(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217961852 U
(45)授权公告日 2022.12.06

(21)申请号 202222307965.8

(22)申请日 2022.08.31

(73)专利权人 淮南市石油化工机械设备有限公司

地址 232008 安徽省淮南市大通区工业新区9号

(72)发明人 刘萍 王建 王雅雯

(74)专利代理机构 合肥东邦滋原专利代理事务所(普通合伙) 34155

专利代理师 杨静

(51)Int.Cl.

B01D 47/06(2006.01)
B01D 53/00(2006.01)
F23G 7/06(2006.01)
F23J 15/06(2006.01)

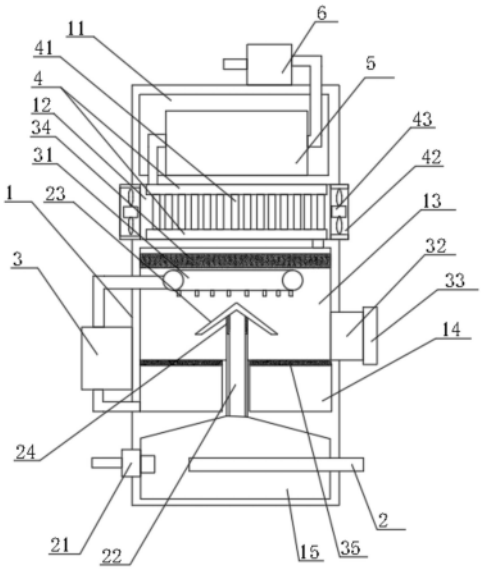
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种再生橡胶脱硫罐的废气过滤装置

(57)摘要

本实用新型涉及再生橡胶加工设备技术领域，尤其为一种再生橡胶脱硫罐的废气过滤装置，包括处理塔，处理塔内部从上往下依次设置有净化室、冷却室、喷淋室、积水室和燃烧室。通过在处理塔内从上往下依次设置净化室、冷却室、喷淋室、积水室和燃烧室，其中，燃烧室内设置的燃烧头可对从进气管导入的废气进行燃烧处理，燃烧后的废气从导气管导入喷淋室内，被喷淋除尘后，进入冷却室内被对流风机风冷降温，降温后的废气通过UV光解净化设备光解净化，实现对再生橡胶脱硫罐废气的处理净化，该装置，可实现对再生橡胶脱硫罐废气的燃烧、除尘、冷却、净化一体化处理，设备设置紧凑，适宜推广使用。



CN 217961852 U

1.一种再生橡胶脱硫罐的废气过滤装置,其特征在于:包括:

处理塔(1),所述处理塔(1)内部从上往下依次设置有净化室(11)、冷却室(12)、喷淋室(13)、积水室(14)和燃烧室(15);

废气燃烧机构,所述废气燃烧机构包括燃烧室(15)左侧面板上设置的燃烧头(21)和从燃烧室(15)右侧伸入燃烧室(15)内且位于燃烧头(21)右侧的进气管(2),所述燃烧室(15)顶部设置有向上贯穿积水室(14)伸入从燃烧室(15)内的导气管(22);

喷淋机构,所述喷淋机构包括喷淋室(13)上半区从上往下依次设置的除雾器(34)和喷淋管(31),所述喷淋管(31)底部设置有开口朝下的雾化喷头;

冷却机构,所述冷却机构包括冷却室(12)顶板和底板上设置的集气箱(4)及两组集气箱(4)之间设置的通气管(41),所述冷却室(12)底板的集气箱(4)上设置有伸入喷淋室(13)内的进气管,所述冷却室(12)顶板的集气箱(4)上设置有伸入净化室(11)内的出气口;

净化机构,所述净化机构包括设置在净化室(11)内的UV光解净化设备(5),所述UV光解净化设备(5)的进气管连接集气箱(4)的出气口。

2.根据权利要求1所述的一种再生橡胶脱硫罐的废气过滤装置,其特征在于:所述导气管(22)顶部设置有位于喷淋管(31)下方的挡水伞(23),所述导气管(22)顶部于挡水伞(23)下方设置有出气罩(24)。

3.根据权利要求1所述的一种再生橡胶脱硫罐的废气过滤装置,其特征在于:所述喷淋室(13)和积水室(14)之间的隔板上设置有不锈钢过滤板(35),所述喷淋室(13)底部右侧设置有伸出处理塔(1)外的清洁人孔(32),且清洁人孔(32)上设置有端盖(33)。

4.根据权利要求1所述的一种再生橡胶脱硫罐的废气过滤装置,其特征在于:所述处理塔(1)的左侧面板上设置有供水泵(3),所述供水泵(3)的抽水管伸入积水室(14)内,所述供水泵(3)的供料管连接喷淋管(31)。

5.根据权利要求1所述的一种再生橡胶脱硫罐的废气过滤装置,其特征在于:所述冷却室(12)的左右两侧面板上均设置有通气口(42),且通气口(42)内设置有对流风机(43)。

6.根据权利要求1所述的一种再生橡胶脱硫罐的废气过滤装置,其特征在于:所述处理塔(1)顶部固定设置有引风机(6),所述引风机(6)的吸气管伸入净化室(11)内与UV光解净化设备(5)的出气口连接。

一种再生橡胶脱硫罐的废气过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及再生橡胶加工设备技术领域，具体为一种再生橡胶脱硫罐的废气过滤装置。

背景技术

[0002] 再生橡胶脱硫罐是一种用于将废旧橡胶胶粉以水油法脱硫再生的设备，在再生橡胶脱硫罐对废旧橡胶进行脱硫时，会产生大量废气，如果不能对废气进行有效处理，会污染空气，现有的再生橡胶脱硫罐的废气过滤装置，在对再生橡胶脱硫罐废气处理时，大都利用管道连接喷淋塔、过滤设备等组成处理系统进行，占地面积大，废气的处理成本高，因此，针对上述问题提出一种再生橡胶脱硫罐的废气过滤装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种再生橡胶脱硫罐的废气过滤装置，通过在处理塔内从上往下依次设置净化室、冷却室、喷淋室、积水室和燃烧室，其中，燃烧室内设置的燃烧头可对从进气管导入的废气进行燃烧处理，燃烧后的废气从导气管导入喷淋室内，被喷淋除尘后，进入冷却室内被对流风机风冷降温，降温后的废气通过UV光解净化设备光解净化，实现对再生橡胶脱硫罐废气的处理净化，该装置，可实现对再生橡胶脱硫罐废气的燃烧、除尘、冷却、净化一体化处理，设备设置紧凑，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种再生橡胶脱硫罐的废气过滤装置，包括：

[0006] 处理塔，处理塔内部从上往下依次设置有净化室、冷却室、喷淋室、积水室和燃烧室；

[0007] 废气燃烧机构，废气燃烧机构包括燃烧室左侧面板上设置的燃烧头和从燃烧室右侧伸入燃烧室内且位于燃烧头右侧的进气管，燃烧室顶部设置有向上贯穿积水室伸入从燃烧室内的导气管；

[0008] 喷淋机构，喷淋机构包括喷淋室上半区从上往下依次设置的除雾器和喷淋管，喷淋管底部设置有开口朝下的雾化喷头；

[0009] 冷却机构，冷却机构包括冷却室顶板和底板上设置的集气箱及两组集气箱之间设置的通气管，冷却室底板的集气箱上设置有伸入喷淋室内的进气管，冷却室顶板的集气箱上设置有伸入净化室内的出气口；

[0010] 净化机构，净化机构包括设置在净化室内的UV光解净化设备，UV光解净化设备的进气管连接集气箱的出气口。

[0011] 作为一种优选方案，导气管顶部设置有位于喷淋管下方的挡水伞，导气管顶部于挡水伞下方设置有出气罩。

[0012] 作为一种优选方案，喷淋室和积水室之间的隔板上设置有不锈钢过滤板，喷淋室底部右侧设置有伸出处理塔外的清洁人孔，且清洁人孔上设置有端盖。

[0013] 作为一种优选方案，处理塔的左侧面板上设置有供水泵，供水泵的抽水管伸入积水室内，供水泵的供料管连接喷淋管。

[0014] 作为一种优选方案，冷却室的左右两侧面板上均设置有通气口，且通气口内设置有对流风机。

[0015] 作为一种优选方案，处理塔顶部固定设置有引风机，引风机的吸气管伸入净化室内与UV光解净化设备的出气口连接。

[0016] 由上述本实用新型提供的技术方案可以看出，本实用新型提供的一种再生橡胶脱硫罐的废气过滤装置，有益效果是：通过在处理塔内从上往下依次设置净化室、冷却室、喷淋室、积水室和燃烧室，其中，燃烧室内设置的燃烧头可对从进气管导入的废气进行燃烧处理，燃烧后的废气从导气管导入喷淋室内，被喷淋除尘后，进入冷却室内被对流风机风冷降温，降温后的废气通过UV光解净化设备光解净化，实现对再生橡胶脱硫罐废气的处理净化，该装置，可实现对再生橡胶脱硫罐废气的燃烧、除尘、冷却、净化一体化处理，设备设置紧凑，适宜推广使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种再生橡胶脱硫罐的废气过滤装置整体结构示意图。

[0018] 图中：1、处理塔；11、净化室；12、冷却室；13、喷淋室；14、积水室；15、燃烧室；2、进气管；21、燃烧头；22、导气管；23、挡水伞；24、出气罩；3、供水泵；31、喷淋管；32、清洁人孔；33、端盖；34、除雾器；35、不锈钢过滤板；4、集气箱；41、通气管；42、通气口；43、对流风机；5、UV光解净化设备；6、引风机。

具体实施方式

[0019] 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。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0020] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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装置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。

[0022] 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。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0023] 为了更好地理解上述技术方案，下面将结合说明书附图以及具体实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0024] 如图1所示，本实用新型实施例提供一种再生橡胶脱硫罐的废气过滤装置，包括：

[0025] 处理塔1，处理塔1内部从上往下依次设置有净化室11、冷却室12、喷淋室13、积水室14和燃烧室15；

[0026] 废气燃烧机构，废气燃烧机构包括燃烧室15左侧面板上设置的燃烧头21和从燃烧室15右侧伸入燃烧室15内且位于燃烧头21右侧的进气管2，燃烧室15顶部设置有向上贯穿积水室14伸入从燃烧室15内的导气管22；

[0027] 喷淋机构，喷淋机构包括喷淋室13上半区从上往下依次设置的除雾器34和喷淋管31，喷淋管31底部设置有开口朝下的雾化喷头；

[0028] 冷却机构，冷却机构包括冷却室12顶板和底板上设置的集气箱4及两组集气箱4之间设置的通气管41，冷却室12底板的集气箱4上设置有伸入喷淋室13内的进气管，冷却室12顶板的集气箱4上设置有伸入净化室11内的出气口；

[0029] 净化机构，净化机构包括设置在净化室11内的UV光解净化设备5，UV光解净化设备5的进气管连接集气箱4的出气口。

[0030] 上述装置中，导气管22顶部设置有位于喷淋管31下方的挡水伞23，导气管22顶部于挡水伞23下方设置有出气罩24。

[0031] 上述装置中，喷淋室13和积水室14之间的隔板上设置有不锈钢过滤板35，喷淋室13底部右侧设置有伸出处理塔1外的清洁人孔32，且清洁人孔32上设置有端盖33。

[0032] 上述装置中，处理塔1的左侧面板上设置有供水泵3，供水泵3的抽水管伸入积水室14内，供水泵3的供料管连接喷淋管31。

[0033] 上述装置中，冷却室12的左右两侧面板上均设置有通气口42，且通气口42内设置有对流风机43。

[0034] 上述装置中，处理塔1顶部固定设置有引风机6，引风机6的吸气管伸入净化室11内与UV光解净化设备5的出气口连接。

[0035] 本实用新型的一种再生橡胶脱硫罐的废气过滤装置，通过在处理塔内从上往下依次设置净化室、冷却室、喷淋室、积水室和燃烧室，其中，燃烧室内设置的燃烧头可对从进气管导入的废气进行燃烧处理，燃烧后的废气从导气管导入喷淋室内，被喷淋除尘后，进入冷却室内被对流风机风冷降温，降温后的废气通过UV光解净化设备光解净化，实现对再生橡胶脱硫罐废气的处理净化，该装置，可实现对再生橡胶脱硫罐废气的燃烧、除尘、冷却、净化一体化处理，设备设置紧凑，适宜推广使用。

[0036] 下面将结合附图对本实用新型实施例作进一步地详细描述：

[0037] 请参阅图1，包括处理塔1，处理塔1内部从上往下依次设置有净化室11、冷却室12、喷淋室13、积水室14和燃烧室15，燃烧室15的左侧面板上设置有燃烧头21，燃烧室15的右侧面板上设置有伸入燃烧室15内且位于燃烧头21右侧的进气管2，燃烧室15顶部设置有向上贯穿积水室14伸入从燃烧室15内的导气管22，喷淋室13的上半区从上往下依次设置有除雾器34和喷淋管31，喷淋管31底部设置有开口朝下的雾化喷头，冷却室12顶板和底板上均设置有集气箱4，两组集气箱4之间设置有通气管41，冷却室12底板的集气箱4上设置有伸入喷淋室13内的进气管，冷却室12顶板的集气箱4上设置有伸入净化室11内的出气口，净化室11内设置有UV光解净化设备5，UV光解净化设备5的进气管连接集气箱4的出气口。

[0038] 请参阅图1，导气管22顶部设置有位于喷淋管31下方的挡水伞23，导气管22顶部于

挡水伞23下方设置有出气罩24，挡水伞23的设置用于遮挡喷水进入到导气管22内，喷淋室13和积水室14之间的隔板上设置有不锈钢过滤板35，喷淋室13底部右侧设置有伸出处理塔1外的清洁人孔32，且清洁人孔32上设置有端盖33，清洁人孔32的设置便于人员对不锈钢过滤板35进行清洁。

[0039] 请参阅图1，处理塔1的左侧面板上设置有供水泵3，供水泵3的抽水管伸入积水室14内，供水泵3的供料管连接喷淋管31，供水泵3将积水室14内的水抽出后供给喷淋管31，用于除尘，除尘的水透过不锈钢过滤板35回流到积水室14内，实现水的循环利用。

[0040] 请参阅图1，冷却室12的左右两侧面板上均设置有通气口42，且通气口42内设置有对流风机43，对流风机43的设置用于对通过通气管41的空气进行冷却。

[0041] 请参阅图1，处理塔1顶部固定设置有引风机6，引风机6的吸气管伸入净化室11内与UV光解净化设备5的出气口连接，引风机6的设置带动空气向上流动。

[0042] 本实施例的工作原理：通过在处理塔内从上往下依次设置净化室、冷却室、喷淋室、积水室和燃烧室，其中，燃烧室内设置的燃烧头可对从进气管导入的废气进行燃烧处理，燃烧后的废气从导气管导入喷淋室内，被喷淋除尘后，进入冷却室内被对流风机风冷降温，降温后的废气通过UV光解净化设备光解净化，实现对再生橡胶脱硫罐废气的处理净化。

[0043] 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。

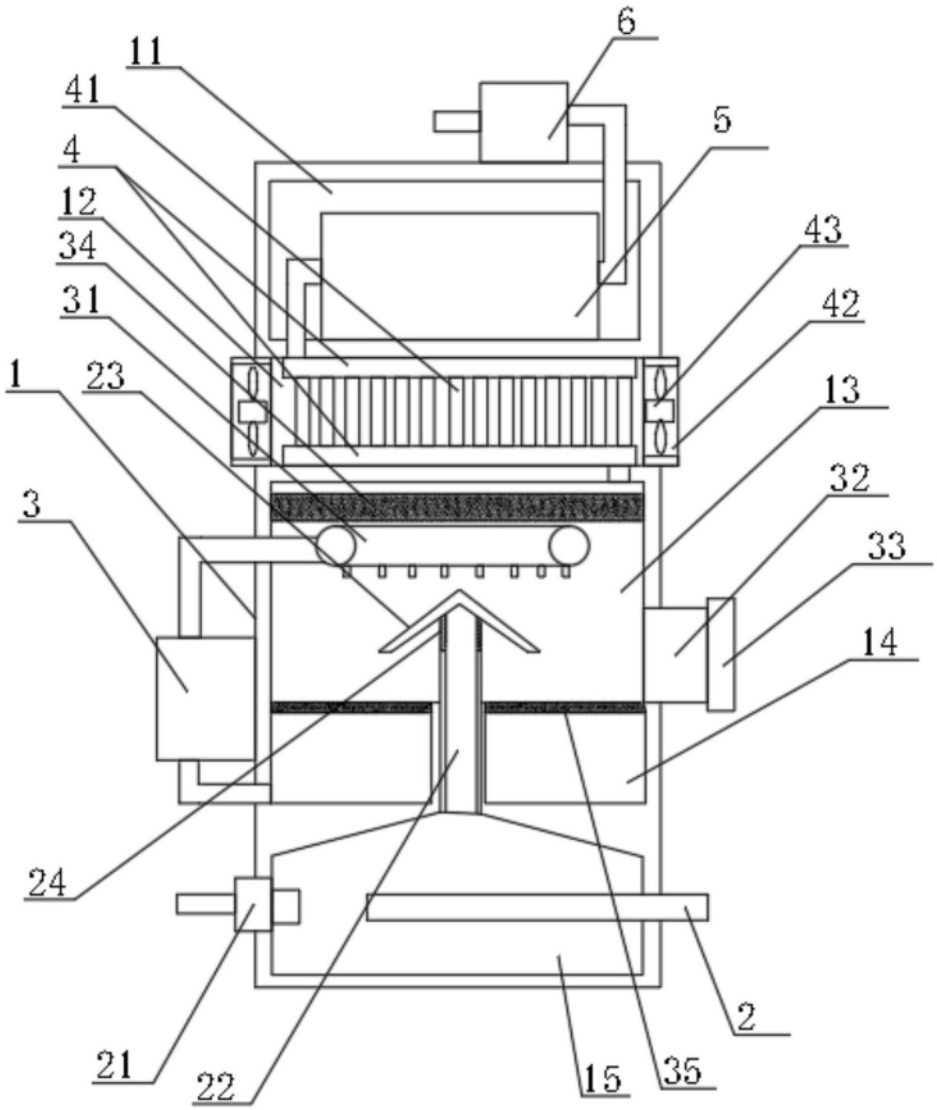


图1