(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 207674675 U
(45)授权公告日 2018.07.31

(21)申请号 201721575390.0

(22)申请日 2017.11.22

(73)专利权人 浙江星月电器有限公司
地址 321300 浙江省金华市永康市金品大厦二十四楼南侧

(72)发明人 李岳山

(74)专利代理机构 浙江一墨律师事务所 33252
代理人 陈红珊

(51)Int.Cl.
F24F 7/08(2006.01)
F24F 13/02(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)
F24F 13/30(2006.01)

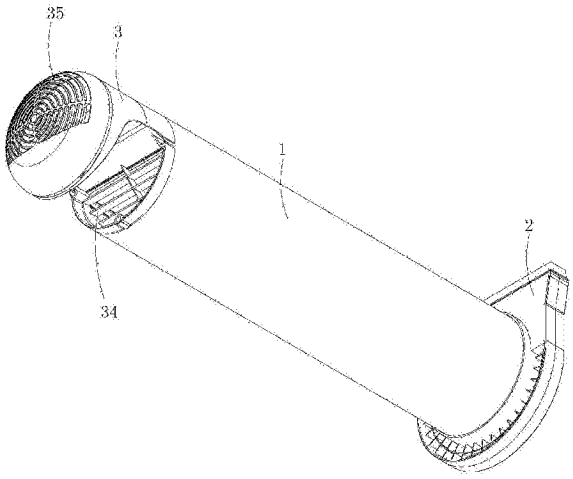
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

具有进风和排风的风道及其使用该风道的新风系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种具有进风和排风的风道，包括风管以及分别连接在其两端部的内接头和外接头，在风管内至少设置一组由风管隔板隔开的进风道和排风道，在内接头上设置了内进风口和内排风口，内进风口与内排风口之间通过内隔板相互隔离开，在外接头上设置了外进风口和外排风口，外进风口和外排风口之间通过外隔板相互隔离开，外进风口通过进风道与内进风口相连通，外排风口通过排风道与内排风口相连通。本实用新型还公开了一种新风系统，包括新风机，在新风机上使用了前述的具有进风和排风的风道。本实用新型将进风管和排风管整合到同一根风管上，新风系统安装时只需要凿一个孔就可实现进风和排风功能，安装快捷方便，减少了安装工作量。



CN 207674675 U

1.一种具有进风和排风的风道，其特征在于，包括风管以及分别连接在其两端部的内接头和外接头，在所述风管内至少设置一组由风管隔板隔开的进风道和排风道，在所述内接头上设置了内进风口和内排风口，所述内进风口与内排风口之间通过内隔板相互隔离开，在所述外接头上设置了外进风口和外排风口，所述外进风口和外排风口之间通过外隔板相互隔离开，所述外进风口通过进风道与内进风口相连通，所述外排风口通过排风道与内排风口相连通。

2.如权利要求1所述的具有进风和排风的风道，其特征在于，所述内排风口与外排风口设置在风道的上半部分，所述内进风口和外进风口设置在风道的下半部分。

3.如权利要求2所述的具有进风和排风的风道，其特征在于，所述外进风口向下弯曲且远离外排风口。

4.如权利要求1所述的具有进风和排风的风道，其特征在于，在所述外进风口上还设置了进风过滤栅栏。

5.如权利要求1所述的具有进风和排风的风道，其特征在于，在所述外排风口上还设置了排风过滤栅栏。

6.如权利要求1所述的具有进风和排风的风道，其特征在于，所述外接头的外形尺寸不大于风管的外形尺寸。

7.一种新风系统，包括新风机，其特征在于，在所述新风机上使用了如权利要求1至5中任意一项所述的具有进风和排风的风道。

8.如权利要求7所述的新风系统，其特征在于，所述风道的内接头与新风机连接，所述内进风口与新风机的进风管连通，所述内排风口与新风机的排风管连通，所述风道的风管穿过建筑物的墙体延伸到室外，所述外接头安装在室外。

9.如权利要求8所述的新风系统，其特征在于，所述新风机包括进气过滤网、进风过滤器、初效过滤器、热交换器、双叶轮进排风机、高效过滤器以及热交换器过滤器，所述具有进风和排风的风道安装在新风机的背面。

10.如权利要求9所述的新风系统，其特征在于，室外的新鲜空气通过外进风口、进风道和与内进风口后进入新风机的进风管内，再向上依次经过进气过滤网、进风过滤器、初效过滤器、热交换器、双叶轮进排风机、高效过滤器后从新风机顶部的进气排出口排到室内；室内的污浊空气通过新风机的排气进入口进入到新风机内，依次经过热交换器过滤器、热交换器、双叶轮进排风机后，从设置在双叶轮进排风机背面的排气管道向下从内排风口进入风道内，再经过排风道、外排风口后排出到室外。

具有进风和排风的风道及其使用该风道的新风系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于新风系统技术领域，特别涉及一种具有进风和排风的风道及其使用该风道的新风系统。

背景技术

[0002] 新风系统一般都同时设置进风管和排风管，现有新风系统的进风管和排风管都是分别设置了，新风系统安装时，需要对建筑物的墙体凿两个安装孔以分别放置进风管和排风管，这样增加了安装时的工作量，降低安装工作效率。而且，现有的通风管需要从室外安装和拆卸，给高空安装和拆卸带来极大困难，存在安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于，提供一种具有进风和排风的风道及其使用该风道的新风系统，结构紧凑，安装时减少墙体的凿孔数量，减少了安装工作量，成倍地提高安装工作效率，而且安装拆卸时可以从室内安装，无需从室外安装。

[0004] 本实用新型是这样实现的，提供一种具有进风和排风的风道，包括风管以及分别连接在其两端部的内接头和外接头，在所述风管内至少设置一组由风管隔板隔开的进风道和排风道，在所述内接头上设置了内进风口和内排风口，所述内进风口与内排风口之间通过内隔板相互隔离开，在所述外接头上设置了外进风口和外排风口，所述外进风口和外排风口之间通过外隔板相互隔离开，所述外进风口通过进风道与内进风口相连通，所述外排风口通过排风道与内排风口相连通。

[0005] 进一步地，所述内排风口与外排风口设置在风道的上半部分，所述内进风口和外进风口设置在风道的下半部分。

[0006] 进一步地，所述外进风口向下弯曲且远离外排风口。

[0007] 进一步地，在所述外进风口上还设置了进风过滤栅栏。

[0008] 进一步地，在所述外排风口上还设置了排风过滤栅栏。

[0009] 进一步地，所述外接头的外形尺寸不大于风管的外形尺寸。

[0010] 本实用新型还公开了一种新风系统，包括新风机，在所述新风机上使用了如前所述的具有进风和排风的风道。

[0011] 进一步地，所述风道的内接头与新风机连接，所述内进风口与新风机的进风管连通，所述内排风口与新风机的排风管连通，所述风道的风管穿过建筑物的墙体延伸到室外，所述外接头安装在室外。

[0012] 进一步地，所述新风机包括进气过滤网、进风过滤器、初效过滤器、热交换器、双叶轮进排风机、高效过滤器以及热交换器过滤器，所述具有进风和排风的风道安装在新风机的背面。

[0013] 进一步地，室外的新鲜空气通过外进风口、进风道和与内进风口后进入新风机的进风管内，再向上依次经过进气过滤网、进风过滤器、初效过滤器、热交换器、双叶轮进排风

机、高效过滤器后从新风机顶部的进气排出口排到室内；室内的污浊空气通过新风机的排气进入口进入到新风机内，依次经过热交换器过滤器、热交换器、双叶轮进排风机后，从设置在双叶轮进排风机背面的排气管道向下从内排风口进入风道内，再经过排风道、外排风口后排出到室外。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的具有进风和排风的风道及其使用该风道的新风系统，将进风管和排风管整合到同一根风管上，这样在新风系统安装时只需要凿一个孔就可实现进风和排风功能，安装快捷方便，减少了安装工作量，成倍地提高安装工作效率。而且，进风与排风之间的窜风率小。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的风道的一较佳实施例的立体示意图；

[0016] 图2为图1另一角度的立体示意图；

[0017] 图3为图1中A-A截面示意图；

[0018] 图4为本实用新型的新风系统的平面示意图；

[0019] 图5为图4中B-B截面示意图。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，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。

[0021] 请同时参照图1、图2以及图3所示，本实用新型的具有进风和排风的风道的较佳实施例，包括风管1以及分别连接在其两端部的内接头2和外接头3。所述外接头3的外形尺寸不大于风管1的外形尺寸。

[0022] 在所述风管1内至少设置一组由风管隔板4隔开的进风道5和排风道6。在所述内接头2上设置了内进风口21和内排风口22，所述内进风口21与内排风口22之间通过内隔板23相互隔离开。在所述外接头3上设置了外进风口31和外排风口32，所述外进风口31和外排风口32之间通过外隔板33相互隔离开。所述外进风口31通过进风道5与内进风口21相连通，所述外排风口32通过排风道6与内排风口22相连通。

[0023] 所述内排风口22与外排风口32设置在风道的上半部分，所述内进风口21和外进风口31设置在风道的下半部分。所述外进风口31向下弯曲且远离外排风口32。有效降低进风和排风之间的窜风率。

[0024] 在所述外进风口31上还设置了进风过滤栅栏34。在所述外排风口32上还设置了排风过滤栅栏35。

[0025] 请同时参照图1、图2、图4以及图5所示，本实用新型的一种新风系统，包括新风机7，在所述新风机7上使用了如前所述的具有进风和排风的风道。

[0026] 所述风道的内接头2与新风机7连接，所述内进风口21与新风机7的进风管连通，所述内排风口22与新风机7的排风管连通，所述风道的风管1穿过建筑物的墙体延伸到室外，所述外接头3安装在室外。

[0027] 在本实施例中，新风机7包括进气过滤网71、进风过滤器72、初效过滤器73、热交换

器74、双叶轮进排风机75、高效过滤器76以及热交换器过滤器77。具有进风和排风的风道安装在新风机7的背面。

[0028] 如图4、图5中的实线箭头所示，室外的新鲜空气通过外进风口31、进风道和与内进风口21后进入新风机7的进风管内，再向上依次经过进气过滤网71、进风过滤器72、初效过滤器73、热交换器74、双叶轮进排风机75、高效过滤器76后从新风机7顶部的进气排出口78排到室内，室外新鲜空气经过净化，并排出空气在热交换器74实现冷热交换后再进入室内。

[0029] 如图4、图5中的虚线箭头所示，室内的污浊空气通过新风机7右侧的排气进入口79进入到新风机7内，依次经过热交换器过滤器77、热交换器74、双叶轮进排风机75后，从设置在双叶轮进排风机75背面的排气管道向下从内排风口22进入风道内，再经过排风道6、外排风口32后排出到室外。

[0030] 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、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

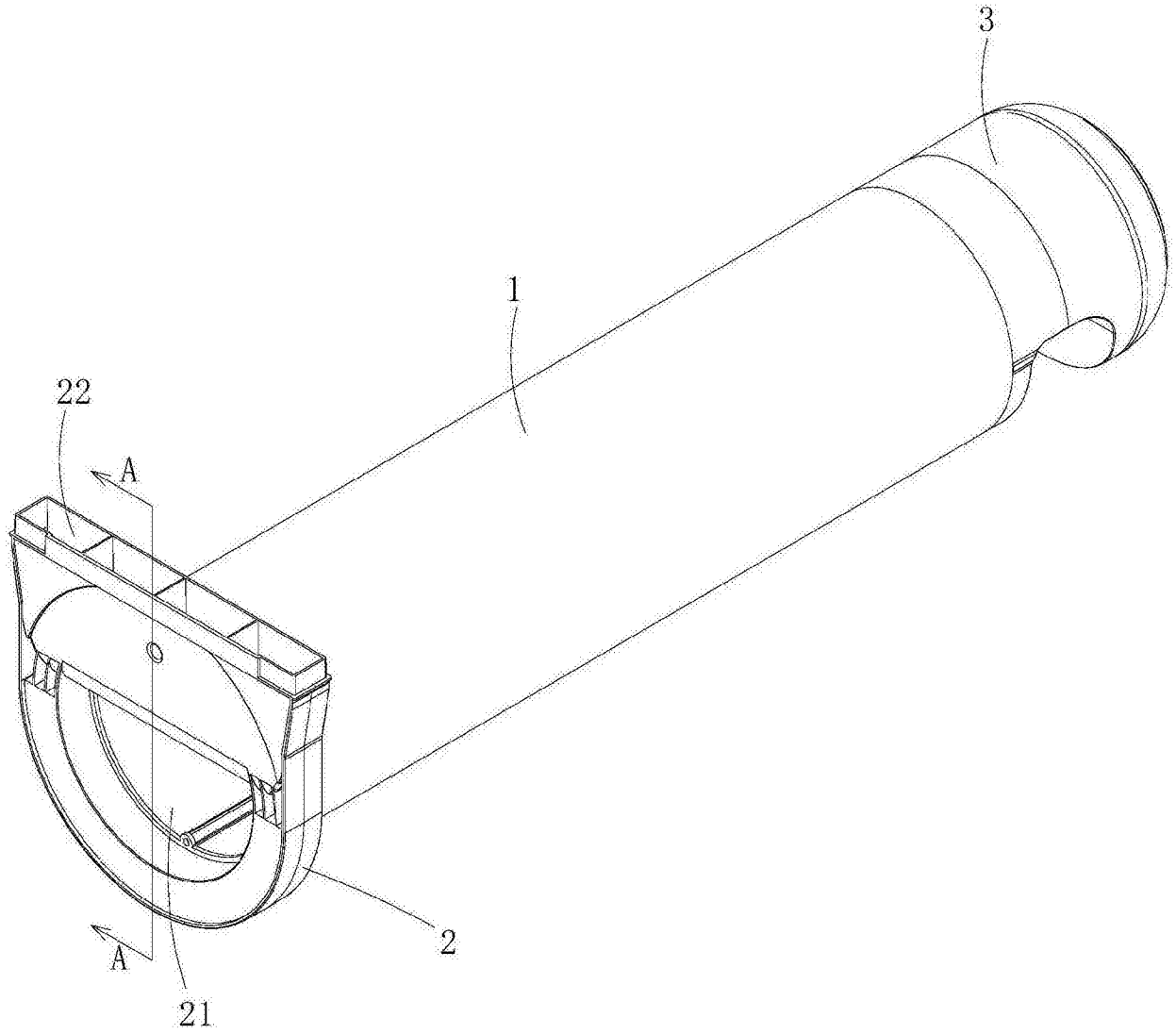


图1

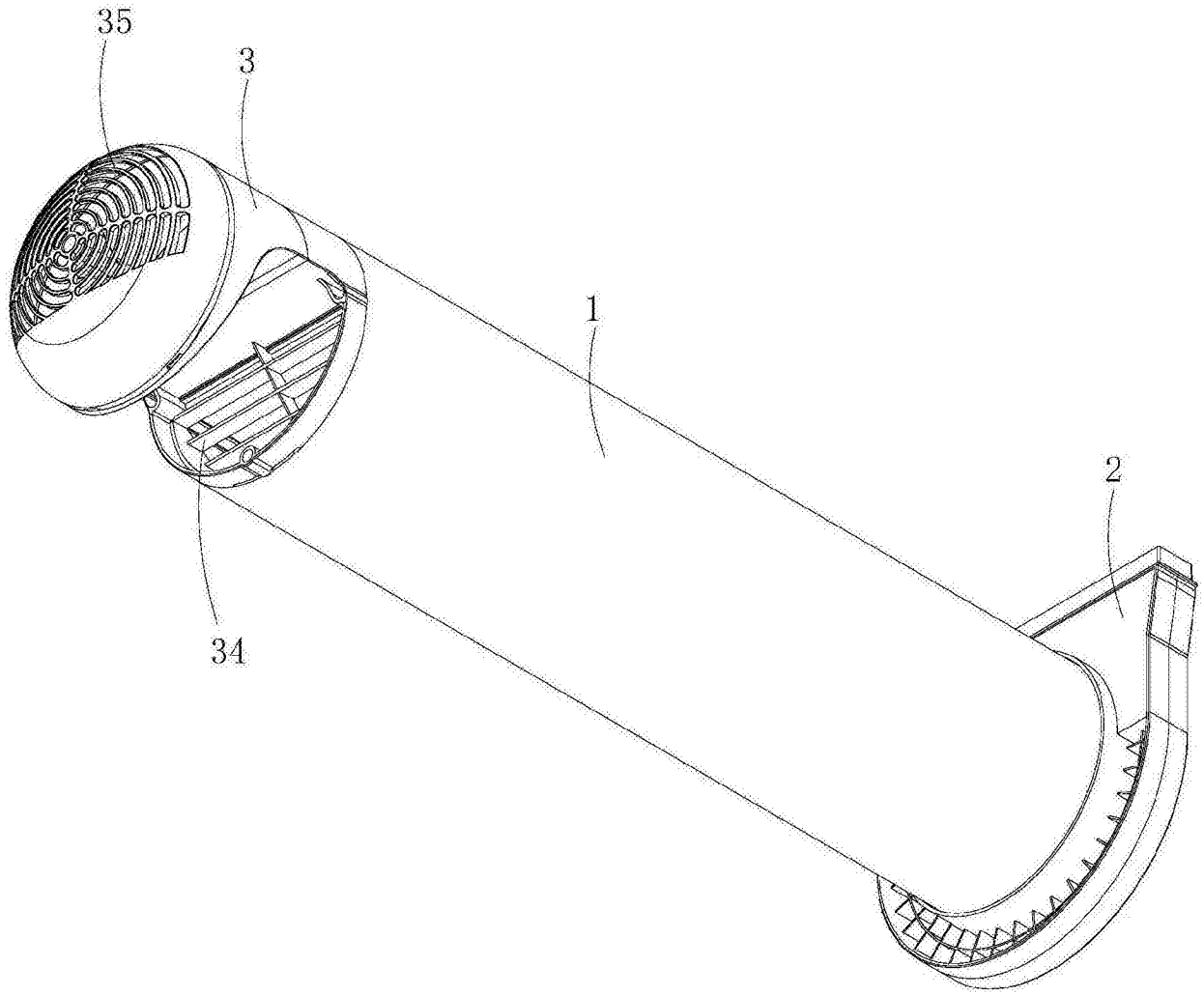


图2

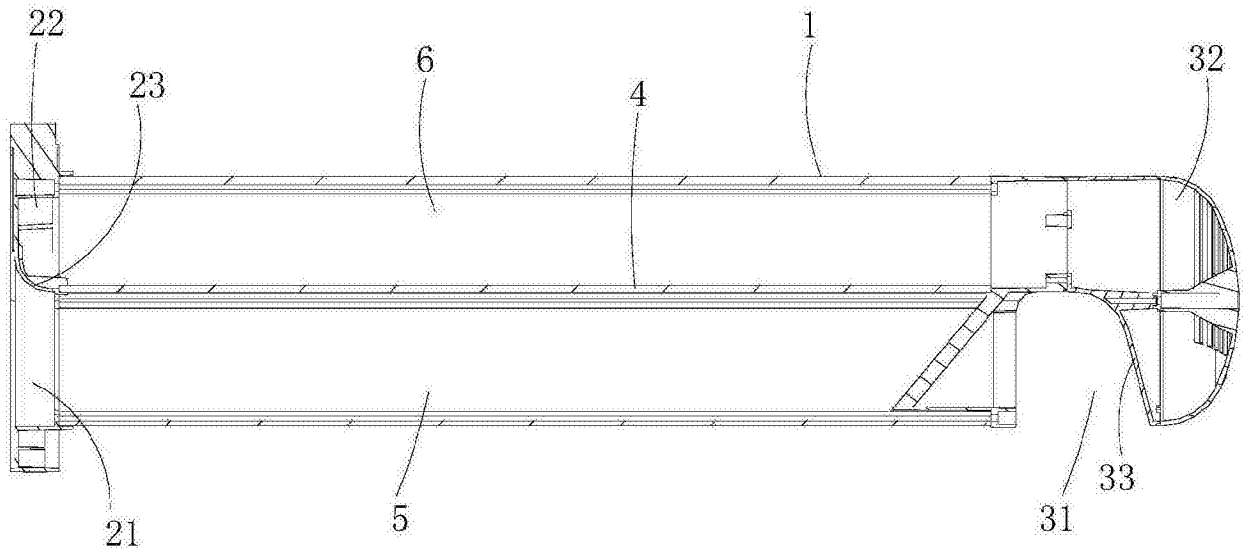


图3

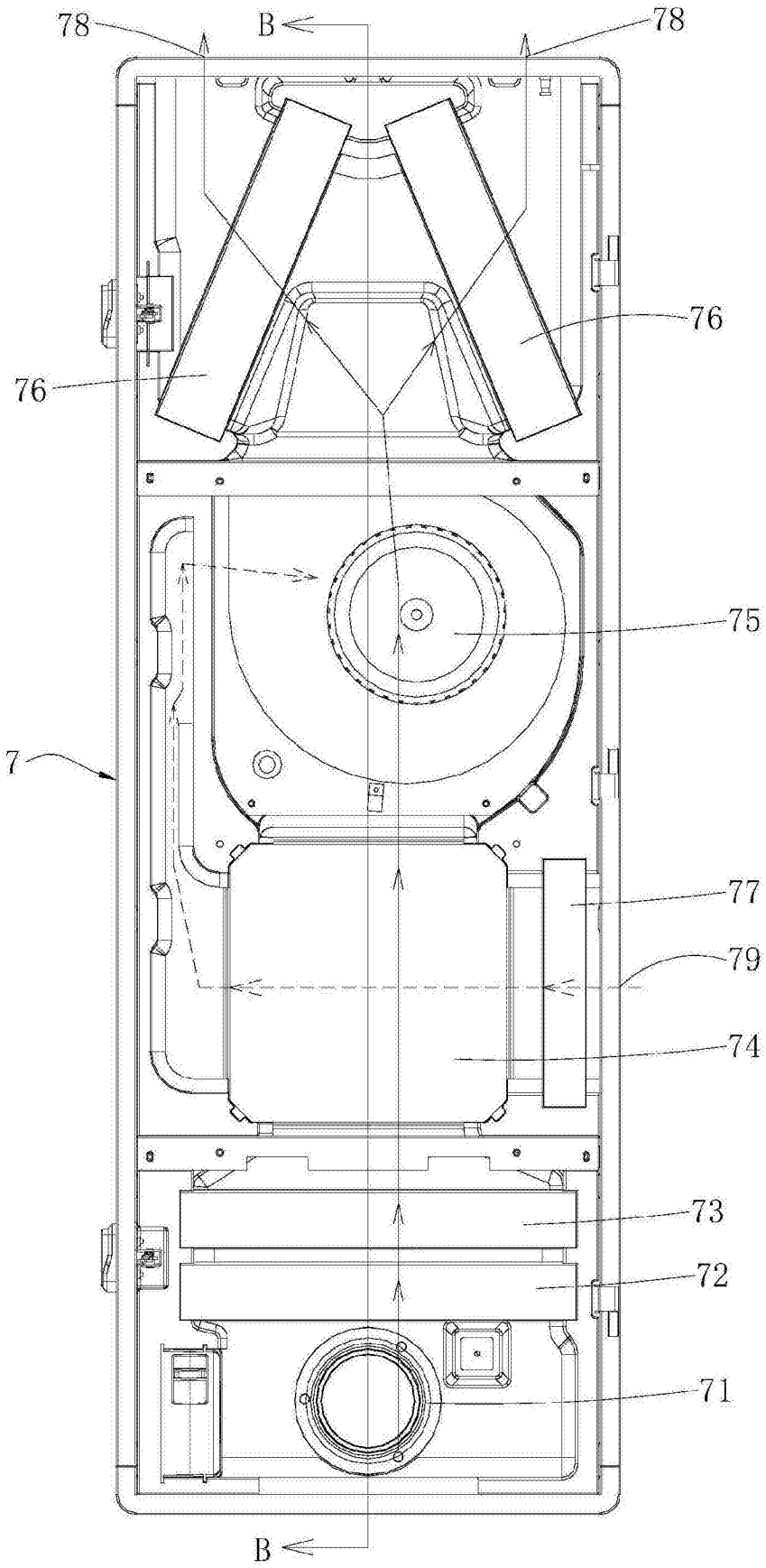


图4

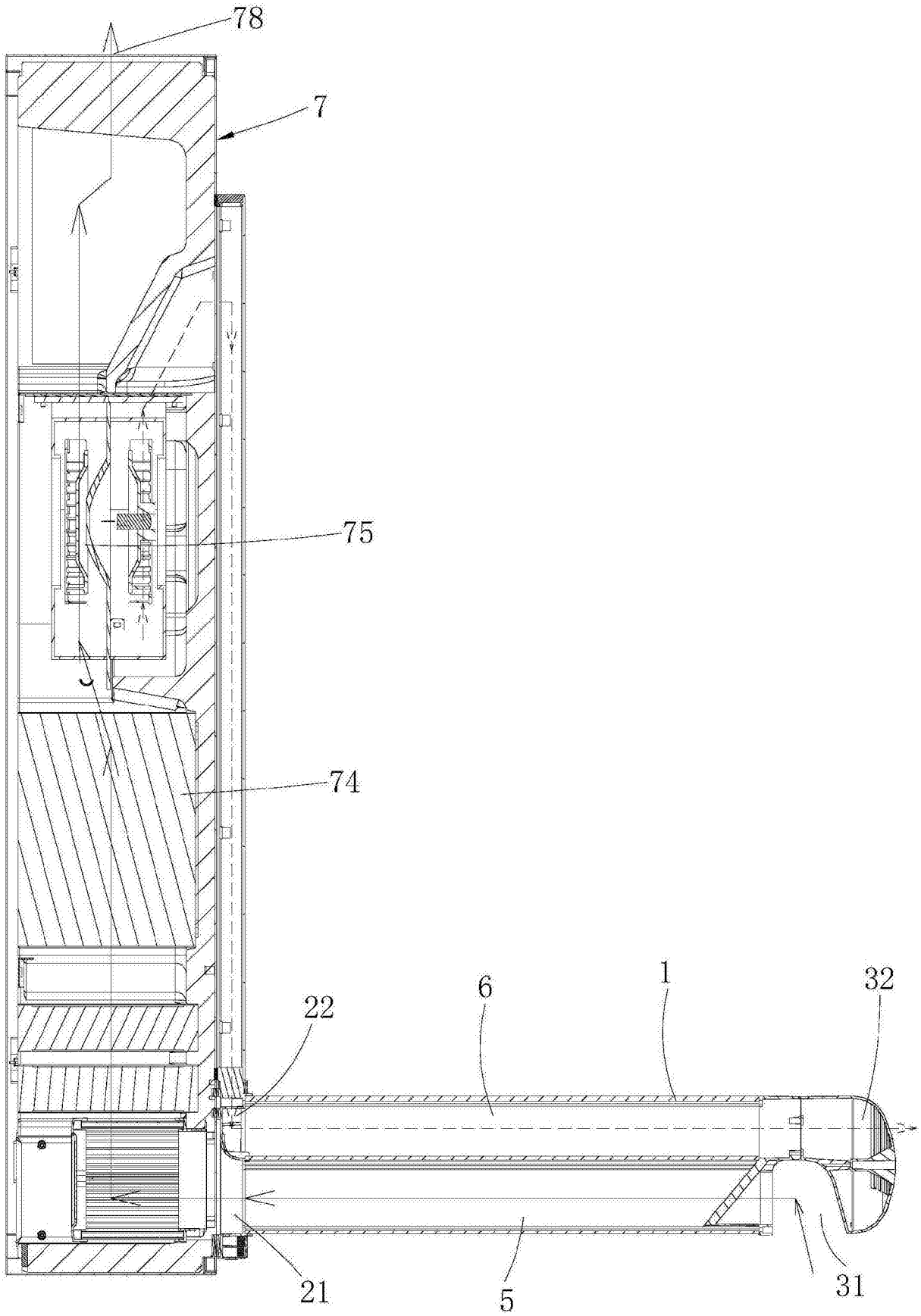


图5