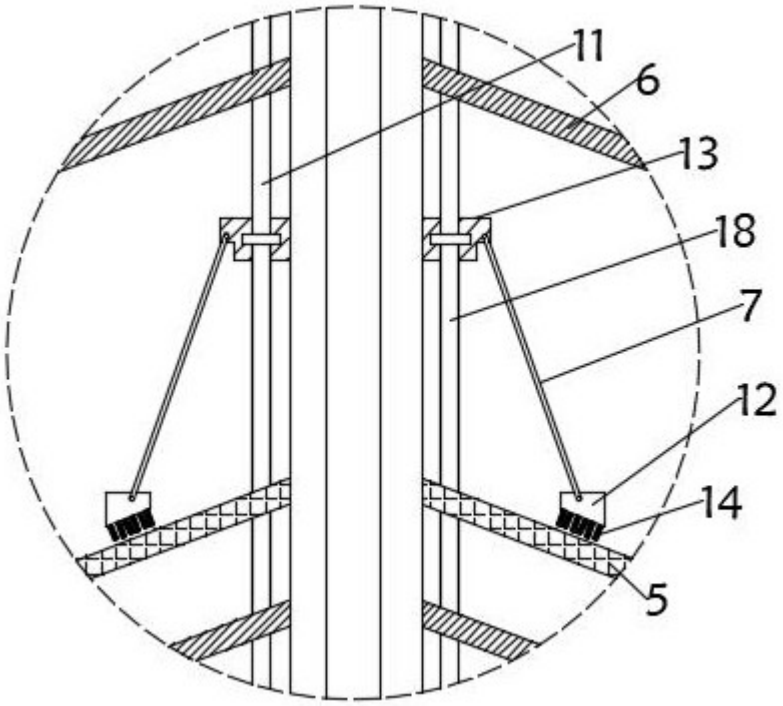


图2

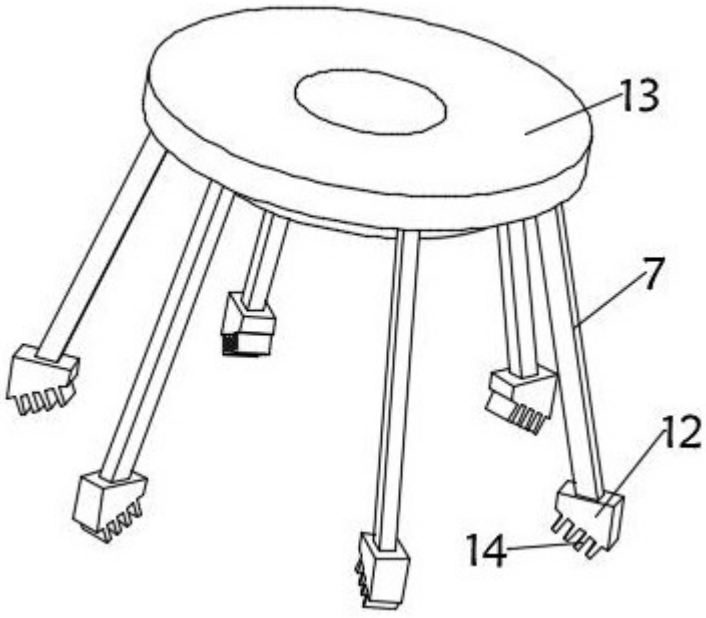


图3