



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215572402 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202121349507.X

(22) 申请日 2021.06.17

(73) 专利权人 湖北中煜环保科技有限公司
地址 437000 湖北省咸宁市温泉沿河大道

(72) 发明人 吴伟 胡幼开

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 龙凯

(51) Int. Cl.

F28F 19/01 (2006.01)

B01D 50/00 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/00 (2006.01)

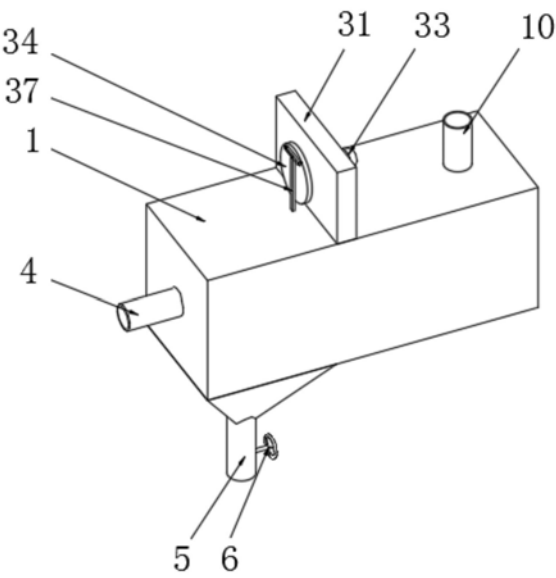
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种余热回收利用式工业废气治理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种余热回收利用式工业废气治理装置,包括处理箱,所述处理箱内壁的顶部和底部之间设置有滤网,所述处理箱的顶部设置有除尘机构;所述除尘机构中包括固定连接在处理箱顶部的固定板,所述固定板的左侧转动连接有转杆,所述转杆的右端贯穿固定板并延伸至固定板的右侧,所述固定板的右侧固定连接有电机,所述电机的输出端通过联轴器与转杆的右端固定连接,所述转杆的左端固定连接有转动盘,本实用新型涉及废气治理技术领域。该余热回收利用式工业废气治理装置,通过滤网的设置,可有效过滤掉废气中的灰尘和杂质,通过除尘机构的设置,使得表面的灰尘得到自动化清理,避免了滤网的堵塞,提升了余热回收的效率。



1. 一种余热回收利用式工业废气治理装置,包括处理箱(1),所述处理箱(1)内壁的顶部和底部之间设置有滤网(2),其特征在于:所述处理箱(1)的顶部设置有除尘机构(3);

所述除尘机构(3)中包括固定连接在处理箱(1)顶部的固定板(31),所述固定板(31)的左侧转动连接有转杆(32),所述转杆(32)的右端贯穿固定板(31)并延伸至固定板(31)的右侧,所述固定板(31)的右侧固定连接有机(33),所述电机(33)的输出端通过联轴器与转杆(32)的右端固定连接,所述转杆(32)的左端固定连接有机(34),所述转动盘(34)的左侧固定连接有机(35),所述转动盘(34)的左侧滑动连接有柱套(36),所述柱套(36)的内表面与固定柱(35)的外表面滑动连接,所述柱套(36)的底部固定连接有机(37),所述竖杆(37)的底端贯穿处理箱(1)并延伸至处理箱(1)的内部,所述竖杆(37)的底端固定连接有梯形块(38),所述梯形块(38)的右侧与滤网(2)的左侧滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种余热回收利用式工业废气治理装置,其特征在于:所述处理箱(1)的左侧固定连接有机(4),所述进气管(4)的右端贯穿处理箱(1)并延伸至处理箱(1)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种余热回收利用式工业废气治理装置,其特征在于:所述处理箱(1)底部的左侧固定连接有机(5),所述出灰管(5)的顶端贯穿处理箱(1)并延伸至处理箱(1)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种余热回收利用式工业废气治理装置,其特征在于:所述出灰管(5)的内部设置有阀门(6),所述处理箱(1)内壁的顶部和底部之间且位于滤网(2)的右侧固定连接有机(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种余热回收利用式工业废气治理装置,其特征在于:所述隔板(7)的右侧设置有水溶液(8),所述隔板(7)的左侧固定连接有机(9),所述连接管(9)的右端贯穿隔板(7)并延伸水溶液(8)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种余热回收利用式工业废气治理装置,其特征在于:所述处理箱(1)顶部的右侧固定连接有机(10),所述出气管(10)的底端贯穿处理箱(1)并延伸至处理箱(1)的内部。

一种余热回收利用式工业废气治理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气治理技术领域,具体为一种余热回收利用式工业废气治理装置。

背景技术

[0002] 废气指的是在生产和生活过程中排出的有毒有害气体。特别是化工厂、钢铁厂、制药厂以及炼焦厂和炼油厂等,排放的废气气味大,严重污染环境和影响人体健康。高温废气属于废气的一种,高温废气的排放还容易对环境造成热污染。

[0003] 在工业生产中会产生大量废气,这些废气往往温度较高,直接排放不仅会污染环境,而且会造成能量的浪费,现有一些对废气中的余热进行回收的装置可有效回收能量,但这些余热回收装置不能去除废气中的有害烟气和杂质,排放到外界还是会造成环境污染,对此我们提出了一种余热回收利用式工业废气治理装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种余热回收利用式工业废气治理装置,解决了现有余热回收装置不能去除废气中的有害烟气和杂质的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种余热回收利用式工业废气治理装置,包括处理箱,所述处理箱内壁的顶部和底部之间设置有滤网,所述处理箱的顶部设置有除尘机构;所述除尘机构中包括固定连接在处理箱顶部的固定板,所述固定板的左侧转动连接有转杆,所述转杆的右端贯穿固定板并延伸至固定板的右侧,所述固定板的右侧固定连接有机,所述机的输出端通过联轴器与转杆的右端固定连接,所述转杆的左端固定连接转动盘,所述转动盘的左侧固定连接固定柱,所述转动盘的左侧滑动连接有柱套,所述柱套的内表面与固定柱的外表面滑动连接,所述柱套的底部固定连接竖杆,所述竖杆的底端贯穿处理箱并延伸至处理箱的内部,所述竖杆的底端固定连接梯形块,所述梯形块的右侧与滤网的左侧滑动连接。

[0006] 优选的,所述处理箱的左侧固定连接进气管,所述进气管的右端贯穿处理箱并延伸至处理箱的内部。

[0007] 优选的,所述处理箱底部的左侧固定连接出灰管,所述出灰管的顶端贯穿处理箱并延伸至处理箱的内部。

[0008] 优选的,所述出灰管的内部设置有阀门,所述处理箱内壁的顶部和底部之间且位于滤网的右侧固定连接隔板。

[0009] 优选的,所述隔板的右侧设置有水溶液,所述隔板的左侧固定连接连接管,所述连接管的右端贯穿隔板并延伸水溶液的内部。

[0010] 优选的,所述处理箱顶部的右侧固定连接出气管,所述出气管的底端贯穿处理箱并延伸至处理箱的内部。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种余热回收利用式工业废气治理装置。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0013] (1)、该余热回收利用式工业废气治理装置,通过启动电机,使得电机带动转杆转动,同时转杆带动转动盘转动,同时转动盘带动固定柱转动,同时固定柱沿着柱套的内表面左右滑动,同时固定柱带动柱套上下移动,同时柱套带动竖杆沿着处理箱的内表面上下滑动,同时竖杆带动梯形块沿着滤网的表面上下滑动并对滤网表面的灰尘杂质进行清理,通过滤网的设置,可有效过滤掉废气中的灰尘和杂质,通过除尘机构的设置,使得表面的灰尘得到自动化清理,避免了滤网的堵塞,提升了余热回收的效率。

[0014] (2)、该余热回收利用式工业废气治理装置,通过在隔板、水溶液、连接管和出气管的设置,使得过滤后的废气进一步通过水溶液过滤掉剩余的细小杂质,再通过出气管排出,进行余热回收,实用性很强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的外部结构立体图；

[0016] 图2为本实用新型的外部结构侧视图；

[0017] 图3为本实用新型的除尘机构立体图；

[0018] 图4为本实用新型图3中A处的局部放大图；

[0019] 图5为本实用新型的内部结构主视图。

[0020] 图中:1-处理箱、2-滤网、3-除尘机构、31-固定板、32-转杆、33-电机、34-转动盘、35-固定柱、36-柱套、37-竖杆、38-梯形块、4-进气管、5-出灰管、6-阀门、7-隔板、8-水溶液、9-连接管、10-出气管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种余热回收利用式工业废气治理装置,包括处理箱1,处理箱1底部的左侧设置为漏斗形,方便清理后的灰尘和杂质滑下到出灰管5排出,处理箱1内壁的顶部和底部之间设置有滤网2,处理箱1的顶部设置有除尘机构3;除尘机构3中包括固定连接在处理箱1顶部的固定板31,固定板31的左侧转动连接有转杆32,转杆32的右端贯穿固定板31并延伸至固定板31的右侧,固定板31的右侧固定连接有电机33,电机33受外部开关控制,且与外部电源电性连接,电机33的输出端通过联轴器与转杆32的右端固定连接,转杆32的左端固定连接转动盘34,转动盘34的左侧固定连接固定柱35,转动盘34的左侧滑动连接有柱套36,柱套36的内表面与固定柱35的外表面滑动连接,柱套36的底部固定连接竖杆37,竖杆37的底端贯穿处理箱1并延伸至处理箱1的内部,竖杆37的底端固定连接梯形块38,梯形块38可对滤网2的灰尘杂质进行刮动清理,梯形块38的右侧与滤网2的左侧滑动连接,处理箱1的左侧固定连接进气管4,进气管4的右端贯穿处理箱1并延伸至处理箱1的内部,处理箱1底部的左侧固定连接出灰管5,出灰管5的顶端

贯穿处理箱1并延伸至处理箱1的内部,出灰管5的内部设置有阀门6,处理箱1内壁的顶部和底部之间且位于滤网2的右侧固定连接有隔板7,隔板7的右侧设置有水溶液8,隔板7的左侧固定连接连接有连接管9,连接管9的右端贯穿隔板7并延伸水溶液8的内部,处理箱1顶部的右侧固定连接连接有出气管10,出气管10的底端贯穿处理箱1并延伸至处理箱1的内部。

[0023] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0024] 工作时,首先将废气通过进气管4导入处理箱1中,通过滤网2的设置,可有效过滤掉废气中的灰尘和杂质,过滤后的废气进一步通过连接管6导入到水溶液中过滤掉剩余的细小杂质,再通过出气管排出,进行余热回收,实用性很强,当滤网2上灰尘杂质过多时,启动电机33,使得电机33带动转杆32转动,同时转杆32带动转动盘34转动,同时转动盘34带动固定柱35转动,同时固定柱35沿着柱套36的内表面左右滑动,同时固定柱35带动柱套36上下移动,同时柱套36带动竖杆37沿着处理箱1的内表面上上下下滑动,同时竖杆37带动梯形块38沿着滤网2的表面上上下下滑动并对滤网2表面的灰尘杂质进行清理,通过滤网2的设置,可有效过滤掉废气中的灰尘和杂质,通过除尘机构3的设置,使得表面的灰尘得到自动化清理,避免了滤网2的堵塞,提升了余热回收的效率,被清理下的灰尘沿着处理箱1的内壁滑落到出灰管中,打开阀门6即可排出灰尘。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

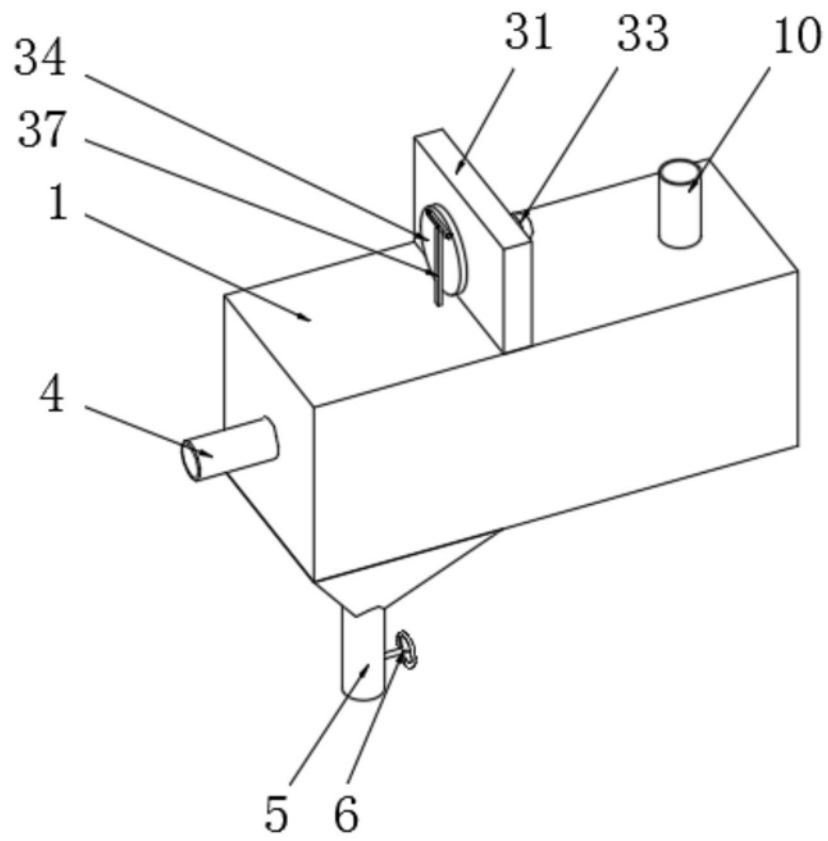


图1

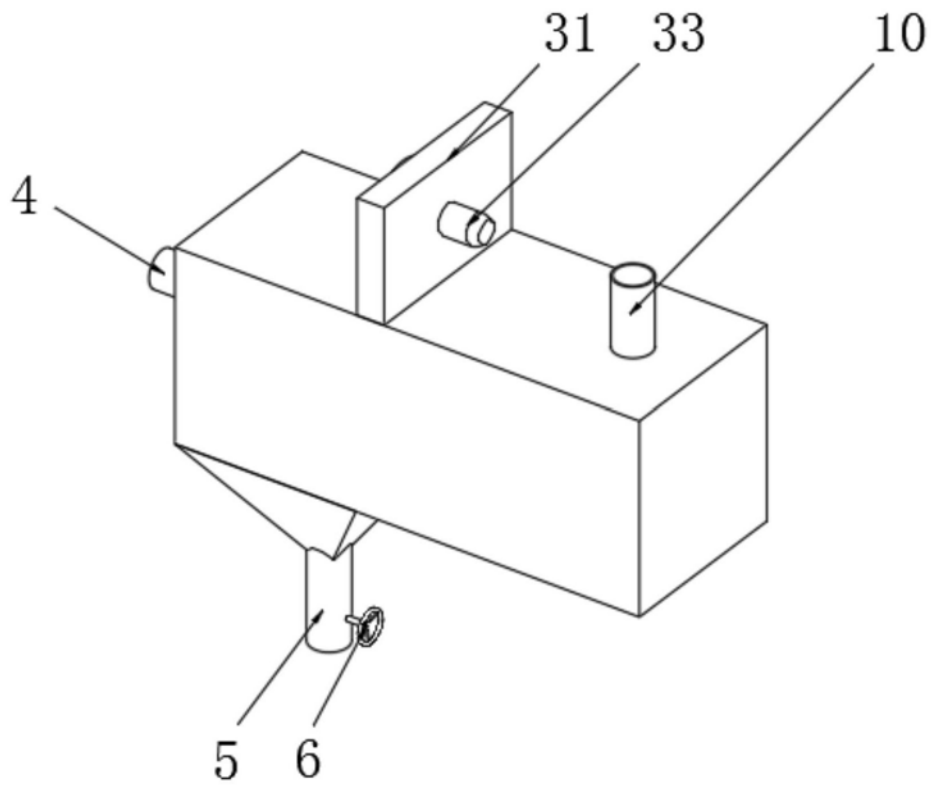


图2

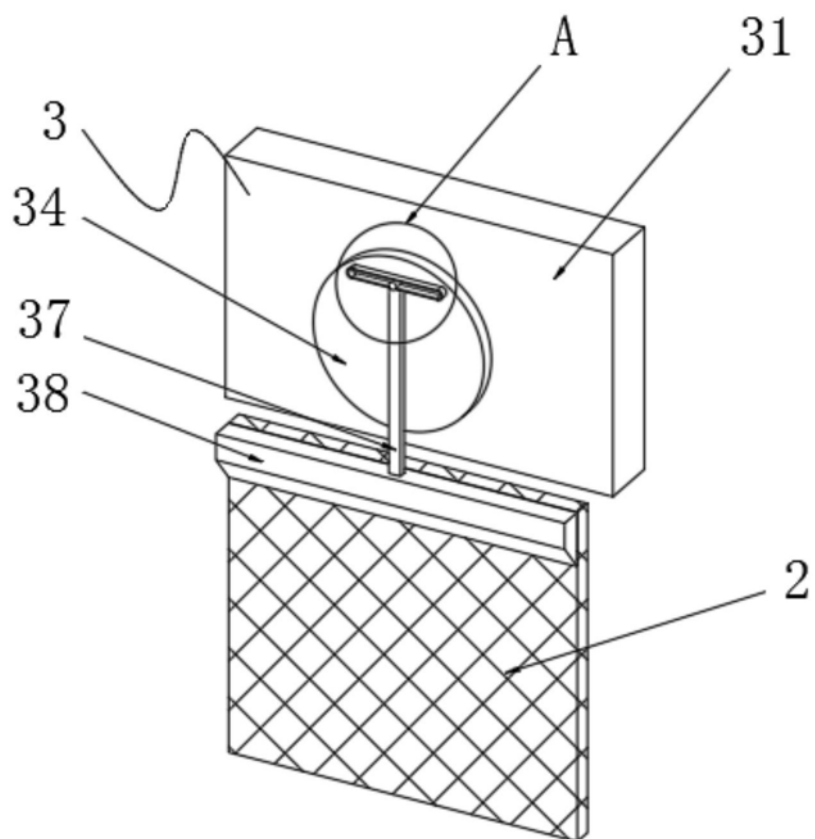


图3

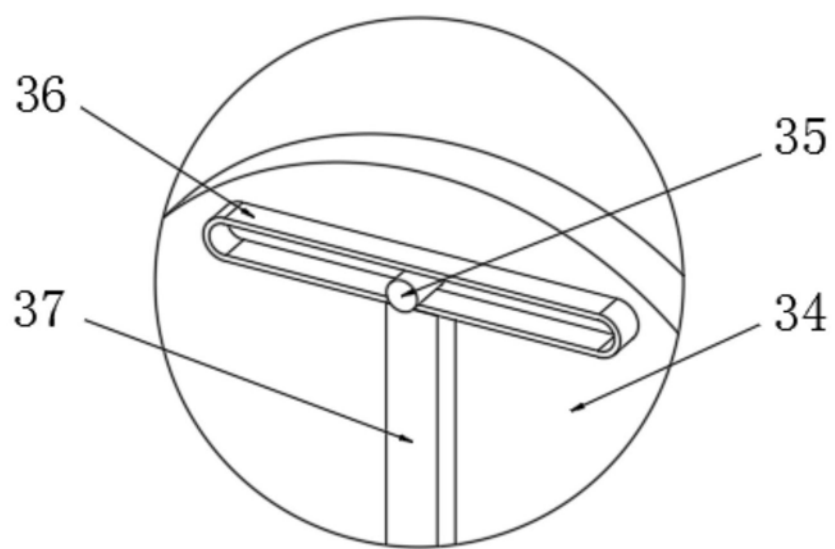


图4

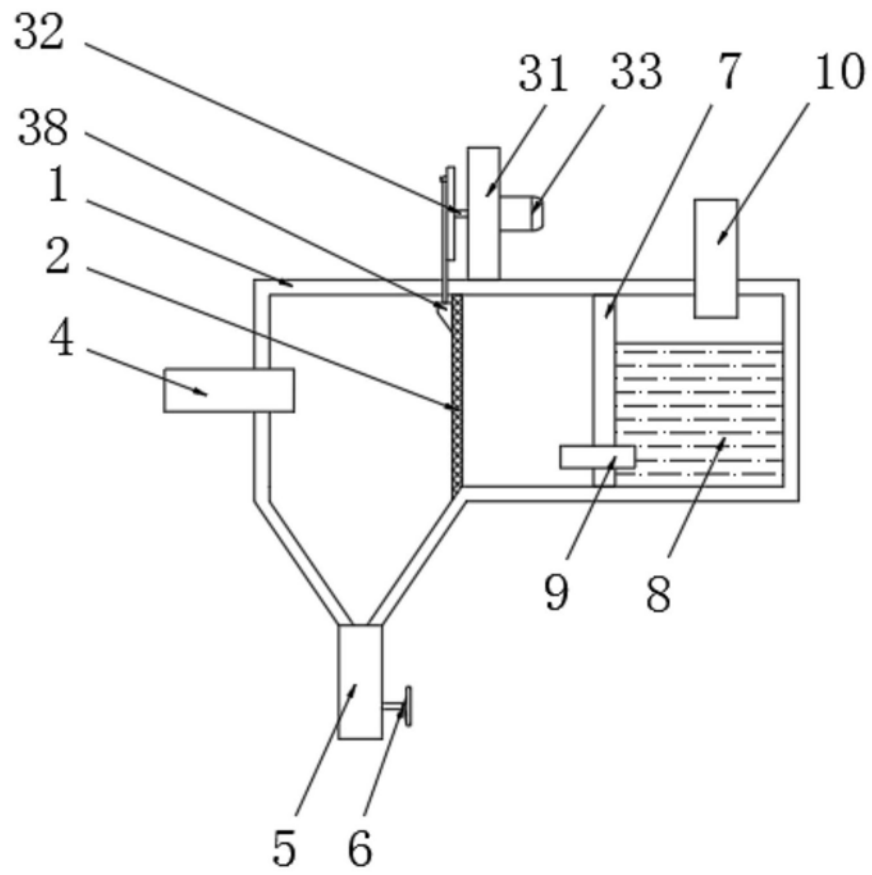


图5