



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111288581 A

(43)申请公布日 2020.06.16

(21)申请号 202010155290.2

(22)申请日 2020.03.09

(71)申请人 深圳市联合实验室工程装备有限公司

地址 518116 广东省深圳市龙岗区平湖街道平湖社区平湖大街294号A单元

(72)发明人 黄联合 付强 张建军 谭张峰

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427

代理人 宫建华

(51)Int.Cl.

F24F 3/16(2006.01)

F24F 7/06(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

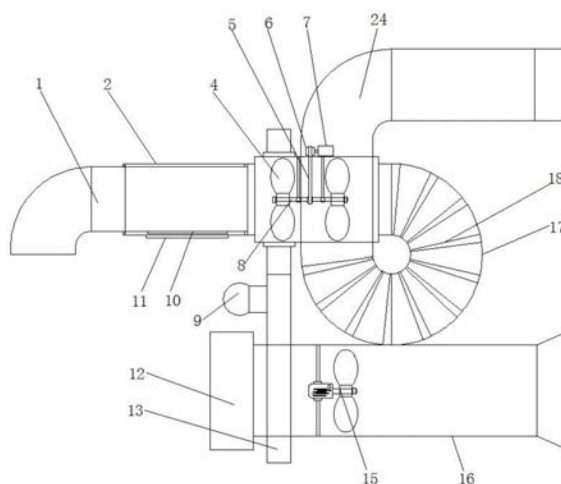
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种实验室用智能感应式通风设备

(57)摘要

本发明公开了一种实验室用智能感应式通风设备,包括室内新风管道,其特征在于:所述室内新风管道的内侧滑动连接有延长内管,所述延长内管的底端开始有新风排风槽,所述室内新风管道的底端与新风排风槽的对应位置处设置有外管新风排风槽,所述室内新风管道的一端连接有过滤弯管,所述过滤弯管的末端连接有L型外部新风进气管,所述室内新风管道的外侧靠近过滤弯管的位置处安装有室内安装面,所述室内安装面的一侧安装有震动传感器,本发明避免了使用通风设备时,通风设备难以根据实验室大小延长或缩短,距离排风口较远位置难以获取新风,不便于使得新风排到室内合适位置,影响通风设备的使用效果的问题。



1. 一种实验室用智能感应式通风设备,包括室内新风管道(2),其特征在于:所述室内新风管道(2)的内侧滑动连接有延长内管(1),所述延长内管(1)的底端开始有新风排风槽(10),所述室内新风管道(2)的底端与新风排风槽(10)的对应位置处设置有外管新风排风槽(11),所述室内新风管道(2)的一端连接有过滤弯管(17),所述过滤弯管(17)的末端连接有L型外部新风进气管(24),所述室内新风管道(2)的外侧靠近过滤弯管(17)的位置处安装有室内安装面(13),所述室内安装面(13)的一侧安装有震动传感器(9),所述室内安装面(13)的内侧贯穿有排气管道(16),所述排气管道(16)位于过滤弯管(17)的下方位置处。

2. 根据权利要求1所述的一种实验室用智能感应式通风设备,其特征在于:所述室内新风管道(2)靠近过滤弯管(17)的一端内侧设置有进气风扇(4),所述进气风扇(4)共设置有若干个,所述进气风扇(4)的中心位置固定连接有驱动轴(8),所述驱动轴(8)的外侧通过滚轮啮合有传动皮带(5),所述传动皮带(5)的另一端啮合连接有驱动转轮(6),所述驱动转轮(6)的一侧通过转轴转动连接有驱动电机(7)。

3. 根据权利要求3所述的一种实验室用智能感应式通风设备,其特征在于:所述L型外部新风进气管(24)的内侧远离过滤弯管(17)的一端内侧安装有喷淋管(19),所述喷淋管(19)的两端分别通过管道连接到L型外部新风进气管(24)的外侧,所述喷淋管(19)的底端设置有喷淋头。

4. 根据权利要求3所述的一种实验室用智能感应式通风设备,其特征在于:所述L型外部新风进气管(24)的内侧底端与喷淋管(19)对应位置处设置有接水盒(3),所述接水盒(3)的底端连接有排水管。

5. 根据权利要求4所述的一种实验室用智能感应式通风设备,其特征在于:所述L型外部新风进气管(24)内侧设置有过滤网(20),所述过滤网(20)位于喷淋管(19)的一侧。

6. 根据权利要求5所述的一种实验室用智能感应式通风设备,其特征在于:所述过滤网(20)的另一侧设置有紫外催化过滤网(21),所述紫外催化过滤网(21)的两侧设置有紫外催化灯。

7. 根据权利要求6所述的一种实验室用智能感应式通风设备,其特征在于:所述L型外部新风进气管(24)的转弯处设置有弯型静电吸附板(22),所述L型外部新风进气管(24)的内侧贯穿有中央空调风机盘管(23),所述中央空调风机盘管(23)位于弯型静电吸附板(22)的下方位置处。

8. 根据权利要求7所述的一种实验室用智能感应式通风设备,其特征在于:所述中央空调风机盘管(23)的下方设置有新风抽气泵(14),所述过滤弯管(17)的内部设置有竹炭过滤网(18)。

9. 根据权利要求8所述的一种实验室用智能感应式通风设备,其特征在于:所述驱动轴(8)通过安装架可转动的安装于室内新风管道(2)的内侧。

10. 根据权利要求9所述的一种实验室用智能感应式通风设备,其特征在于:所述排气管道(16)的内侧设置有排风扇(15),所述排气管道(16)的靠近室内的一端设置有无叶排风扇(12),所述延长内管(1)的末端连接有排气弯管。

一种实验室用智能感应式通风设备

技术领域

[0001] 本发明属于通风设备技术领域,具体涉及一种实验室用智能感应式通风设备。

背景技术

[0002] 通风又称换气,是用机械或自然的方法向室内空间送入足够的新鲜空气,同时把室内不符合卫生要求的污浊空气排出,使室内空气满足卫生要求和生产过程需要。建筑中完成通风工作的各项设施,统称通风设备;通风按照范围可分为全面通风和局部通风。全面通风也称稀释通风,它是对整个空间进行换气。局部通风是在污染物的产生地点直接把被污染的空气收集起来排至室外,或者直接向局部空间供给新鲜空气。局部通风具有通风效果好、风量节省等优点。

[0003] 本发明的目的在于提供一种实验室用智能感应式通风设备,解决了使用通风设备时,通风设备难以根据实验室大小延长或缩短,距离排风口较远位置难以获取新风,不便于使得新风排到室内合适位置,影响通风设备的使用效果的问题,同时,使用通风设备时,通风设备难以加长过滤管道,不便于使得室外空气经过更多过滤,也不便于在开启中央空调时使用通风设备,影响通风设备使用的便捷性的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种实验室用智能感应式通风设备,以解决使用现有通风设备时,通风设备难以根据实验室大小延长或缩短,距离排风口较远位置难以获取新风,不便于使得新风排到室内合适位置,同时,通风设备难以加长过滤管道,不便于使得室外空气经过更多过滤,也不便于在开启中央空调时使用通风设备的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种实验室用智能感应式通风设备,包括室内新风管道,其特征在于:所述室内新风管道的内侧滑动连接有延长内管,所述延长内管的底端开始有新风排风槽,所述室内新风管道的底端与新风排风槽的对应位置处设置有外管新风排风槽,所述室内新风管道的一端连接有过滤弯管,所述过滤弯管的末端连接有L型外部新风进气管,所述室内新风管道的外侧靠近过滤弯管的位置处安装有室内安装面,所述室内安装面的一侧安装有震动传感器,所述室内安装面的内侧贯穿有排气管道,所述排气管道位于过滤弯管的下方位置处。

[0006] 优选的,所述室内新风管道靠近过滤弯管的一端内侧设置有进气风扇,所述进气风扇共设置有若干个,所述进气风扇的中心位置固定连接有驱动轴,所述驱动轴的外侧通过滚轮啮合有传动皮带,所述传动皮带的另一端啮合连接有驱动转轮,所述驱动转轮的一侧通过转轴转动连接有驱动电机。

[0007] 优选的,所述L型外部新风进气管的内侧远离过滤弯管的一端内侧安装有喷淋管,所述喷淋管的两端分别通过管道连接到L型外部新风进气管的外侧,所述喷淋管的底端设置有喷淋头。

[0008] 优选的,所述L型外部新风进气管的内侧底端与喷淋管对应位置处设置有接水盒,

所述接水盒的底端连接有排水管。

[0009] 优选的,所述L型外部新风进气管内侧设置有过滤网,所述过滤网位于喷淋管的一侧。

[0010] 优选的,所述过滤网的另一侧设置有紫外催化过滤网,所述紫外催化过滤网的两侧设置有紫外催化灯。

[0011] 优选的,所述L型外部新风进气管的转弯处设置有弯型静电吸附板,所述L型外部新风进气管的内侧贯穿有中央空调风机盘管,所述中央空调风机盘管位于弯型静电吸附板的下方位置处。

[0012] 优选的,所述中央空调风机盘管的下方设置有新风抽气泵,所述过滤弯管的内部设置有竹炭过滤网。

[0013] 优选的,所述驱动轴通过安装架可转动的安装于室内新风管道的内侧。

[0014] 优选的,所述排气管道的内侧设置有排风扇,所述排气管道的靠近室内的一端设置有无叶排气扇,所述延长内管的末端连接有排气弯管。

[0015] 本发明与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0016] (1) 本发明使用者将室内安装面安装到室内墙面靠近顶端位置,使得室内新风管道位于天花板上方,使用者可根据需要拉伸延长内管,可通过延长内管末端、新风排风槽和外管新风排风槽排出新风,使得新风进入到室内更深处;避免了使用通风设备时,通风设备难以根据实验室大小延长或缩短,距离排风口较远位置难以获取新风,不便于使得新风排到室内合适位置,影响通风设备的使用效果的问题。

[0017] (2) 本发明使用时,震动传感器感受到室内震动时,接通通风设备电源,外部新风通过L型外部新风进气管进入,喷淋管两端接入水管,喷淋管底端喷淋出水雾出去空气中的灰尘,污水收集在接水盒内,过滤网过滤空气中的灰尘,紫外催化过滤网在紫外光作用下出去空气中的异味,除味后的空气经过弯型静电吸附板除尘,到达中央空调风机盘管处,可在中央空调使用时,排入温度合适的新风,新风到达过滤弯管处,在过滤弯管内部的竹炭过滤网进行过滤,延长过滤管道长度,使得排入室内的新风更加纯净,过滤后的空气在进气风扇的驱动下,快速排入室内新风管道处,并通过新风排风槽和外管新风排风槽排出,同时排气管道可排除室内浑浊空气,达到更新室内空气的作用,避免了使用通风设备时,通风设备难以加长过滤管道,不便于使得室外空气经过更多过滤,也不便于在开启中央空调时使用通风设备,影响通风设备使用的便捷性的问题。

附图说明

[0018] 图1为本发明的室内新风管道结构示意图;

[0019] 图2为本发明的L型外部新风进气管结构示意图;

[0020] 图3为本发明的外观图。

[0021] 图中:1-延长内管,2-室内新风管道,3-接水盒,4-进气风扇,5-传动皮带,6-驱动转轮,7-驱动电机,8-驱动轴,9-震动传感器,10-新风排风槽,11-外管新风排风槽,12-无叶排气扇,13-室内安装面,14-新风抽气泵,15-排风扇,16-排气管道,17-过滤弯管,18-竹炭过滤网,19-喷淋管,20-过滤网,21-紫外催化过滤网,22-弯型静电吸附板,23-中央空调风机盘管,24-L型外部新风进气管。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3所示,本发明提供如下技术方案:一种实验室用智能感应式通风设备,包括室内新风管道2,其特征在于:室内新风管道2的内侧滑动连接有延长内管1,延长内管1的底端开始有新风排风槽10,室内新风管道2的底端与新风排风槽10的对应位置处设置有外管新风排风槽11,室内新风管道2的一端连接有过滤弯管17,过滤弯管17的末端连接有L型外部新风进气管24,室内新风管道2的外侧靠近过滤弯管17的位置处安装有室内安装面13,室内安装面13的一侧安装有震动传感器9,室内安装面13的内侧贯穿有排气管道16,排气管道16位于过滤弯管17的下方位处。

[0024] 室内新风管道2靠近过滤弯管17的一端内侧设置有进气风扇4,进气风扇4共设置有若干个,进气风扇4的中心位置固定连接有驱动轴8,驱动轴8的外侧通过滚轮啮合有传动皮带5,传动皮带5的另一端啮合连接有驱动转轮6,驱动转轮6的一侧通过转轴转动连接有驱动电机7。

[0025] L型外部新风进气管24的内侧远离过滤弯管17的一端内侧安装有喷淋管19,喷淋管19的两端分别通过管道连接到L型外部新风进气管24的外侧,喷淋管19的底端设置有喷淋头。

[0026] L型外部新风进气管24的内侧底端与喷淋管19对应位置处设置有接水盒3,接水盒3的底端连接有排水管。

[0027] L型外部新风进气管24内侧设置有过滤网20,过滤网20位于喷淋管19的一侧。

[0028] 过滤网20的另一侧设置有紫外催化过滤网21,紫外催化过滤网21的两侧设置有紫外催化灯。

[0029] L型外部新风进气管24的转弯处设置有弯型静电吸附板22,L型外部新风进气管24的内侧贯穿有中央空调风机盘管23,中央空调风机盘管23位于弯型静电吸附板22的下方位处。

[0030] 中央空调风机盘管23的下方设置有新风抽气泵14,过滤弯管17的内部设置有竹炭过滤网18。

[0031] 驱动轴8通过安装架可转动的安装于室内新风管道2的内侧。

[0032] 所述排气管道16的内侧设置有排风扇15,所述排气管道16的靠近室内的一端设置有无叶排气扇12,延长内管1的末端连接有排气弯管。

[0033] 本发明的工作原理及使用流程:本发明在使用时,使用者将室内安装面13安装到室内墙面靠近顶端位置,使得室内新风管道2位于天花板上方,使用者可根据需要拉伸延长内管1,可通过延长内管1末端、新风排风槽10和外管新风排风槽11排出新风,使得新风进入到室内更深处;使用时,震动传感器19感受到室内震动时,接通通风设备电源,外部新风通过L型外部新风进气管24进入,喷淋管19两端接入水管,喷淋管19底端喷淋出水雾出去空气中的灰尘,污水收集在接水盒3内,过滤网20过滤空气中的灰尘,紫外催化过滤网20在紫外光作用下出去空气中的异味,除味后的空气经过弯型静电吸附板22除尘,到达中央空调风

机盘管23处,可在中央空调使用时,排入温度合适的新风,新风到达过滤弯管17处,在过滤弯管17内部的竹炭过滤网18进行过滤,延长过滤管道长度,使得排入室内的新风更加纯净,过滤后的空气在进气风扇4的驱动下,快速排入室内新风管道2处,并通过新风排风槽10和外管新风排风槽11排出,同时排气管道16可排除室内浑浊空气,达到更新室内空气的作用。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0035] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

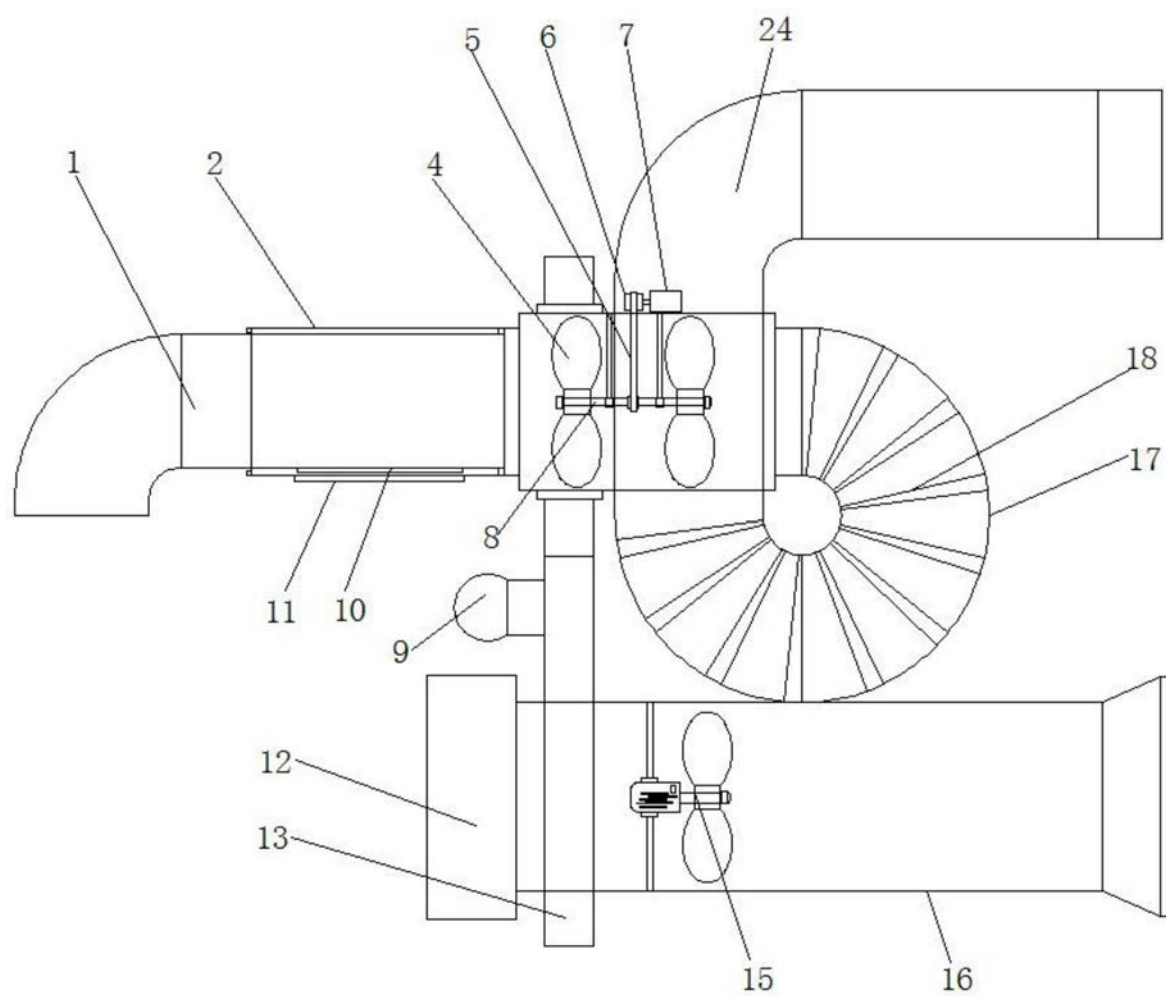


图1

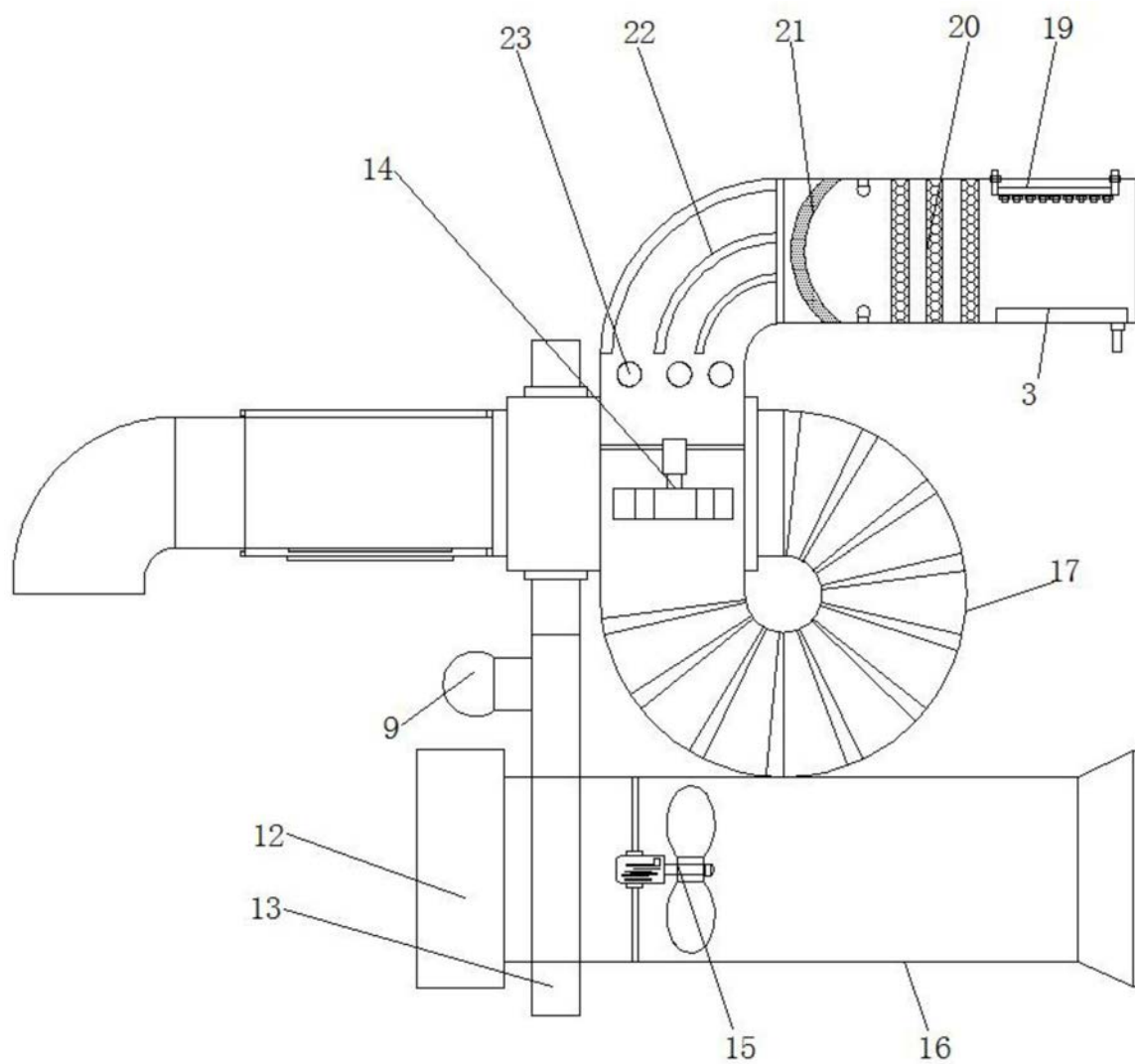


图2

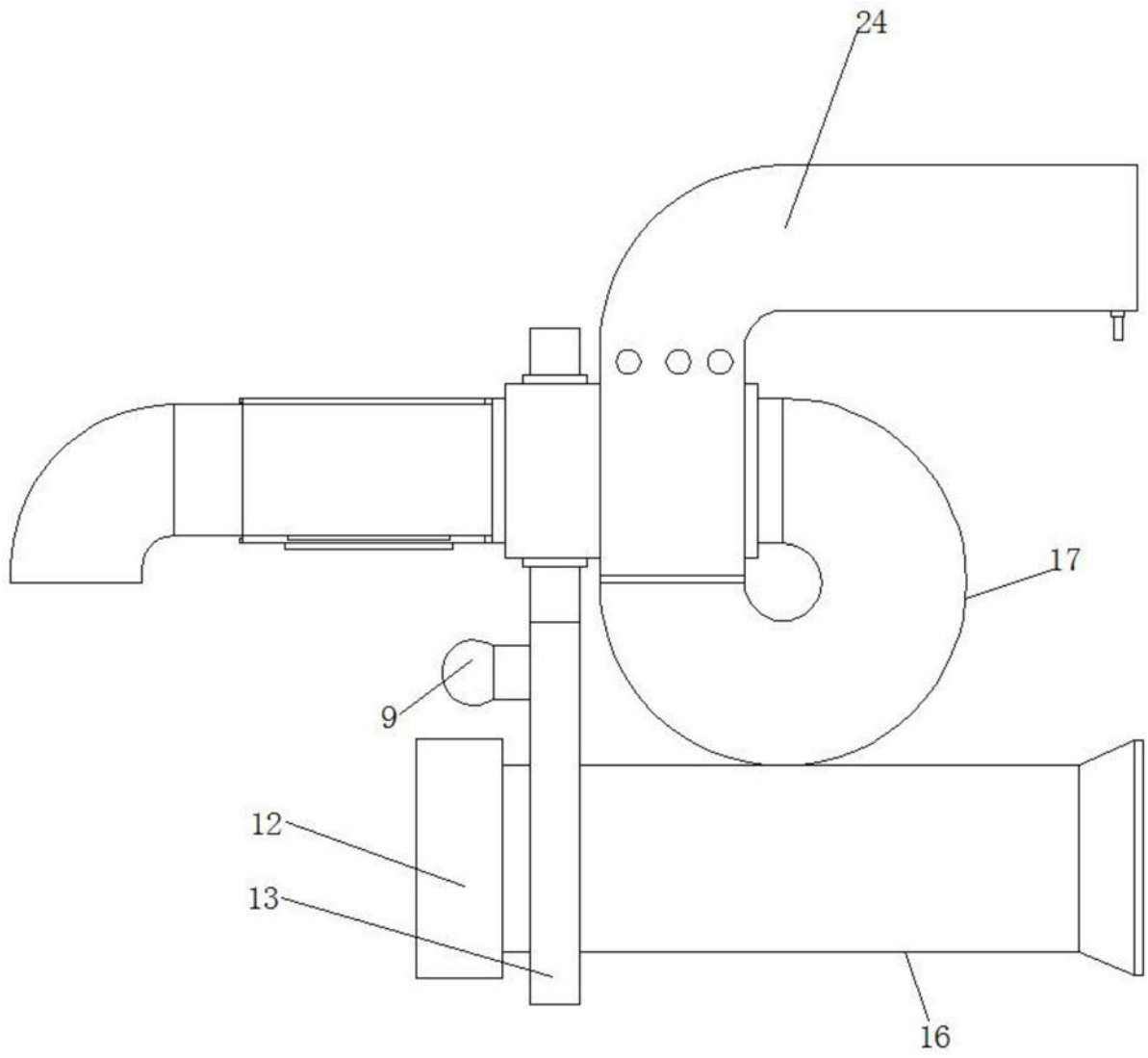


图3