(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219897511 U
(45)授权公告日 2023.10.27

(21)申请号 202321256346.9

(22)申请日 2023.05.23

(73)专利权人 荆州首云防水科技有限公司
地址 434400 湖北省荆州市石首市经济开发区沿江产业园新洲工业园

(72)发明人 刘成瑜

(74)专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务所(普通合伙) 42254
专利代理师 马君胜

(51)Int.Cl.
B01D 47/06(2006.01)
B01D 53/82(2006.01)
B01D 53/04(2006.01)

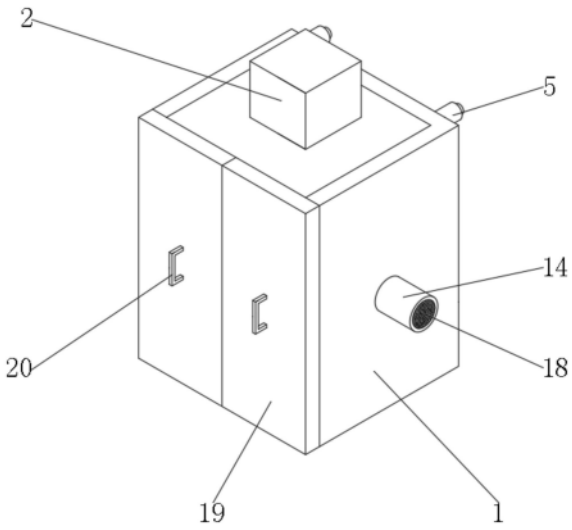
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防水卷材生产用废气处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及环保技术领域，公开了一种防水卷材生产用废气处理装置，包括箱体，箱体的上表面固定连接有水箱，箱体的内壁的顶部固定连接有固定柱，固定柱的底部固定连接有喷淋机构，箱体的背面固定连接有电机，电机的输出端固定连接有丝杠，丝杠的外表面螺纹连接有清理机构。本实用新型具有以下优点和效果：通过喷淋机构和过滤机构的设置，当需要净化废气时，喷淋机构的水泵启动，通过喷淋头喷出水雾与废气中的灰尘混合，从而能够除去废气中的灰尘，然后过滤机构中的酸碱中和层、石灰层、活性炭层进一步对处理过的气体进行深度净化吸附，将残留在气体中的残余有害物质进一步净化，达到了良好的便于净化废气的效果。



CN 219897511 U

1.一种防水卷材生产用废气处理装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的上表面固定连接有水箱(2),所述箱体(1)的内壁的顶部固定连接有固定柱(3),所述固定柱(3)的底部固定连接有喷淋机构(4),所述箱体(1)的背面固定连接有电机(5),所述电机(5)的输出端固定连接有丝杠(6),所述丝杠(6)的外表面螺纹连接有清理机构(7),所述箱体(1)的内壁固定连接有限位块(8),所述限位块(8)的顶部设置有疏水盘(9),所述疏水盘(9)的外表面开设有透气孔(10),所述疏水盘(9)的上表面固定连接有过滤机构(11),所述箱体(1)的内壁的底面设置回收箱(12),所述箱体(1)的一侧面开设有进气口(13),所述箱体(1)的另一侧面开设有出气口(14),所述出气口(14)的内壁固定连接有抽风机(15),所述抽风机(15)的输出端固定连接有转轴(16),所述转轴(16)的外表面固定连接有风叶(17),所述出气口(14)的一端固定连接有滤网(18)。

2.根据权利要求1所述的一种防水卷材生产用废气处理装置,其特征在于:所述喷淋机构(4)包括水泵(401),所述水泵(401)的输出端固定连接有水管(402),所述水管(402)的一端固定连接有喷淋头(404)。

3.根据权利要求1所述的一种防水卷材生产用废气处理装置,其特征在于:所述清理机构(7)包括滑槽(701),所述滑槽(701)的内壁滑动连接有滑块(702),所述滑块(702)的底面固定连接有支架(703),所述支架(703)的一侧面固定连接有清理刷(704)。

4.根据权利要求1所述的一种防水卷材生产用废气处理装置,其特征在于:所述过滤机构(11)包括活性炭层(1101),所述活性炭层(1101)的上表面固定连接有石灰层(1102),所述石灰层(1102)的上表面固定连接有酸碱中和层(1103)。

5.根据权利要求1所述的一种防水卷材生产用废气处理装置,其特征在于:所述电机(5)的数量为两个,两个所述电机(5)以对称的形式均匀固定连接在箱体(1)的背面。

6.根据权利要求1所述的一种防水卷材生产用废气处理装置,其特征在于:所述箱体(1)的正面设置有箱门(19),所述箱门(19)的外表面固定连接有把手(20)。

一种防水卷材生产用废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保技术领域,特别涉及一种防水卷材生产用废气处理装置。

背景技术

[0002] 防水卷材产品主要分为沥青防水卷材和高分子防水卷材,沥青防水卷材生产中需要大量使用沥青、滑石粉等原辅材料,在生产过程中容易产生沥青烟、工业粉尘和挥发性有机物(VOC)污染,这些污染物未经处理直接排除生产车间外会严重影响环境,所以必须严加处理。

[0003] 根据中国专利号CN212731591U,提供了一种防水卷材生产用废气处理装置,涉及环保领域,该防水卷材生产用废气处理装置包括冷却箱,冷却箱一侧固定连接有水箱,水箱底部固定有水泵,水泵一端延伸入水箱内部,水泵另一端固定连接有弯管,冷却箱内部设有引导管,冷却箱内部一侧设有两个支板,该防水卷材生产用废气处理装置,通过刀具箱底部固定的推力弹簧将刀具柱弹入引导管直径较大一端的内部,水泵抽动水箱内部使用后的降温水体作为清理动力使刀具柱外侧套设的清理刀具对引导管内壁进行清理,不但保护管道降低废气处理的成本,避免对废气处理后还要对废气凝固物的进行二次处理,提高废气处理效率。

[0004] 上述专利有便于清理废气凝固物的效果,但可能不便于对废气的净化。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种防水卷材生产用废气处理装置,具有良好的便于净化废气的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种防水卷材生产用废气处理装置,包括箱体,所述箱体的上表面固定连接有水箱,所述箱体的内壁的顶部固定连接有固定柱,所述固定柱的底部固定连接有喷淋机构,所述箱体的背面固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有丝杠,所述丝杠的外表面螺纹连接有清理机构,所述箱体的内壁固定连接有限位块,所述限位块的顶部设置有疏水盘,所述疏水盘的外表面开设有透气孔,所述疏水盘的上表面固定连接有过滤机构,所述箱体的内壁的底面设置回收箱,所述箱体的一侧面开设有进气口,所述箱体的另一侧面开设有出气口,所述出气口的内壁固定连接有抽风机,所述抽风机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的外表面固定连接有风叶,所述出气口的一端固定连接有滤网。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过喷淋机构和过滤机构的设置,当需要净化废气时,喷淋机构的水泵启动,通过喷淋头喷出水雾与废气中的灰尘混合,从而能够除去废气中的灰尘,然后过滤机构中的酸碱中和层、石灰层、活性炭层进一步对处理过的气体进行深度净化吸附,将残留在气体中的残余有害物质进一步净化,达到了良好的便于净化废气的效果。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述喷淋机构包括水泵,所述水泵的输出端固定连接有水管,所述水管的一端固定连接有喷淋头。

[0009] 通过采用上述技术方案，通过水泵的设置可以把水更快的送到喷淋头中，提升了净化效率，喷淋头的设置可以把水喷成水雾，更容易与废气中灰尘结合。

[0010] 本实用新型的进一步设置为：所述清理机构包括滑槽，所述滑槽的内壁滑动连接有滑块，所述滑块的底面固定连接有支架，所述支架的一侧面固定连接有清理刷。

[0011] 通过采用上述技术方案，清理刷的设置可以清理箱体内壁上的废气凝固物，提升了装置的使用寿命，同时避免了二次污染。

[0012] 本实用新型的进一步设置为：所述过滤机构包括活性炭层，所述活性炭层的上表面固定连接有石灰层，所述石灰层的上表面固定连接有酸碱中和层。

[0013] 通过采用上述技术方案，通过酸碱中和层、石灰层和活性炭层设置，可以进一步对处理过的气体进行深度净化吸附，将残留在气体中的残余有害物质进一步净化。

[0014] 本实用新型的进一步设置为：所述电机的数量为两个，两个所述电机以对称的形式均匀固定连接在箱体的背面。

[0015] 通过采用上述技术方案，通过两个电机的设置可以更稳定的运行清理机构，防止电机只在一边运行使得清理机构发生偏移，从而清理的不彻底。

[0016] 本实用新型的进一步设置为：所述箱体的正面设置有箱门，所述箱门的外表面固定连接有把手。

[0017] 通过采用上述技术方案，通过箱门的设置可以直接打开，便于工人对装置的拆卸与维修，把手的设置方便工人打开箱门，节省了人力。

[0018] 本实用新型的有益效果是：通过喷淋机构和过滤机构的设置，当需要净化废气时，喷淋机构的水泵启动，通过喷淋头喷出水雾与废气中的灰尘混合，从而能够除去废气中的灰尘，然后过滤机构中的酸碱中和层、石灰层、活性炭层进一步对处理过的气体进行深度净化吸附，将残留在气体中的残余有害物质进一步净化，达到了良好的便于净化废气的效果。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，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的附图。

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型的剖面结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型的俯视结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型的疏水盘的结构示意图。

[0024] 图中，1、箱体；2、水箱；3、固定柱；4、喷淋机构；5、电机；6、丝杠；7、清理机构；8、限位块；9、疏水盘；10、透气孔；11、过滤机构；12、回收箱；13、进气口；14、出气口；15、抽风机；16、转轴；17、风叶；18、滤网；19、箱门；20、把手；401、水泵；402、水管；403、喷淋头；701、滑槽；702、滑块；703、支架；704、清理刷；1101、活性炭层；1102、石灰层；1103、酸碱中和层。

具体实施方式

[0025] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例，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例，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 参照图1-4，一种防水卷材生产用废气处理装置，包括箱体1，箱体1的正面设置有箱门19，箱门19的外表面固定连接有把手20，通过箱门的设置可以直接打开，便于工人对装置的拆卸与维修，把手的设置方便工人打开箱门，节省了人力，箱体1的上表面固定连接有水箱2，箱体1的内壁的顶部固定连接有固定柱3，固定柱3的底部固定连接有喷淋机构4，喷淋机构4包括水泵401，水泵401的输出端固定连接有水管402，水管402的一端固定连接有喷淋头404，通过水泵的设置可以把水更快的送到喷淋头中，提升了净化效率，喷淋头的设置可以把水喷成水雾，更容易与废气中灰尘结合，箱体1的背面固定连接有电机5，电机5的数量为两个，两个电机5以对称的形式均匀固定连接在箱体1的背面，通过两个电机的设置可以更稳定的运行清理机构，防止电机只在一边运行使得清理机构发生偏移，从而清理的不彻底，电机5的输出端固定连接有丝杠6，丝杠6的外表面螺纹连接有清理机构7，清理机构7包括滑槽701，滑槽701的内壁滑动连接有滑块702，滑块702的底面固定连接有支架703，支架703的一侧面固定连接有清理刷704，清理刷的设置可以清理箱体内壁上的废气凝固物，提升了装置的使用寿命，同时避免了二次污染，箱体1的内壁固定连接有限位块8，限位块8的顶部设置有疏水盘9，疏水盘9的外表面开设有透气孔10，疏水盘10的上表面固定连接有过滤机构11，过滤机构11包括活性炭层1101，活性炭层1101的上表面固定连接有石灰层1102，石灰层1102的上表面固定连接有酸碱中和层1103，通过酸碱中和层、石灰层和活性炭层设置，可以进一步对处理过的气体进行深度净化吸附，将残留在气体中的残余有害物质进一步净化，箱体1的内壁的底面设置回收箱12，箱体1的一侧面开设有进气口13，箱体1的另一侧面开设有出气口14，出气口14的内壁固定连接有抽风机15，抽风机15的输出端固定连接有转轴16，转轴16的外表面固定连接有风叶17，出气口14的一端固定连接有滤网18。

[0027] 本实用新型中，通过喷淋机构4和过滤机构11的设置，当需要净化废气时，喷淋机构4的水泵401启动，通过喷淋头403喷出水雾与废气中的灰尘混合，从而能够除去废气中的灰尘，然后过滤机构11中的酸碱中和层1103、石灰层1102、活性炭层1101进一步对处理过的气体进行深度净化吸附，将残留在气体中的残余有害物质进一步净化，达到了良好的便于净化废气的效果。

[0028] 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。

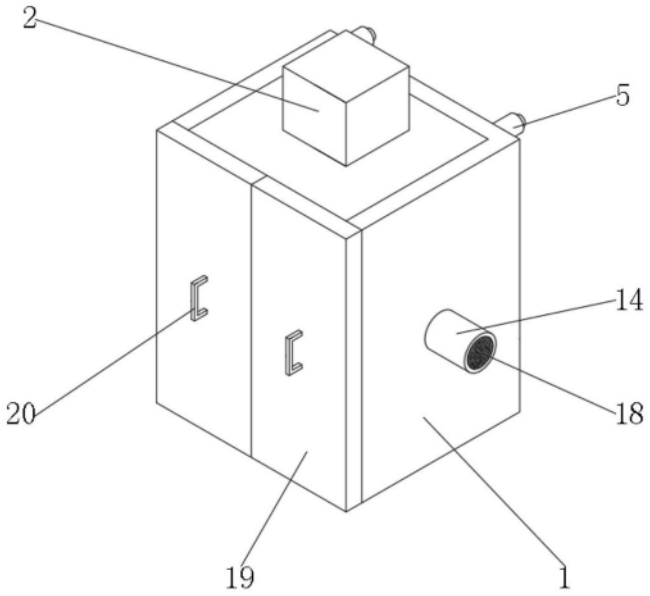


图1

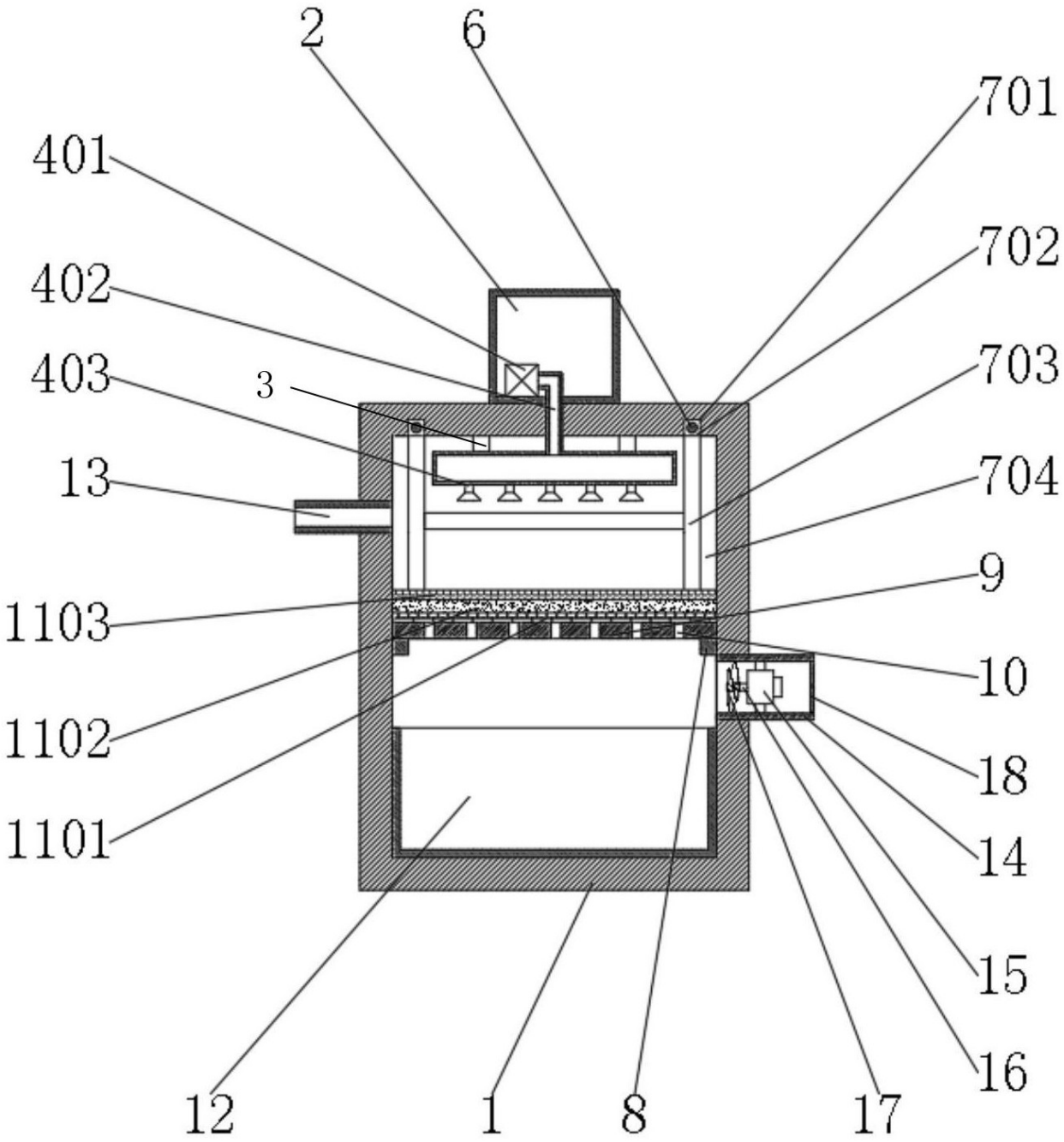

2
6
701
401
702
402
703
403
3
704
13
9
1103
10
1102
18
14
1101
15
16
12
1
8
17

图2

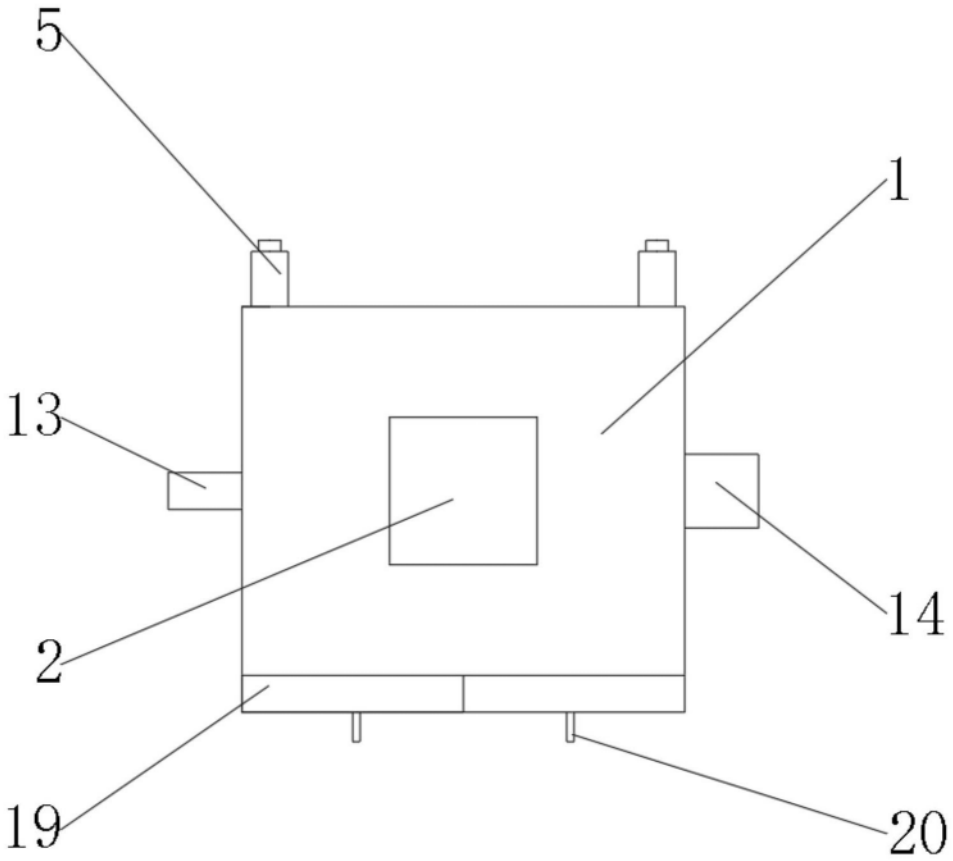


图3

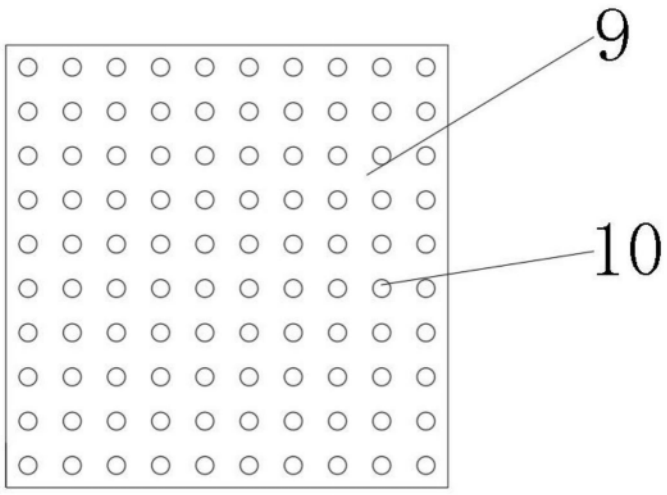


图4