



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217410134 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 13

(21) 申请号 202221194292.3

B01D 53/78 (2006.01)

(22) 申请日 2022.05.19

F04F 5/16 (2006.01)

(73) 专利权人 山东敬诚环保科技有限公司

地址 250000 山东省济南市天桥区桑梓店
济南新材料交易中心一期25号库三层
西区

(72) 发明人 闫成才 于宪法 张敏 晁兆峰

辛高洁 陈丽 刘晓彤 展顺航

董国军 王宇航

(74) 专利代理机构 山东恒果知识产权代理有限

公司 37347

专利代理师 蔡卫娟

(51) Int. Cl.

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 47/02 (2006.01)

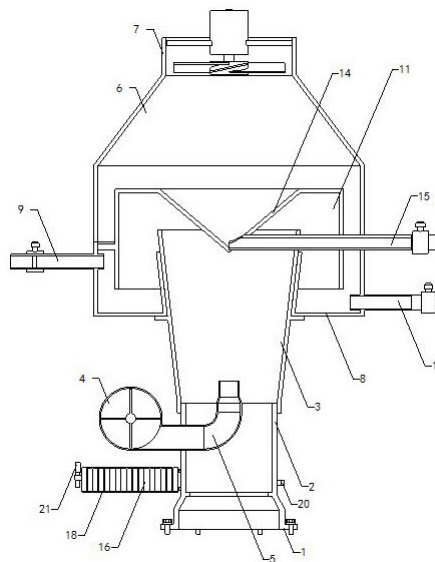
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种危险废品处理用废气引流装置

(57) 摘要

本实用新型涉及危险废品处理的技术领域，特别是涉及一种危险废品处理用废气引流装置，其避免灰尘等有害物质造成的废气引流效率降低和涵道风扇损坏，可靠性高；包括法兰管、导流管、膨胀管、风机、风管、净化机构、集气罩和连接管，法兰管的输出端上设置有导流管，膨胀管的输入端与导流管的输出端连接，膨胀管设置为上大下小的喇叭筒，风机通过支架安装在导流管的外壁上，风机的出风口与风管的输入端连接，风管的输出端伸入导流管中，并且风管的输出口设置有收缩的喷嘴，喷嘴位于膨胀管的输入端中部，膨胀管的输出端上安装有净化机构，集气罩的输入端安装在净化机构的输出端上，集气罩的输出端上安装有连接管。



1. 一种危险废品处理用废气引流装置,其特征在于,包括法兰管(1)、导流管(2)、膨胀管(3)、风机(4)、风管(5)、净化机构、集气罩(6)和连接管(7),法兰管(1)的输出端上设置有导流管(2),膨胀管(3)的输入端与导流管(2)的输出端连接,膨胀管(3)设置为上大下小的喇叭筒,风机(4)通过支架安装在导流管(2)的外壁上,风机(4)的出风口与风管(5)的输入端连接,风管(5)的输出端伸入导流管(2)中,并且风管(5)的输出口设置有收缩的喷嘴,喷嘴位于膨胀管(3)的输入端中部,膨胀管(3)的输出端上安装有净化机构,集气罩(6)的输入端安装在净化机构的输出端上,集气罩(6)的输出端上安装有连接管(7)。

2. 如权利要求1所述的一种危险废品处理用废气引流装置,其特征在于,净化机构还包括净化箱(8)、进液管(9)、出液管(10)和导流罩(11),净化箱(8)的边缘设置有环形的槽箱,净化箱(8)的中部设置有安装孔,环形槽箱的上端面设置有上开端口,净化箱(8)的环形槽箱的内部设置有净化腔室,上端口与净化腔室连通,净化箱(8)通过安装孔同心套装在膨胀管(3)的输出端上,进液管(9)和出液管(10)安装在净化箱(8)的外壁上,进液管(9)的输出端伸入和出液管(10)的输入端均伸入净化箱(8)的净化腔室中,导流罩(11)的下端通过多个安装杆安装在净化箱(8)的净化腔室中部,导流罩(11)的内壁与净化箱(8)的净化腔室的内壁之间设置有进气间隙,导流罩(11)的内顶壁与膨胀管(3)的输出端之间设置有废气间隙,导流罩(11)的外壁与净化箱(8)的净化腔室的内壁之间设置有排气间隙,集气罩(6)的输入端的下边缘与净化箱(8)的外壁上边缘连接。

3. 如权利要求1所述的一种危险废品处理用废气引流装置,其特征在于,还包括电机(12)和多个扇叶(13),电机(12)通过支架安装在连接管(7)中,电机(12)的输出轴上安装有多个扇叶(13)。

4. 如权利要求2所述的一种危险废品处理用废气引流装置,其特征在于,还包括集液斗(14)和排液管(15),导流罩(11)的上端面的中部设置有集液斗(14),排液管(15)的输入端穿过集气罩(6)的外壁、净化箱(8)的外壁和导流罩(11)的外壁与集液斗(14)的底部连通,排液管(15)的输出端上安装有阀门。

5. 如权利要求1所述的一种危险废品处理用废气引流装置,其特征在于,还包括滤芯(16),导流管(2)上安装有滤器更换机构,滤芯(16)安装在滤器更换机构中,滤芯(16)位于导流管(2)的输入端的内部。

6. 如权利要求5所述的一种危险废品处理用废气引流装置,其特征在于,过滤更换机构还包括转动板(17)、格栅板(18)、插销板(19)、插销座(20)和插销(21),导流管(2)的下部设置有取放口,转动板(17)的一端通过合页转动安装在导流管(2)的外壁上,转动板(17)的边缘与导流管(2)的取放口的间隙中设置有密封圈,格栅板(18)安装在转动板(17)的下端,格栅板(18)设置有多个透气孔,滤芯(16)安装在格栅板(18)上,插销板(19)安装在转动板(17)的另一端外壁上,插销座(20)安装在导流管(2)的外壁上,插销(21)将插销板(19)和插销座(20)插装连接。

一种危险废物处理用废气引流装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及危险废物处理的技术领域,特别是涉及一种危险废物处理用废气引流装置。

背景技术

[0002] 危险废物处理产生的废气需要再次进行净化处理,净化处理的废气才能排放,此时就需要废气引流装置将废气引流至废气净化处理系统,现有的废气引流装置一般为内部安装有涵道风扇的引流管,涵道风扇将引流管内的废气向废气处理系统推动,但是涵道风扇始终处在废气中,废气中的灰尘等有害物质会附着在涵道风扇上,造成废气引流效率降低,而且这些有害物质会损坏涵道风扇,造成设备的可靠性降低。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种避免灰尘等有害物质造成的废气引流效率降低和涵道风扇损坏,可靠性高的一种危险废物处理用废气引流装置。

[0004] 本实用新型的一种危险废物处理用废气引流装置,包括法兰管、导流管、膨胀管、风机、风管、净化机构、集气罩和连接管,法兰管的输出端上设置有导流管,膨胀管的输入端与导流管的输出端连接,膨胀管设置为上大下小的喇叭筒,风机通过支架安装在导流管的外壁上,风机的出风口与风管的输入端连接,风管的输出端伸入导流管中,并且风管的输出口设置有收缩的喷嘴,喷嘴位于膨胀管的输入端中部,膨胀管的输出端上安装有净化机构,集气罩的输入端安装在净化机构的输出端上,集气罩的输出端上安装有连接管;将连接管的输出端与外接的至废气净化处理系统连接,法兰管的输入端安装在危险废物处理设备的废气出口上,废气通过法兰管进入导流管中,废气通过导流管输送至膨胀管中,风机运行,风机将外界的空气加压后通过风管输入膨胀管的输入端中部并通过风管的喷嘴喷入膨胀管中,使得膨胀管中形成喷射输送泵,高速空气带动膨胀管中的废气快速向净化机构中输送,并使膨胀管的输入端和导流管中形成负压,负压使得废气快速通过法兰管进入导流管中,形成高效输送循环,膨胀管的输出端将废气输送进入净化机构中,初步净化后的聚集在集气罩中,并通过连接管输送至后续的至废气净化处理系统,没有运动机构处在废气中,避免灰尘等有害物质造成的废气引流效率降低,避免涵道风扇损坏,设备的可靠性高。

[0005] 优选的,净化机构还包括净化箱、进液管、出液管和导流罩,净化箱的边缘设置有环形的槽箱,净化箱的中部设置有安装孔,环形槽箱的上端面设置有上开端口,净化箱的环形槽箱的内部设置有净化腔室,上端口与净化腔室连通,净化箱通过安装孔同心套装在膨胀管的输出端上,进液管和出液管安装在净化箱的外壁上,进液管的输出端伸入和出液管的输入端均伸入净化箱的净化腔室中,导流罩的下端通过多个安装杆安装在净化箱的净化腔室中部,导流罩的内壁与净化箱的净化腔室的内壁之间设置有进气间隙,导流罩的内顶壁与膨胀管的输出端之间设置有废气间隙,导流罩的外壁与净化箱的净化腔室的内壁之间设置有排气间隙,集气罩的输入端的下边缘与净化箱的外壁上边缘连接;进液管的输入端

与出液管的输出端与外接的净化液系统连接,净化液通过进液管输入净化箱的净化腔室中,并通过出液管回流至净化液系统中,膨胀管的输出端排出的废气通过导流罩与净化箱之间的废气间隙和进气间隙进入净化箱的净化腔室中的净化液中,净化液将废气进行初步净化,经过初步净化的废气通过净化箱与导流罩之间的排气间隙汇集到集气罩中,实现废气的初步净化,提高废气处理效率。

[0006] 优选的,还包括电机和多个扇叶,电机通过支架安装在连接管中,电机的输出轴上安装有多个扇叶;经过初级净化的废气汇集在集气罩中,电机驱动多个扇叶转动,多个扇叶带动集气罩中废气高效向外接的废气净化处理系统,提高输送效率。

[0007] 优选的,还包括集液斗和排液管,导流罩的上端面的中部设置有集液斗,排液管的输入端穿过集气罩的外壁、净化箱的外壁和导流罩的外壁与集液斗的底部连通,排液管的输出端上安装有阀门;经过初步净化的废气汇集在集气罩中,废气中的水蒸气冷凝后,一部分落到净化箱的净化腔室中,另一部分落入集液斗中,并通过排液管输出至废水处理系统中,提高设备的实用性。

[0008] 优选的,还包括滤芯,导流管上安装有滤器更换机构,滤芯安装在滤器更换机构中,滤芯位于导流管的输入端的内部;滤芯对通过法兰管进入导流管的废气进行初步过滤,将废气中的大颗粒过滤,提高废气处理的效率。

[0009] 优选的,过滤更换机构还包括转动板、格栅板、插销板、插销座和插销,导流管的下部设置有取放口,转动板的一端通过合页转动安装在导流管的外壁上,转动板的边缘与导流管的取放口的间隙中设置有密封圈,格栅板安装在转动板的下端,格栅板设置有多个透气孔,滤芯安装在格栅板上,插销板安装在转动板的另一端外壁上,插销座安装在导流管的外壁上,插销将插销板和插销座插装连接;工作一段时间后,拔出插销,向外扳动转动板,使得转动板通过格栅板将滤芯带出导流管的外界,更换滤芯后,复位转动板和格栅板,将插销插装在插销板和插销座上,实现滤芯快速更换,提高设备的工作效率。

[0010] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:将连接管的输出端与外接的至废气净化处理系统连接,法兰管的输入端安装在危险废品处理设备的废气出口上,废气通过法兰管进入导流管中,废气通过导流管输送至膨胀管中,风机运行,风机将外界的空气加压后通过风管输入膨胀管的输入端中部并通过风管的喷嘴喷入膨胀管中,使得膨胀管中形成喷射输送泵,高速空气带动膨胀管中的废气快速向净化机构中输送,并使膨胀管的输入端和导流管中形成负压,负压使得废气快速通过法兰管进入导流管中,形成高效输送循环,膨胀管的输出端将废气输送进入净化机构中,初步净化后的聚集在集气罩中,并通过连接管输送至后续的至废气净化处理系统,没有运动机构处在废气中,避免灰尘等有害物质造成的废气引流效率降低,避免涵道风扇损坏,设备的可靠性高。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型的半剖结构示意图;

[0013] 图3是本实用新型的轴测结构示意图;

[0014] 图4是膨胀管、集气罩、连接管、净化箱和导流罩等结构的分解结构示意图;

[0015] 附图中标记:1、法兰管;2、导流管;3、膨胀管;4、风机;5、风管;6、集气罩;7、连接

管;8、净化箱;9、进液管;10、出液管;11、导流罩;12、电机;13、扇叶;14、集液斗;15、排液管;16、滤芯;17、转动板;18、格栅板;19、插销板;20、插销座;21、插销。

具体实施方式

[0016] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0017] 实施例1

[0018] 一种危险废物处理用废气引流装置,包括法兰管1、导流管2、膨胀管3、风机4、风管5、净化机构、集气罩6和连接管7,法兰管1的输出端上设置有导流管2,膨胀管3的输入端与导流管2的输出端连接,膨胀管3设置为上大下小的喇叭筒,风机4通过支架安装在导流管2的外壁上,风机4的出风口与风管5的输入端连接,风管5的输出端伸入导流管2中,并且风管5的输出口设置有收缩的喷嘴,喷嘴位于膨胀管3的输入端中部,膨胀管3的输出端上安装有净化机构,集气罩6的输入端安装在净化机构的输出端上,集气罩6的输出端上安装有连接管7;将连接管7的输出端与外接的至废气净化处理系统连接,法兰管1的输入端安装在危险废物处理设备的废气出口上,废气通过法兰管1进入导流管2中,废气通过导流管2输送至膨胀管3中,风机4运行,风机4将外界的空气加压后通过风管5输入膨胀管3的输入端中部并通过风管5的喷嘴喷入膨胀管3中,使得膨胀管3中形成喷射输送泵,高速空气带动膨胀管3中的废气快速向净化机构中输送,并使膨胀管3的输入端和导流管2中形成负压,负压使得废气快速通过法兰管1进入导流管2中,形成高效输送循环,膨胀管3的输出端将废气输送进入净化机构中,初步净化后的聚集在集气罩6中,并通过连接管7输送至后续的至废气净化处理系统,没有运动机构处在废气中,避免灰尘等有害物质造成的废气引流效率降低,避免涵道风扇损坏,设备的可靠性高。

[0019] 实施例2

[0020] 一种危险废物处理用废气引流装置,包括法兰管1、导流管2、膨胀管3、风机4、风管5、净化机构、集气罩6和连接管7,法兰管1的输出端上设置有导流管2,膨胀管3的输入端与导流管2的输出端连接,膨胀管3设置为上大下小的喇叭筒,风机4通过支架安装在导流管2的外壁上,风机4的出风口与风管5的输入端连接,风管5的输出端伸入导流管2中,并且风管5的输出口设置有收缩的喷嘴,喷嘴位于膨胀管3的输入端中部,膨胀管3的输出端上安装有净化机构,集气罩6的输入端安装在净化机构的输出端上,集气罩6的输出端上安装有连接管7;净化机构还包括净化箱8、进液管9、出液管10和导流罩11,净化箱8的边缘设置有环形的槽箱,净化箱8的中部设置有安装孔,环形槽箱的上端面设置有上开端口,净化箱8的环形槽箱的内部设置有净化腔室,上端口与净化腔室连通,净化箱8通过安装孔同心套装在膨胀管3的输出端上,进液管9和出液管10安装在净化箱8的外壁上,进液管9的输出端伸入和出液管10的输入端均伸入净化箱8的净化腔室中,导流罩11的下端通过多个安装杆安装在净化箱8的净化腔室中部,导流罩11的内壁与净化箱8的净化腔室的内壁之间设置有进气间隙,导流罩11的内顶壁与膨胀管3的输出端之间设置有废气间隙,导流罩11的外壁与净化箱8的净化腔室的内壁之间设置有排气间隙,集气罩6的输入端的下边缘与净化箱8的外壁上边缘连接;还包括电机12和多个扇叶13,电机12通过支架安装在连接管7中,电机12的输出

轴上安装有多个扇叶13;还包括集液斗14和排液管15,导流罩11的上端面的中部设置有集液斗14,排液管15的输入端穿过集气罩6的外壁、净化箱8的外壁和导流罩11的外壁与集液斗14的底部连通,排液管15的输出端上安装有阀门;进液管9的输入端与出液管10的输出端与外接的净化液系统连接,净化液通过进液管9输入净化箱8的净化腔室中,并通过出液管10回流至净化液系统中,膨胀管3的输出端排出的废气通过导流罩11与净化箱8之间的废气间隙和进气间隙进入净化箱8的净化腔室中的净化液中,净化液将废气进行初步净化,经过初步净化的废气通过净化箱8与导流罩11之间的排气间隙汇集到集气罩6中,电机12驱动多个扇叶13转动,多个扇叶13带动集气罩6中废气高效向外接的废气净化处理系统,集气罩6中的废气中的水蒸气冷凝后,一部分落到净化箱8的净化腔室中,另一部分落入集液斗14中,并通过排液管15输出至废水处理系统中,提高设备的实用性。

[0021] 实施例3

[0022] 一种危险废品处理用废气引流装置,包括法兰管1、导流管2、膨胀管3、风机4、风管5、净化机构、集气罩6和连接管7,法兰管1的输出端上设置有导流管2,膨胀管3的输入端与导流管2的输出端连接,膨胀管3设置为上大下小的喇叭筒,风机4通过支架安装在导流管2的外壁上,风机4的出风口与风管5的输入端连接,风管5的输出端伸入导流管2中,并且风管5的输出口设置有收缩的喷嘴,喷嘴位于膨胀管3的输入端中部,膨胀管3的输出端上安装有净化机构,集气罩6的输入端安装在净化机构的输出端上,集气罩6的输出端上安装有连接管7;还包括滤芯16,导流管2上安装有滤器更换机构,滤芯16安装在滤器更换机构中,滤芯16位于导流管2的输入端的内部;过滤更换机构还包括转动板17、格栅板18、插销板19、插销座20和插销21,导流管2的下部设置有取放口,转动板17的一端通过合页转动安装在导流管2的外壁上,转动板17的边缘与导流管2的取放口的间隙中设置有密封圈,格栅板18安装在转动板17的下端,格栅板18设置有多个透气孔,滤芯16安装在格栅板18上,插销板19安装在转动板17的另一端外壁上,插销座20安装在导流管2的外壁上,插销21将插销板19和插销座20插装连接;工作一段时间后,拔出插销21,向外扳动转动板17,使得转动板17通过格栅板18将滤芯16带出导流管2的外界,更换滤芯16后,复位转动板17和格栅板18,将插销21插装在插销板19和插销座20上,实现滤芯16快速更换,滤芯16对通过法兰管1进入导流管2的废气进行初步过滤,将废气中的大颗粒过滤,提高废气处理的效率。

[0023] 如图1至图4所示,本实用新型的一种危险废品处理用废气引流装置,其在工作时,首先将连接管7的输出端与外接的至废气净化处理系统连接,法兰管1的输入端安装在危险废品处理设备的废气出口上,之后废气通过法兰管1进入导流管2中,废气通过滤芯16过滤后输送至膨胀管3中,然后风机4运行,风机4将外界的空气加压后通过风管5输入膨胀管3的输入端中部并通过风管5的喷嘴喷入膨胀管3中,使得膨胀管3中形成喷射输送泵,高速空气带动膨胀管3中的废气快速向净化机构中输送,并使膨胀管3的输入端和导流管2中形成负压,负压使得废气快速通过法兰管1进入导流管2中,膨胀管3的输出端排出的废气通过导流罩11与净化箱8之间的废气间隙和进气间隙进入净化箱8的净化腔室中的净化液中,净化液将废气进行初步净化,最后经过初步净化的废气通过净化箱8与导流罩11之间的排气间隙汇集到集气罩6中,并通过连接管7输送至后续的至废气净化处理系统即可。

[0024] 本实用新型所实现的主要功能为:避免灰尘等有害物质造成的废气引流效率降低和涵道风扇损坏,可靠性高。

[0025] 本实用新型的一种危险废品处理用废气引流装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种危险废品处理用废气引流装置的风机4、滤芯16、阀门、喷嘴、电机12、扇叶13为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域的技术人员付出创造性劳动。

[0026] 本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

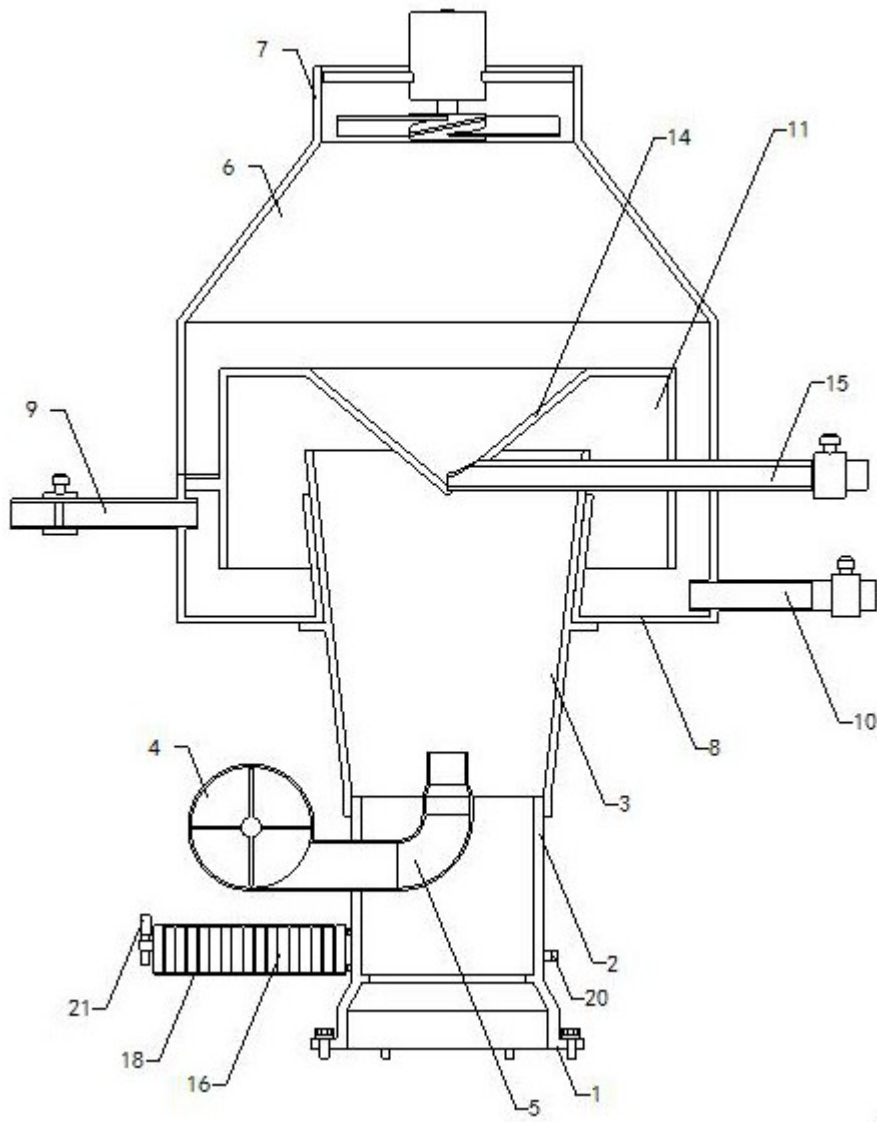


图1

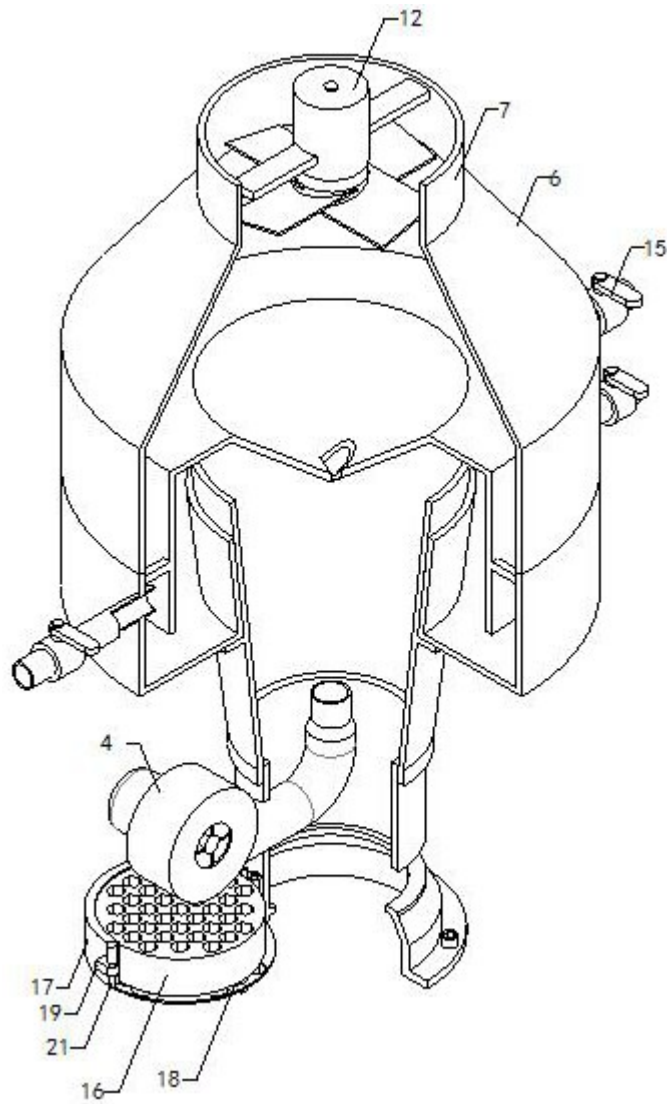


图2

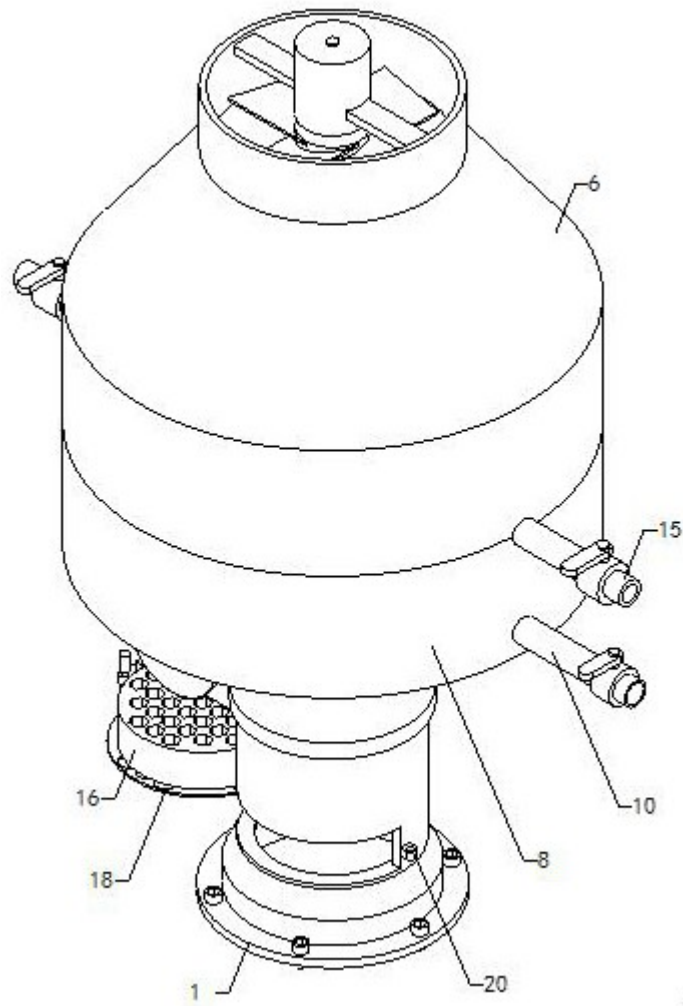


图3

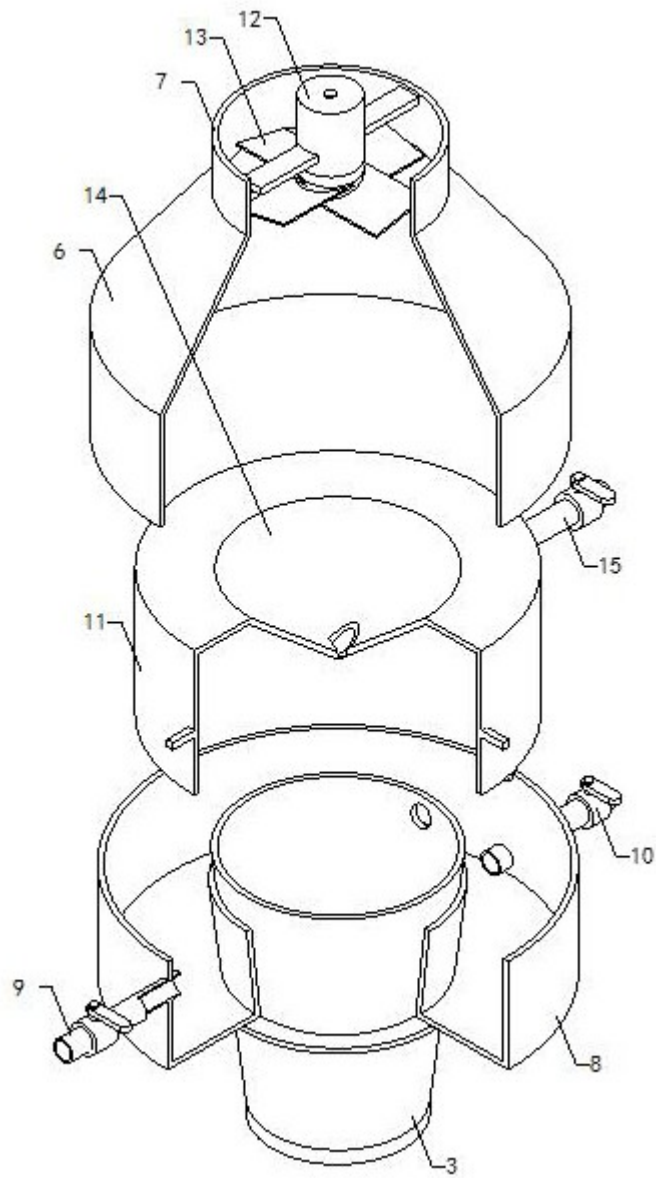


图4