(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 207153373 U
(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201721023521.4

(22)申请日 2017.08.16

(73)专利权人 王奇龙
地址 325007 浙江省温州市鹿城区双屿街道西岙路23号

(72)发明人 王奇龙 郭敏爱 范小开

(74)专利代理机构 嘉兴永航专利代理事务所（普通合伙）33265
代理人 蔡鼎

(51)Int.Cl.
B01D 50/00(2006.01)
F23G 7/06(2006.01)

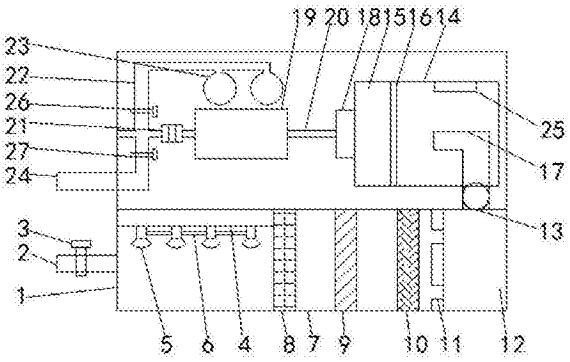
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种工业废气处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种工业废气处理装置，包括箱体，箱体一侧固定安装有进气管，进气管一端远离箱体一侧连接有进气管控制阀，箱体内壁上设置有盖板，盖板底部连接有矩形阵列的喷淋头，且相邻的喷淋头之间通过直杆固定连接，盖板一端远离箱体内壁一侧连接有圆筒，圆筒内部包括海绵层、过滤网和活性炭吸附层，海绵层、过滤网和活性炭吸附层呈从左至右依次设置，圆筒右侧连接有以圆筒中心为对称的输送管，输送管一端远离圆筒一侧连接有置于箱体内壁上的等离子室，等离子层顶部通过等离子出口连接有燃烧室，燃烧室左侧中心处安装有气泵。有益效果：本实用新型结构简单，能够对工业废气进行清洁处理来达到标准，工作效率高，有利于环保。



CN 207153373 U

1.一种工业废气处理装置，包括箱体(1)，其特征在于，所述箱体(1)一侧固定安装有进气管(2)，所述进气管(2)一端远离所述箱体(1)一侧连接有进气管控制阀(3)，所述箱体(1)内壁上设置有盖板(4)，所述盖板(4)底部连接有矩形阵列的喷淋头(5)，且相邻的喷淋头(5)之间通过直杆(6)固定连接，所述盖板(4)一端远离所述箱体(1)内壁一侧连接有圆筒(7)，所述圆筒(7)内部包括海绵层(8)、过滤网(9)和活性炭吸附层(10)，所述海绵层(8)、所述过滤网(9)和所述活性炭吸附层(10)呈从左至右依次设置，所述圆筒(7)右侧连接有以所述圆筒(7)中心为对称的输送管(11)，所述输送管(11)一端远离圆筒(7)一侧连接有置于所述箱体(1)内壁上的等离子室(12)，所述等离子层顶部通过等离子出口(13)连接有燃烧室(14)，所述燃烧室(14)包括蒸汽室(15)、隔板(16)和点火口(17)，所述蒸汽室(15)、所述隔板(16)和所述点火口(17)呈从左至右依次设置，所述燃烧室(14)左侧中心处安装有气泵(18)，所述箱体(1)内部设置有位于所述盖板(4)上方的处理箱(19)，所述处理箱(19)与所述气泵(18)之间通过连通管(20)固定连接，所述连通管(20)贯穿所述处理箱(19)延伸至所述箱体(1)内壁上，所述连通管(20)上安装有位于所述处理箱(19)左侧的密度监测仪(21)，所述连通管(20)顶部通过分流管(22)连接置于所述箱体(1)内壁顶部与所述处理箱(19)之间的收集瓶(23)，所述收集瓶(23)的数量为两个，所述连通管(20)底部安装有出气管(24)，所述出气管(24)贯穿所述箱体(1)延伸至所述箱体(1)外部。

2.根据权利要求1所述的一种工业废气处理装置，其特征在于，所述点火口(17)上方设置有位于所述燃烧室(14)内壁顶部的出气口(25)。

3.根据权利要求1所述的一种工业废气处理装置，其特征在于，所述分流管(22)上安装有置于所述连通管(20)与所述收集瓶(23)之间的第一控制阀(26)。

4.根据权利要求1所述的一种工业废气处理装置，其特征在于，所述出气管(24)一端远离所述箱体(1)一侧连接有第二控制阀(27)。

一种工业废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域，具体来说，涉及一种工业废气处理装置。

背景技术

[0002] 随着社会的不断快速发展，工业中的废气污染物经常会直接的排出到自然环境当中，这样不仅对环境来说存在一定的破换，给良好的空气带来大量的污染物，也同时影响了人类的身体健康，因此，我们一种装置来对废气进行清洁处理，以此来达到相应的标准，构建和谐环境。

[0003] 针对相关技术中的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0004] 针对相关技术中的问题，本实用新型提出一种工业废气处理装置，以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0006] 一种工业废气处理装置，包括箱体，所述箱体一侧固定安装有进气管，所述进气管一端远离所述箱体一侧连接有进气管控制阀，所述箱体内壁上设置有盖板，所述盖板底部连接有矩形阵列的喷淋头，且相邻的喷淋头之间通过直杆固定连接，所述盖板一端远离所述箱体内壁一侧连接有圆筒，所述圆筒内部包括海绵层、过滤网和活性炭吸附层，所述海绵层、所述过滤网和所述活性炭吸附层呈从左至右依次设置，所述圆筒右侧连接有以所述圆筒中心为对称的输送管，所述输送管一端远离圆筒一侧连接有置于所述箱体内壁上的等离子室，所述等离子层顶部通过等离子出口连接有燃烧室，所述燃烧室包括蒸汽室、隔板和点火口，所述蒸汽室、所述隔板和所述点火口呈从左至右依次设置，所述燃烧室左侧中心处安装有气泵，所述箱体内部设置有位于所述盖板上方的处理箱，所述处理箱与所述气泵之间通过连通管固定连接，所述连通管贯穿所述处理箱延伸至所述箱体内壁上，所述连通管上安装有位于所述处理箱左侧的密度监测仪，所述连通管顶部通过分流管连接置于所述箱体内壁顶部与所述处理箱之间的收集瓶，所述收集瓶的数量为两个，所述连通管底部安装有出气管，所述出气管贯穿所述箱体延伸至所述箱体外部。

[0007] 进一步的，所述点火口上方设置有位于所述燃烧室内壁顶部的出气口。

[0008] 进一步的，所述分流管上安装有置于所述连通管与所述收集瓶之间的第一控制阀。

[0009] 进一步的，所述出气管一端远离所述箱体一侧连接有第二控制阀。

[0010] 本实用新型的有益效果为：通过在箱体内设置有海绵层、过滤网和活性炭吸附层，配合盖板上的喷淋头，可以将废气进行过滤吸附，废气经过输送管进入到等离子室内，等离子室会将废气进行静电除尘，然后废气由等离子出口进入到燃烧室内，进一步的燃烧清洁处理，最后废气进入到连通管上，此时密度监测仪会检验废气是否达到标准，如果达不到，第一控制阀会打开，第二控制阀闭合，废气和燃烧后的蒸汽将进入到收集瓶处理，达到标

准，会由出气管直接排出，这样的一系列结构大大增加了工作效率，提高了废气处理装置的实用性，充分的保护了环境，有利于人类的健康。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例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。

[0012] 图1是根据本实用新型实施例工业废气处理装置的结构示意图。

[0013] 图中：

[0014] 1、箱体；2、进气管；3、进气管控制阀；4、盖板；5、喷淋头；6、直杆；7、圆筒；8、海绵层；9、过滤网；10、活性炭吸附层；11、输送管；12、等离子室；13、等离子出口；14、燃烧室；15、蒸汽室；16、隔板；17、点火口；18、气泵；19、处理箱；20、连通管；21、密度监测仪；22、分流管；23、收集瓶；24、出气管；25、出气口；26、第一控制阀；27、 第二控制阀。

具体实施方式

[0015] 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所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 根据本实用新型的实施例，提供了一种工业废气处理装置。

[0017] 如图1所示，根据本实用新型实施例的工业废气处理装置，包括箱体1，所述箱体1一侧固定安装有进气管2，所述进气管2一端远离所述箱体1一侧连接有进气管控制阀3，所述箱体1内壁上设置有盖板4，所述盖板4底部连接有矩形阵列的喷淋头5，且相邻的喷淋头5之间通过直杆6固定连接，所述盖板4一端远离所述箱体1内壁一侧连接有圆筒7，所述圆筒7内部包括海绵层8、过滤网9和活性炭吸附层10，所述海绵层8、所述过滤网9和所述活性炭吸附层10呈从左至右依次设置，所述圆筒7右侧连接有以所述圆筒7中心为对称的输送管11，所述输送管11一端远离圆筒7一侧连接有置于所述箱体1内壁上的等离子室12，所述等离子层顶部通过等离子出口13连接有燃烧室14，所述燃烧室14包括蒸汽室15、隔板16和点火口17，所述蒸汽室15、所述隔板16和所述点火口17呈从左至右依次设置，所述燃烧室14左侧中心处安装有气泵18，所述箱体1内部设置有位于所述盖板4上方的处理箱19，所述处理箱19与所述气泵18之间通过连通管20固定连接，所述连通管20贯穿所述处理箱19延伸至所述箱体1内壁上，所述连通管20上安装有位于所述处理箱19左侧的密度监测仪21，所述连通管20顶部通过分流管22连接置于所述箱体1内壁顶部与所述处理箱19之间的收集瓶23，所述收集瓶23的数量为两个，所述连通管20底部安装有出气管24，所述出气管24贯穿所述箱体1延伸至所述箱体1外部。

[0018] 借助于上述技术方案，通过点火口17上方设置有位于燃烧室14内壁顶部的出气口25，出气口25的设置是为了给燃烧室14内的点火口17提供 氧气，以便燃烧充分，分流管22上安装有置于连通管20与收集瓶23之间的第一控制阀26，出气管24一端远离箱体1一侧连

接有第二控制阀27，当密度监测仪21测出处理后的废气符合标准时，第一控制阀26会闭合，第二控制阀27会打开，废气由出气管24直接排出，不符合标准时，第一控制阀26打开，第二控制阀27闭合，废气由分流管22进入到收集瓶23。

[0019] 此外，在一个实施例中，对于进气管控制阀3来说，可以调节进气管2的流速，蒸汽室15可以帮助燃烧室14内处理后的废气输送到气泵18中，连通管20不仅使得气泵18与处理室19之间可以连接固定，也能够废气进行一定的过度调节。

[0020] 同样的，在具体应用时，也可采用其他相关的技术方案来进行替代，例如，具有过滤清洁作用的海绵层8和输送分离效果的分流管22，在此就不一一阐述，但对于对应的替代方案也应当理解为本实用新型的保护范围内。

[0021] 综上所述，借助于本实用新型的上述技术方案，通过在箱体1内设置有海绵层8、过滤网9和活性炭吸附层10，配合盖板4上的喷淋头5，可以将废气进行过滤吸附，废气经过输送管11进入到等离子室12内，等离子室12会将废气进行静电除尘，然后废气由等离子出口13进入到燃烧室14内，进行燃烧清洁处理，最后废气进入到连通管20上，此时密度监测仪21会检验废气是否达到标准，如果达不到，第一控制阀26会打开，第二控制阀27闭合，废气和燃烧后的蒸汽将进入到收集瓶23处理，达到标准，会由出气管24直接排出，这样的一系列结构大大增加了工作效率，提高了废气处理装置的实用性，充分的保护了环境，有利于人类的健康。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

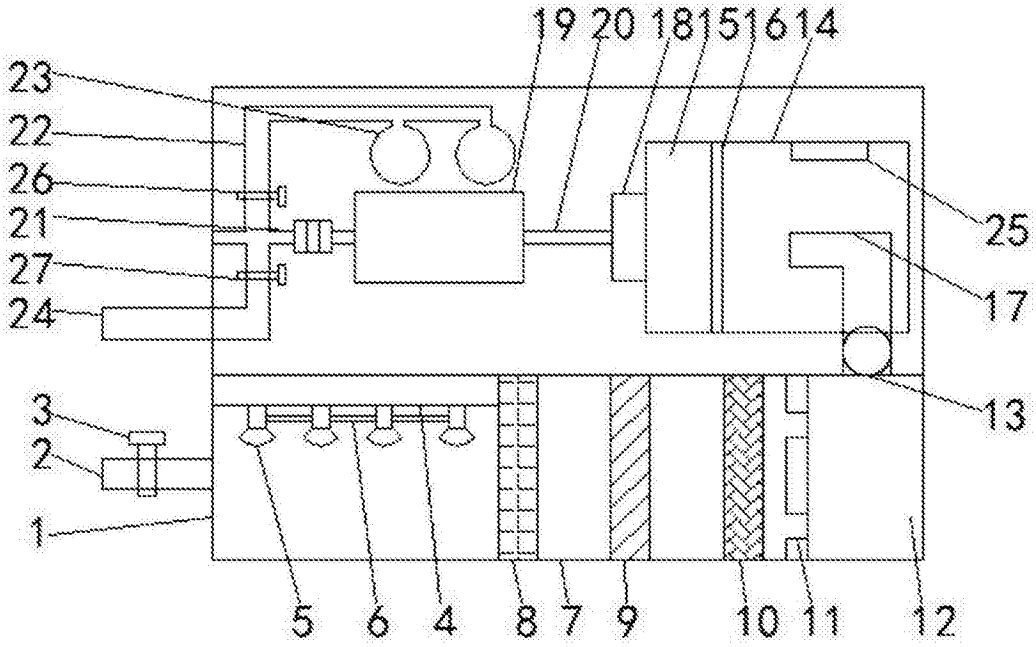


图1