(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 214233168 U
(45)授权公告日 2021.09.21

(21)申请号 202021972284.8

(22)申请日 2020.09.10

(73)专利权人 鞍山腾泰耐火材料有限公司
地址 114206 辽宁省鞍山市千山区汤岗子镇

(72)发明人 程淑可

(74)专利代理机构 沈阳新科知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 21117
代理人 史卫民

(51)Int.Cl.
B01D 46/00(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 53/04(2006.01)
B01D 46/30(2006.01)
B01D 46/02(2006.01)

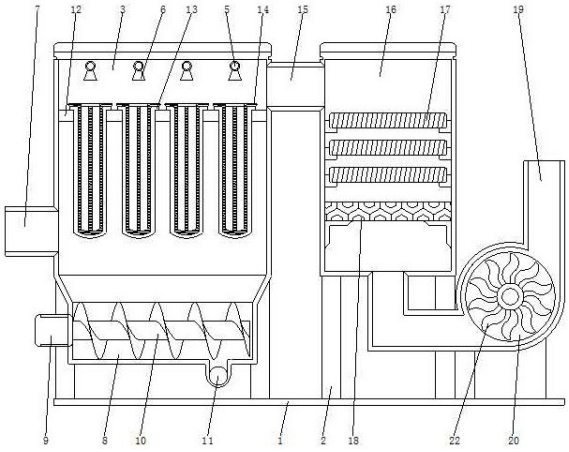
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种除尘效率高的烟气除尘器

(57)摘要

本实用新型公开了一种除尘效率高的烟气除尘器，包括底板，底板的顶部固定安装有支撑柱，支撑柱的顶部固定安装有除尘箱，除尘箱的内部固定安装有固定板，固定板的内部活动安装有滤袋，滤袋的内部活动安装有安装龙骨，除尘箱的一侧固定安装有连接管，连接管远离除尘箱的一端固定安装有滤烟箱，滤烟箱的内部固定安装有空气过滤网，滤烟箱的内部固定安装有活性炭过滤层。通过启动安装的抽风电机，通过除尘箱内部固定安装的滤袋可以有效的将灰尘等物收集在除尘箱内部，以此可以分开吸收较大的灰尘，大大减小了过滤装置的负担，较小的烟气会穿过连接管到达滤烟箱内部，通过滤烟箱内部的空气过滤网和活性炭过滤层可以对烟气中的杂质进行过滤和净化。



CN 214233168 U

1.一种除尘效率高的烟气除尘器,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的顶部固定安装有除尘箱(3),所述除尘箱(3)的内部固定安装有固定板(12),所述固定板(12)的内部活动安装有滤袋(13),所述滤袋(13)的内部活动安装有安装龙骨(14),所述除尘箱(3)的一侧固定安装有连接管(15),所述连接管(15)远离除尘箱(3)的一端固定安装有滤烟箱(16),所述滤烟箱(16)的内部固定安装有空气过滤网(17),所述滤烟箱(16)的内部固定安装有活性炭过滤层(18)。

2.根据权利要求1所述的一种除尘效率高的烟气除尘器,其特征在于:所述支撑柱(2)有八个,八个所述支撑柱(2)均分为两组,八个所述支撑柱(2)分别呈矩形固定安装在除尘箱(3)和滤烟箱(16)的底部。

3.根据权利要求1所述的一种除尘效率高的烟气除尘器,其特征在于:所述除尘箱(3)的一侧固定安装有压缩空气器(4),所述压缩空气器(4)的顶部固定安装有反向排气管(5),所述反向排气管(5)远离压缩空气器(4)的一端贯穿除尘箱(3)并延伸至除尘箱(3)的内部,所述反向排气管(5)位于除尘箱(3)的内部的结构底部固定安装有喷气嘴(6),所述除尘箱(3)的一侧固定安装有吸气管(7)。

4.根据权利要求1所述的一种除尘效率高的烟气除尘器,其特征在于:所述除尘箱(3)的底部固定安装有灰尘集中管(8),所述灰尘集中管(8)的一侧固定安装有旋转电机(9),所述旋转电机(9) 的输出端贯穿灰尘集中管(8)并延伸至灰尘集中管(8)的内部,所述旋转电机(9)的输出端固定安装有螺旋排料板(10),所述灰尘集中管(8)的顶部固定安装有排料口(11)。

5.根据权利要求1所述的一种除尘效率高的烟气除尘器,其特征在于:所述空气过滤网(17)有多个,多个所述空气过滤网(17)横向平行排列安装在滤烟箱(16)的内部,所述活性炭过滤层(18)位于空气过滤网(17)的底部,所述滤烟箱(16)的底部固定安装有出气管(19),所述出气管(19)的外部固定套接有泵体(20),所述底板(1)的顶部固定安装有抽风电机(21),所述抽风电机(21)的输出端贯穿泵体(20)并延伸至泵体(20)的内部,所述抽风电机(21)的输出端固定安装有旋转扇叶(22)。

6.根据权利要求3所述的一种除尘效率高的烟气除尘器,其特征在于:所述滤袋(13)有多个,多个所述滤袋(13)呈矩形阵列活动安装在固定板(12)的内部,所述喷气嘴(6)有多个,多个所述喷气嘴(6)位于多个所述滤袋(13)的正上方。

一种除尘效率高的烟气除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型属于除尘器技术领域，具体涉及一种除尘效率高的烟气除尘器。

背景技术

[0002] 把粉尘从烟气中分离出来的设备叫除尘器或除尘设备；除尘器的性能用可处理的气体量、气体通过除尘器时的阻力损失和除尘效率来表达；同时，除尘器的价格、运行和维护费用、使用寿命长短和操作管理的难易也是考虑其性能的重要因素；除尘器是锅炉及工业生产中常用的设施，目前，除尘设备包括三类：静电除尘器、袋式除尘器、惯性除尘器，每种设备都有其一定的局限性。

[0003] 且现有的除尘设备大多结构复杂制造成本昂贵，且过滤的效果也不理想，烟气除尘器在吸收灰尘和烟气的往往无法做到分开吸收，使得除尘器内部的过滤装置及需要进行除尘又需要进行滤烟，使得设备内部的过滤装置无法高效率的进行工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种除尘效率高的烟气除尘器，以解决上述背景技术中提出现有的一种烟气除尘器在使用过程中，由于烟气除尘器在吸收灰尘和烟气的往往无法做到分开吸收，从而使得除尘器内部的过滤装置及需要进行除尘又需要进行滤烟的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种除尘效率高的烟气除尘器，包括底板，所述底板的顶部固定安装有支撑柱，所述支撑柱的顶部固定安装有除尘箱，所述除尘箱的内部固定安装有固定板，所述固定板的内部活动安装有滤袋，所述滤袋的内部活动安装有安装龙骨，所述除尘箱的一侧固定安装有连接管，所述连接管远离除尘箱的一端固定安装有滤烟箱，所述滤烟箱的内部固定安装有空气过滤网，所述滤烟箱的内部固定安装有活性炭过滤层。

[0006] 优选的，所述支撑柱有八个，八个所述支撑柱均分为两组，八个所述支撑柱分别呈矩形固定安装在除尘箱和滤烟箱的底部。

[0007] 优选的，所述除尘箱的一侧固定安装有压缩空气器，所述压缩空气器的顶部固定安装有反向排气管，所述反向排气管远离压缩空气器的一端贯穿除尘箱并延伸至除尘箱的内部，所述反向排气管位于除尘箱的内部的结构底部固定安装有喷气嘴，所述除尘箱的一侧固定安装有吸气管。

[0008] 优选的，所述除尘箱的底部固定安装有灰尘集中管，所述灰尘集中管的一侧固定安装有旋转电机，所述旋转电机的输出端贯穿灰尘集中管并延伸至灰尘集中管的内部，所述旋转电机的输出端固定安装有螺旋排料板，所述灰尘集中管的顶部固定安装有排料口。

[0009] 优选的，所述空气过滤网有多个，多个所述空气过滤网横向平行排列安装在滤烟箱的内部，所述活性炭过滤层位于空气过滤网的底部，所述滤烟箱的底部固定安装有出气管，所述出气管的外部固定套接有泵体，所述底板的顶部固定安装有抽风电机，所述抽风电

机的输出端贯穿泵体并延伸至泵体的内部，所述抽风电机的输出端固定安装有旋转扇叶。

[0010] 优选的，所述滤袋有多个，多个所述滤袋呈矩形阵列活动安装在固定板的内部，所述喷气嘴有多个，多个所述喷气嘴位于多个所述滤袋的正上方。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 通过启动安装的抽风电机，通过除尘箱内部固定安装的滤袋可以有效的将灰尘等物收集在除尘箱内部，以此可以分开吸收较大的灰尘，大大减小了过滤装置的负担，较小的烟气会穿过连接管到达滤烟箱内部，通过滤烟箱内部的空气过滤网和活性炭过滤层可以对烟气中的杂质进行过滤和净化，以此可以对烟气和灰尘达到一个高效率的除尘除烟的效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的正面剖视结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的左侧剖视结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的立体结构示意图。

[0016] 图中：1、底板；2、支撑柱；3、除尘箱；4、压缩空气器；5、反向排气管；6、喷气嘴；7、吸气管；8、灰尘集中管；9、旋转电机；10、螺旋排料板；11、排料口；12、固定板；13、滤袋；14、安装龙骨；15、连接管；16、滤烟箱；17、空气过滤网；18、活性炭过滤层；19、出气管；20、泵体；21、抽风电机；22、旋转扇叶。

具体实施方式

[0017] 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，所描述的实施条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。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种除尘效率高的烟气除尘器，包括底板1，底板1的顶部固定安装有支撑柱2，支撑柱2的顶部固定安装有除尘箱3，除尘箱3的内部固定安装有固定板12，固定板12的内部活动安装有滤袋13，滤袋13的内部活动安装有安装龙骨14，除尘箱3的一侧固定安装有连接管15，连接管15远离除尘箱3的一端固定安装有滤烟箱16，滤烟箱16的内部固定安装有空气过滤网17，滤烟箱16的内部固定安装有活性炭过滤层18。

[0019] 本实施方案中，通过除尘箱3内部固定安装的滤袋13可以有效的将灰尘等物收集在除尘箱3内部，以此可以分开吸收较大的灰尘，大大减小了过滤装置的负担，且活动安装的安装龙骨14可以有效的支撑起滤袋13，较小的烟气会穿过连接管15到达滤烟箱16内部，通过滤烟箱16内部的空气过滤网17和活性炭过滤层18可以对烟气中的杂质进行过滤和净化，以此可以对烟气和灰尘达到一个高效率的除尘除烟的效果。

[0020] 具体的，支撑柱2有八个，八个支撑柱2均分为两组，八个支撑柱2分别呈矩形固定安装在除尘箱3和滤烟箱16的底部。

[0021] 本实施例中，通过八个支撑柱2可以有效且稳固的支撑起除尘箱3和滤烟箱16。

[0022] 具体的，除尘箱3的一侧固定安装有压缩空气器4，压缩空气器4的顶部固定安装有

反向排气管5，反向排气管5远离压缩空气器4的一端贯穿除尘箱3并延伸至除尘箱3的内部，反向排气管5位于除尘箱3的内部的结构底部固定安装有喷气嘴6，除尘箱3的一侧固定安装有吸气管7。

[0023] 本实施例中，通过启动安装的压缩空气器4将气体通过反向排气管5从喷气嘴6排出，以此可以将滤袋13表面的灰尘反向吹落，通过安装的吸气管7可以对准需要进行除烟除尘地点。

[0024] 具体的，除尘箱3的底部固定安装有灰尘集中管8，灰尘集中管8的一侧固定安装有旋转电机9，旋转电机9的输出端贯穿灰尘集中管8并延伸至灰尘集中管8的内部，旋转电机9的输出端固定安装有螺旋排料板10，灰尘集中管8的顶部固定安装有排料口11。

[0025] 本实施例中，通过启动安装的旋转电机9，可以带动贯穿灰尘集中管8并位于灰尘集中管8内部的螺旋排料板10，可以有效的将灰尘从排料口11排出。

[0026] 具体的，空气过滤网17有多个，多个空气过滤网17横向平行排列安装在滤烟箱16的内部，活性炭过滤层18位于空气过滤网17的底部，滤烟箱16的底部固定安装有出气管19，出气管19的外部固定套接有泵体20，底板1的顶部固定安装有抽风电机21，抽风电机21的输出端贯穿泵体20并延伸至泵体20的内部，抽风电机21的输出端固定安装有旋转扇叶22。

[0027] 本实施例中，通过启动安装的抽风电机21可以带动旋转扇叶22进行旋转，以此可以带动烟气穿过多个空气过滤网17和活性炭过滤层18，以此可以对该烟气进行过滤和净化。

[0028] 具体的，滤袋13有多个，多个滤袋13呈矩形阵列活动安装在固定板12的内部，喷气嘴6有多个，多个喷气嘴6位于多个滤袋13的正上方。

[0029] 本实施例中，通过多个滤袋13可以大大提高设备的除尘效率，与滤袋13位置相对应得喷气嘴6可以有效对滤袋13进行反向吹气。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程：将该设备移动到指定的地点后，连接该设备的电源，对准和连接好该设备的吸气管7，通过启动安装的抽风电机21可以带动旋转扇叶22进行旋转，致使灰尘和烟气通过除尘箱3内部固定安装的滤袋13可以有效的将灰尘等物收集在除尘箱3内部，以此可以分开吸收较大的灰尘，大大减小了过滤装置的负担，且活动安装的安装龙骨14可以有效的支撑起滤袋13，较小的烟气会穿过连接管15到达滤烟箱16内部，通过滤烟箱16内部的空气过滤网17和活性炭过滤层18可以对烟气中的杂质进行过滤和净化，以此可以对烟气和灰尘达到一个高效率的除尘除烟的效果。

[0031] 尽管已经表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条例进行多种变化、修改、替换和变形，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

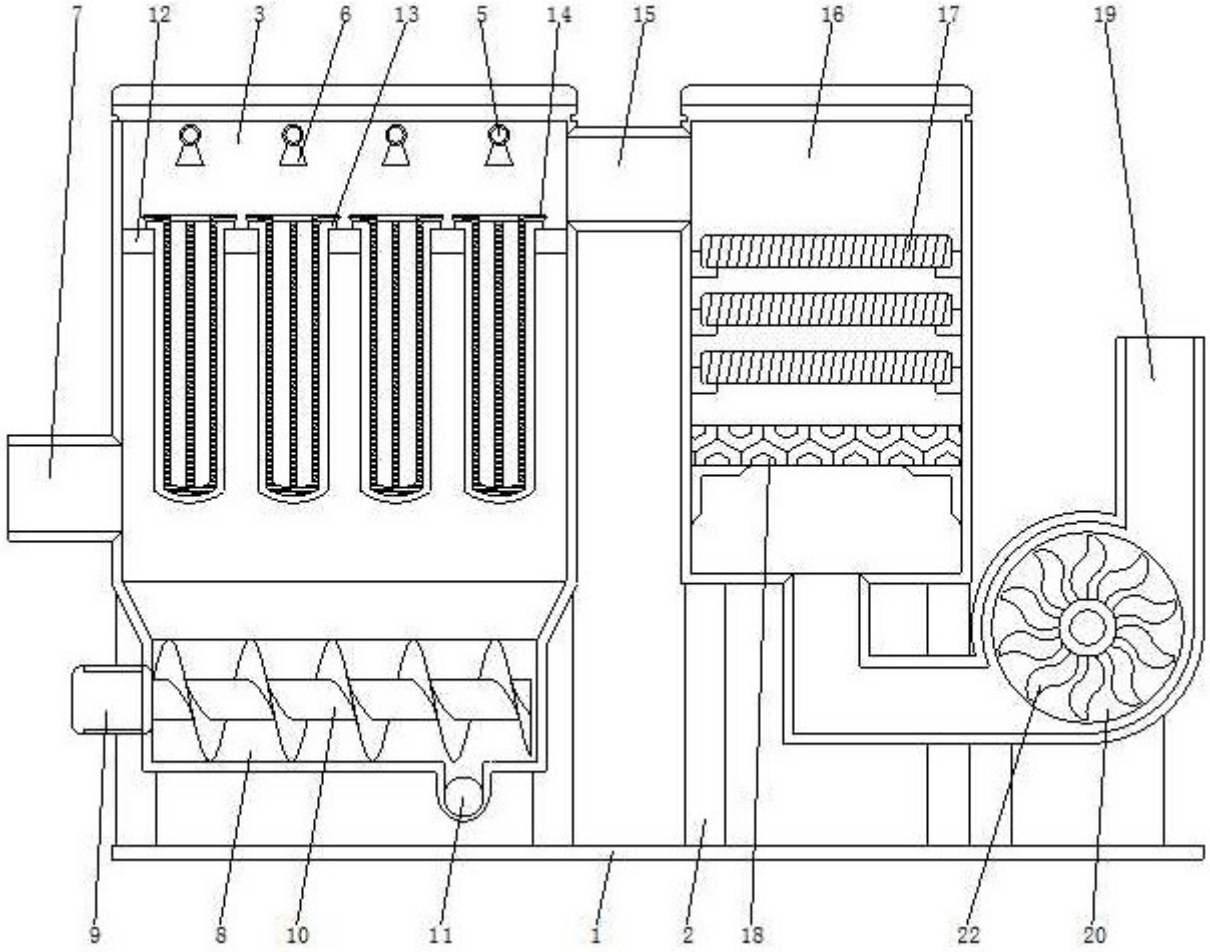


图1

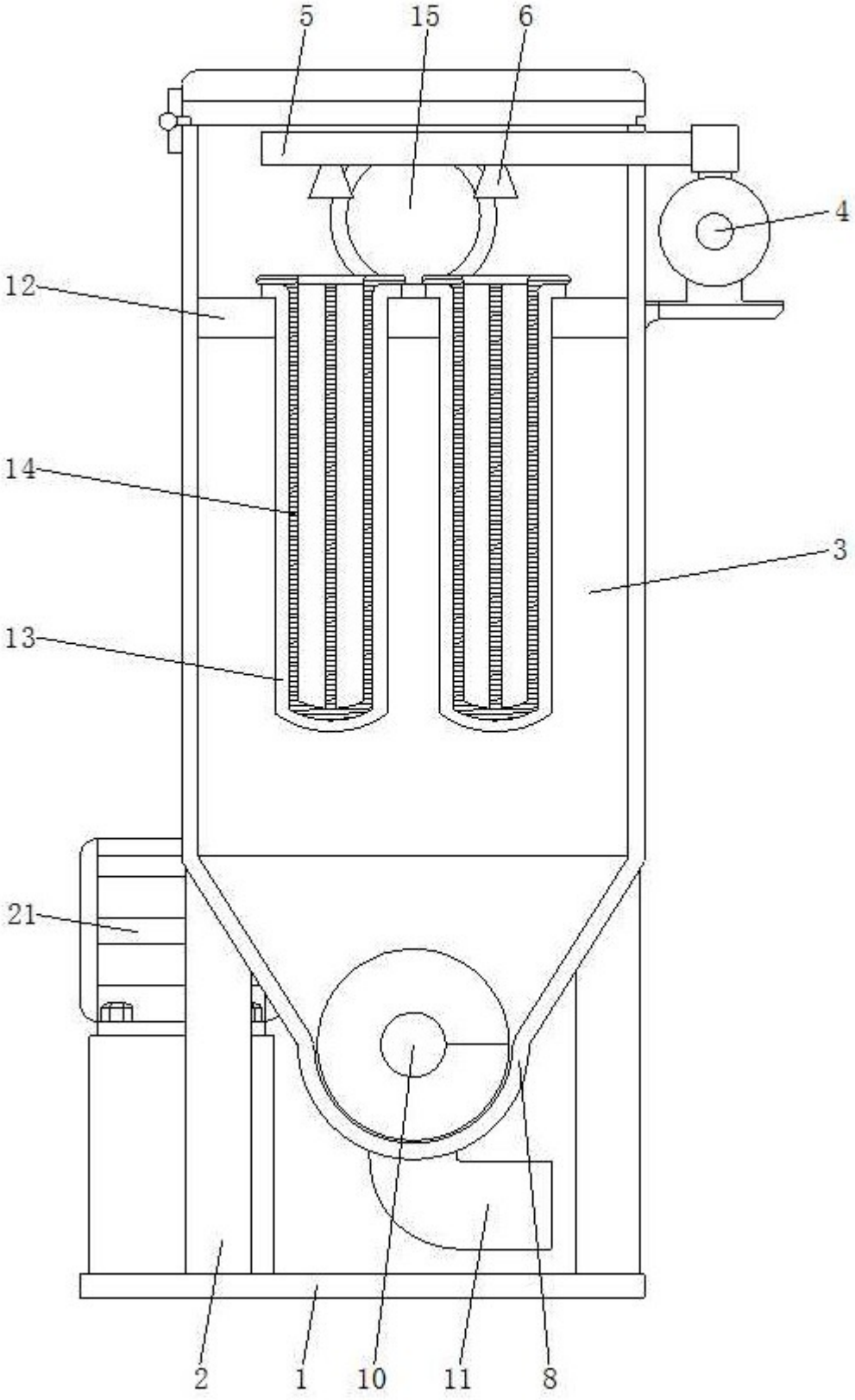


图2

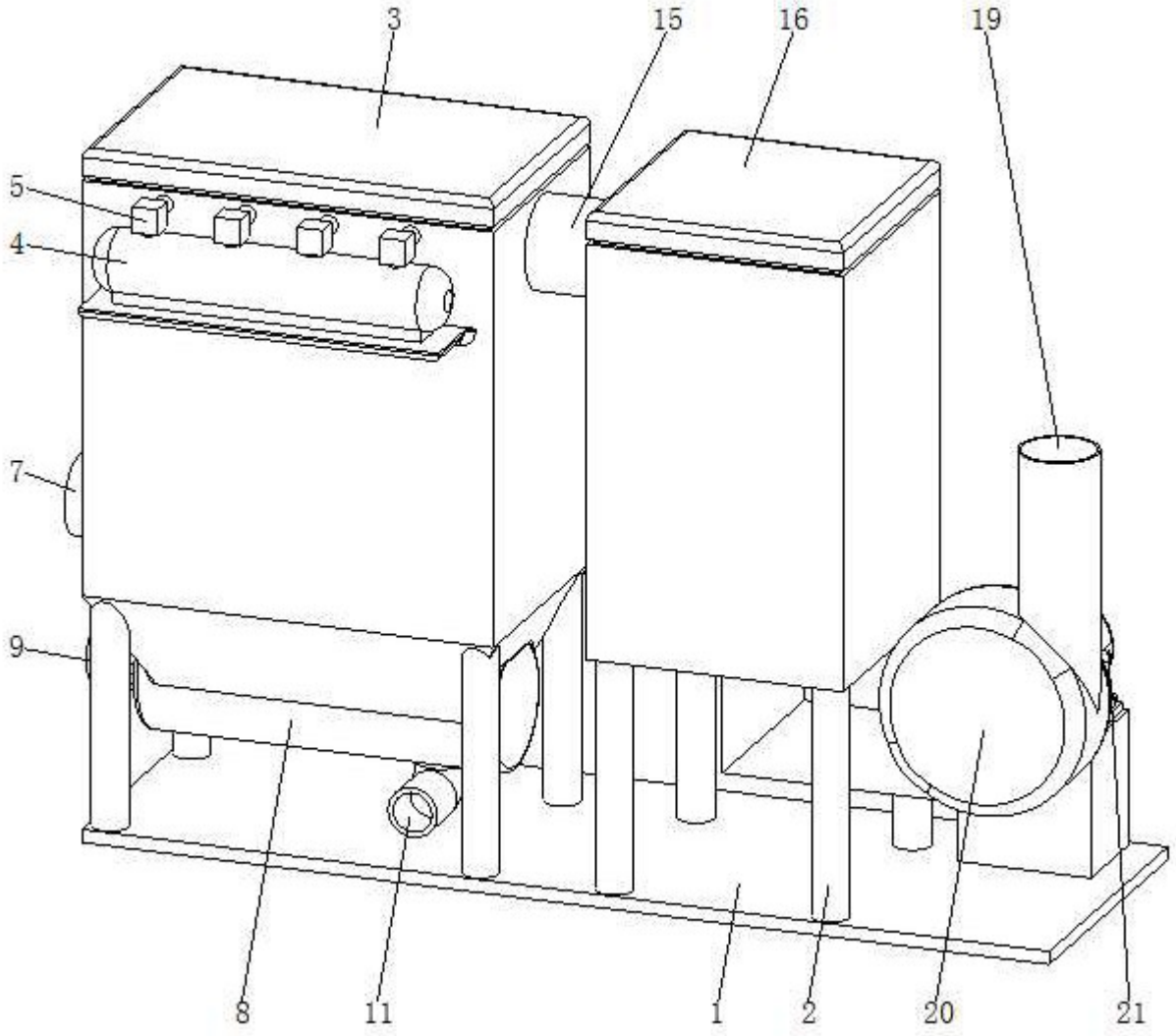


图3