



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207123074 U

(45)授权公告日 2018.03.20

(21)申请号 201721173497.2

(22)申请日 2017.09.13

(73)专利权人 奥普家居股份有限公司

地址 310018 浙江省杭州市杭州经济技术
开发区21号大街210号

(72)发明人 陈鑫明

(74)专利代理机构 浙江翔隆专利事务所(普通
合伙) 33206

代理人 胡龙祥

(51)Int.Cl.

F24H 3/04(2006.01)

F24F 7/007(2006.01)

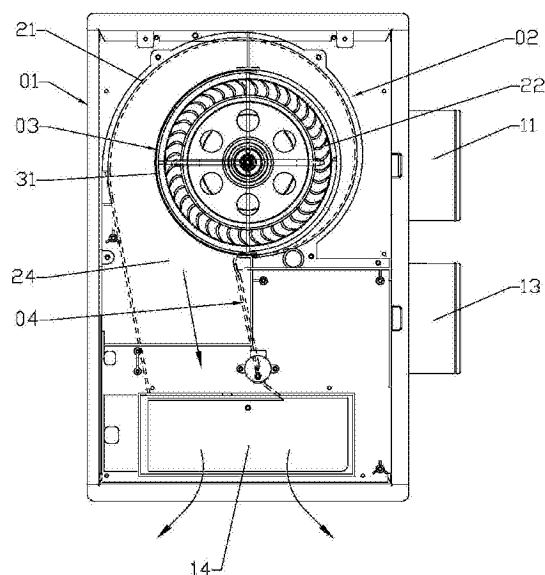
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种浴室多功能取暖器

(57)摘要

本实用新型公开了一种浴室多功能取暖器,属于取暖器,现有取暖器难以兼顾结构简单、高效率,本实用新型在箱体内部设有进风换位风门和排风换位风门,进风换位风门由第一风门电机驱动换位令室外进风口或/和室内回风口连通风机吸风口,排风换位风门由第二风门电机驱动换位令室外排风口或室内吹风口连通风机出风口。凭借一个风机及两个风门之间的配合实现由一个风机利用单向风轮实现吹风、换气、新风等功能,结构简单,效率更高;结构可靠性和稳定性更高。



1. 一种浴室多功能取暖器,包括箱体(01)及一个离心风机(02),所述的箱体(01)配置有室外进风口(11)、室内回风口(12)、室外排风口(13)、室内吹风口(14),所述的离心风机(02)包括电机、蜗壳(21)、单向风轮(22),所述的蜗壳(21)具有一个风机吸风口(23)、一个风机出风口(24),所述的风机出风口(24)与室内吹风口(14)之间设有加热装置,其特征是:所述的箱体(01)内设有进风换位风门(03)和排风换位风门(04),所述的进风换位风门(03)由第一风门电机驱动换位令所述室外进风口(11)或/和室内回风口(12)连通所述的风机吸风口(23),所述的排风换位风门(04)由第二风门电机驱动换位令所述室外排风口(13)或室内吹风口(14)连通所述的风机出风口(24)。

2. 根据权利要求1所述的浴室多功能取暖器,其特征是:所述的室外进风口(11)、室外排风口(12)设于所述箱体(01)的侧壁上。

3. 根据权利要求1所述的浴室多功能取暖器,其特征是:所述的箱体(01)包括箱主体及面罩(15),所述的室内回风口(12)设于所述的面罩(15)上或者由所述箱主体与面罩之间的缝隙形成。

4. 根据权利要求1所述的浴室多功能取暖器,其特征是:所述的室内吹风口设于所述箱体的侧壁上。

5. 根据权利要求1所述的浴室多功能取暖器,其特征是:所述的室内吹风口(14)朝向所述箱体的下方。

6. 根据权利要求1所述的浴室多功能取暖器,其特征是:所述的蜗壳(21)横置,所述的风机出风口(24)朝向所述箱体(01)的侧向,所述的风机吸风口(23)朝向所述箱体的下方或者上方。

7. 根据权利要求1所述的浴室多功能取暖器,其特征是:所述的进风换位风门(03)包括圆弧壁(31)及连接所述圆弧壁的轮辐(32),所述的轮辐(32)上连接转轴(33),所述的转轴(33)与所述的第一风门电机驱动连接。

8. 根据权利要求7所述的浴室多功能取暖器,其特征是:所述的蜗壳(21)包括一集风板(25),所述的风机吸风口(23)形成在所述的集风板(25)上,所述圆弧壁(31)的上下两端边缘分别与所述的箱体(01)、集风板(25)配合。

9. 根据权利要求1所述的浴室多功能取暖器,其特征是:所述的排风换位风门(04)为一个由所述的第二风门电机驱动的摆动板。

一种浴室多功能取暖器

技术领域

[0001] 本实用新型属于取暖器,具体涉及一种由一个风机(单核)利用单向风轮实现吹风、换气、新风功能的浴室多功能取暖器。

背景技术

[0002] 目前所知的浴室多功能取暖器实现吹风、换气、新风功能有三种结构,一种是使用旋转蜗壳技术,如授权公告号为CN206131124U的实用新型专利公开的“可调节室外新鲜空气与室内循环空气进风比例的取暖装置”;二是使用双向风轮结构,如授权公告号为CN205403039U的实用新型专利公开的“具有换气、新风功能的取暖装置”;三是在吹风口位置处加一个换气出口,通过一个转动风门实现,如授权公告号为CN205351482U的实用新型专利公开的“通过一个风门切换风向的具有新风功能的双风机取暖器”。

[0003] 上述第一种、第三种结构实现吹风、换气、新风功能需要配置两个风机,结构复杂,制造成本高;上述第一种、第三种结构实现吹风、换气、新风功能需要配置双向离心风轮,效率差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题和提出的技术任务是克服现有取暖器难以兼顾结构简单、高效率的缺陷,提供一种由一个风机利用单向风轮实现吹风、换气、新风功能的浴室多功能取暖器。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的浴室多功能取暖器,包括箱体及一个离心风机,所述的箱体配置有室外进风口、室内回风口、室外排风口、室内吹风口,所述的离心风机包括电机、蜗壳、单向风轮,所述的蜗壳具有一个风机吸风口、一个风机出风口,所述的风机出风口与室内吹风口之间设有加热装置,其特征是:所述的箱体内设有进风换位风门和排风换位风门,所述的进风换位风门由第一风门电机驱动换位令所述室外进风口或/和室内回风口连通所述的风机吸风口,所述的排风换位风门由第二风门电机驱动换位令所述室外排风口或室内吹风口连通所述的风机出风口。

[0006] 作为优选技术手段:所述的室外进风口、室外排风口设于所述箱体的侧壁上。

[0007] 作为优选技术手段:所述的箱体包括箱主体及面罩,所述的室内回风口设于所述的面罩上或者由所述箱主体与面罩之间的缝隙形成。

[0008] 作为优选技术手段:所述的室内吹风口设于所述箱体的侧壁上。

[0009] 作为优选技术手段:所述的室内吹风口朝向所述箱体的下方。

[0010] 作为优选技术手段:所述的蜗壳横置,所述的风机出风口朝向所述箱体的侧向,所述的风机吸风口朝向所述箱体的下方或者上方。

[0011] 作为优选技术手段:所述的进风换位风门包括圆弧壁及连接所述圆弧壁的轮辐,所述的轮辐上连接转轴,所述的转轴与所述的第一风门电机驱动连接。

[0012] 作为优选技术手段:所述的蜗壳包括一集风板,所述的风机吸风口形成在所述的

集风板上,所述圆弧壁的上下两端边缘分别与所述的箱体、集风板配合。

[0013] 作为优选技术手段:所述的排风换位风门为一个由所述的第二风门电机驱动的摆动板。

[0014] 本实用新型的有益效果是:通过一个风机及两个风门之间的配合实现由一个风机利用单向风轮实现吹风、换气、新风等功能,结构简单,效率更高;结构可靠性和稳定性更高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的浴室多功能取暖器工作于吹风或风暖或净化模式的示意图;

[0016] 图2为本实用新型的浴室多功能取暖器工作于换气模式的示意图;

[0017] 图3为本实用新型的浴室多功能取暖器工作于室内循环加热或吹风模式的示意图;

[0018] 图4为本实用新型的浴室多功能取暖器工作于新风模式的示意图;

[0019] 图5为本实用新型的进风换位风门的结构示意图;

[0020] 图中标号说明:

[0021] 01-箱体:11-室外进风口,12-室内回风口,13-室外排风口,14-室内吹风口,15-面罩;

[0022] 02-离心风机:21-蜗壳,22-单向风轮,23-风机吸风口,24-风机出风口,25-集风板;

[0023] 03-进风换位风门:31-圆弧壁,32-轮辐,33-转轴;

[0024] 04-排风换位风门。

具体实施方式

[0025] 以下结合说明书附图对本实用新型做进一步说明。

[0026] 如图1-4所示的浴室多功能取暖器是仰视方向的示意图,包括箱体01及一个离心风机02,箱体01配置有室外进风口11、室内回风口12、室外排风口13、室内吹风口14,离心风机包括电机、蜗壳21、单向风轮22,蜗壳21具有一个风机吸风口23、一个风机出风口24,风机出风口24与室内吹风口之间设有加热装置(图中未示),加热装置优选PTC加热器,箱体01内设有进风换位风门03和排风换位风门04,进风换位风门03由第一风门电机驱动换位令室外进风口11或/和室内回风口12连通风机吸风口23,排风换位风门04由第二风门电机驱动换位令室外排风口13或室内吹风口14连通风机出风口24。

[0027] 图1-4所示室外进风口11、室外排风口13设于箱体01的侧壁上,安装使用时室外进风口11、室外排风口13可用风管连接室外。

[0028] 图1-4所示箱体01包括箱主体及面罩15(图1-2省去面罩,图3-4示出部分面罩),室内回风口12设于面罩15上,也可以由箱主体与面罩之间的缝隙形成。

[0029] 图1-4所示室内吹风口14朝向箱体的下方,该室内吹风口处可配置摆页用以改变出风方向。具体实施时,室内吹风口可设于箱体的侧壁上,通过风管引至室内其它房间或者同一房间的其它位置。

[0030] 图1-4所示蜗壳21横置,风机出风口24朝向箱体01的侧向,风机吸风口23朝向箱体

0的下方(或者上方)。

[0031] 进风换位风门03包括圆弧壁31及连接圆弧壁的轮辐32,轮辐32上连接转轴33,转轴33与第一风门电机驱动连接。

[0032] 蜗壳21包括一集风板25,风机吸风口23形成在集风板25上,圆弧壁31的上下两端边缘分别与箱体01、集风板25配合(参见图5)。

[0033] 排风换位风门04为一个由第二风门电机驱动的摆动板。

[0034] 如图1所示,排风换位风门04将室外排风口13与风机出风口24隔离,令室内吹风口14连通风机出风口24;此时电机带着单向风轮22工作时,气流经室内吹风口14吹出,取暖器可工作于吹风(仅有气流吹出,无论离心风机从室外进风口吸风、从室内回风口吸风还是同时从室外进风口和室内回风口吸风)或风暖(有气流吹出、启动加热装置,无论离心风机从室外进风口吸风、从室内回风口吸风还是同时从室外进风口和室内回风口吸风)或净化模式(有气流吹出、在气流的流经路径上设置空气净化器,无论离心风机从室外进风口吸风、从室内回风口吸风还是同时从室外进风口和室内回风口吸风)。

[0035] 如图2所示,排风换位风门04将室内吹风口14与风机出风口24隔离,令室外排风口13连通风机出风口24;进风换位风门03将室外进风口11与风机吸风口23隔离、令室内回风口12连通风机吸风口23;此时电机带着单向风轮22工作时,来自室内的气流经室外排风口13吹出,取暖器工作于换气模式。

[0036] 如图3所示,排风换位风门04将室外排风口13与风机出风口24隔离,令室内吹风口14连通风机出风口24;进风换位风门04将室外进风口11与风机吸风口23隔离、令室内回风口12连通风机吸风口23;此时电机带着单向风轮22工作时,来自室内的气流经室内吹风口14吹出,取暖器可工作于室内循环加热或吹风模式。

[0037] 如图4所示,排风换位风门04将室外排风口13与风机出风口24隔离,令室内吹风口14连通风机出风口24;进风换位风门04将室内回风口12与风机吸风口23隔离、令室外进风口11连通风机吸风口23,此时电机带着单向风轮22工作时,来自室外的气流经室内吹风口14吹出,取暖器工作于新风模式。

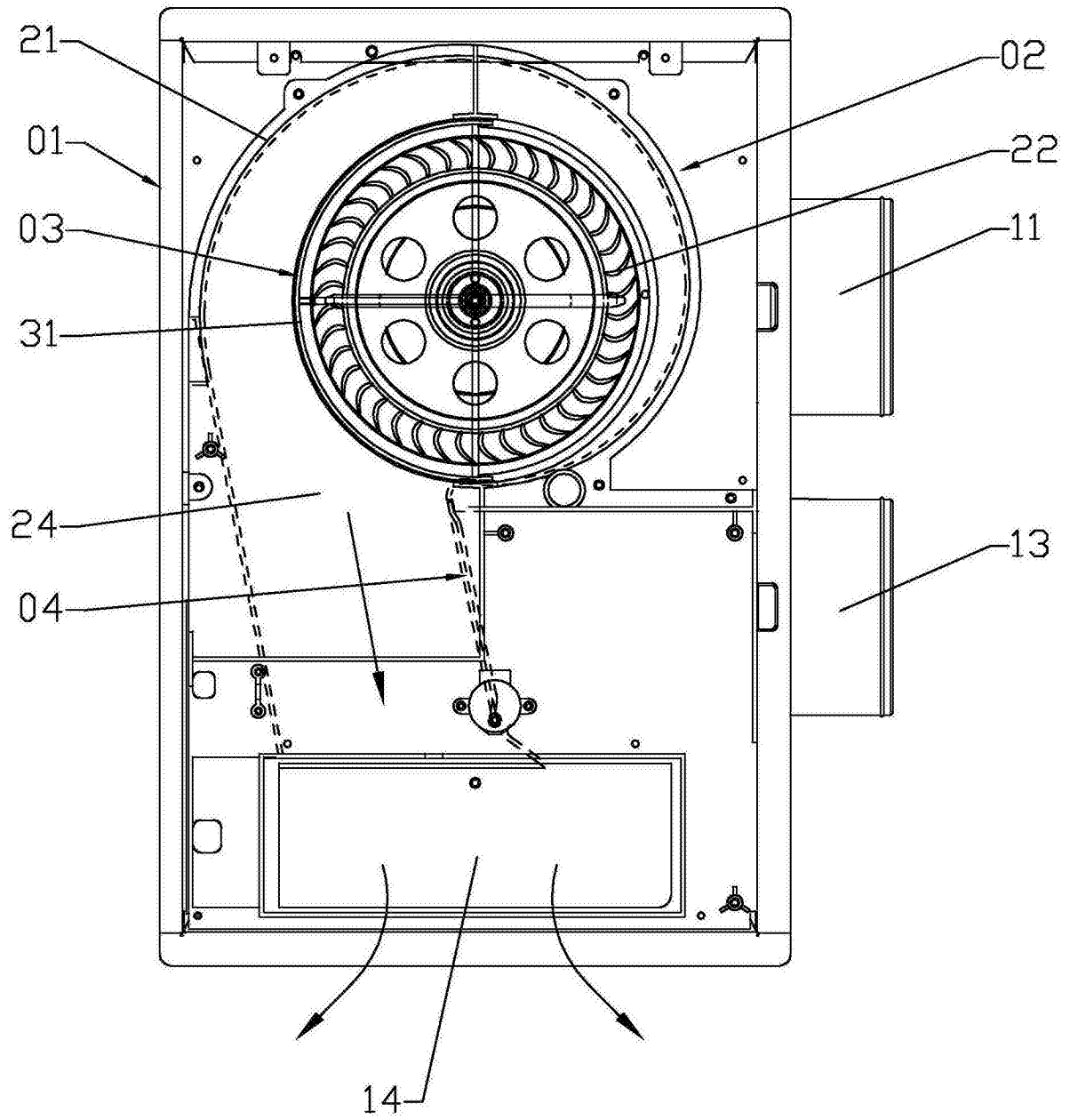


图1

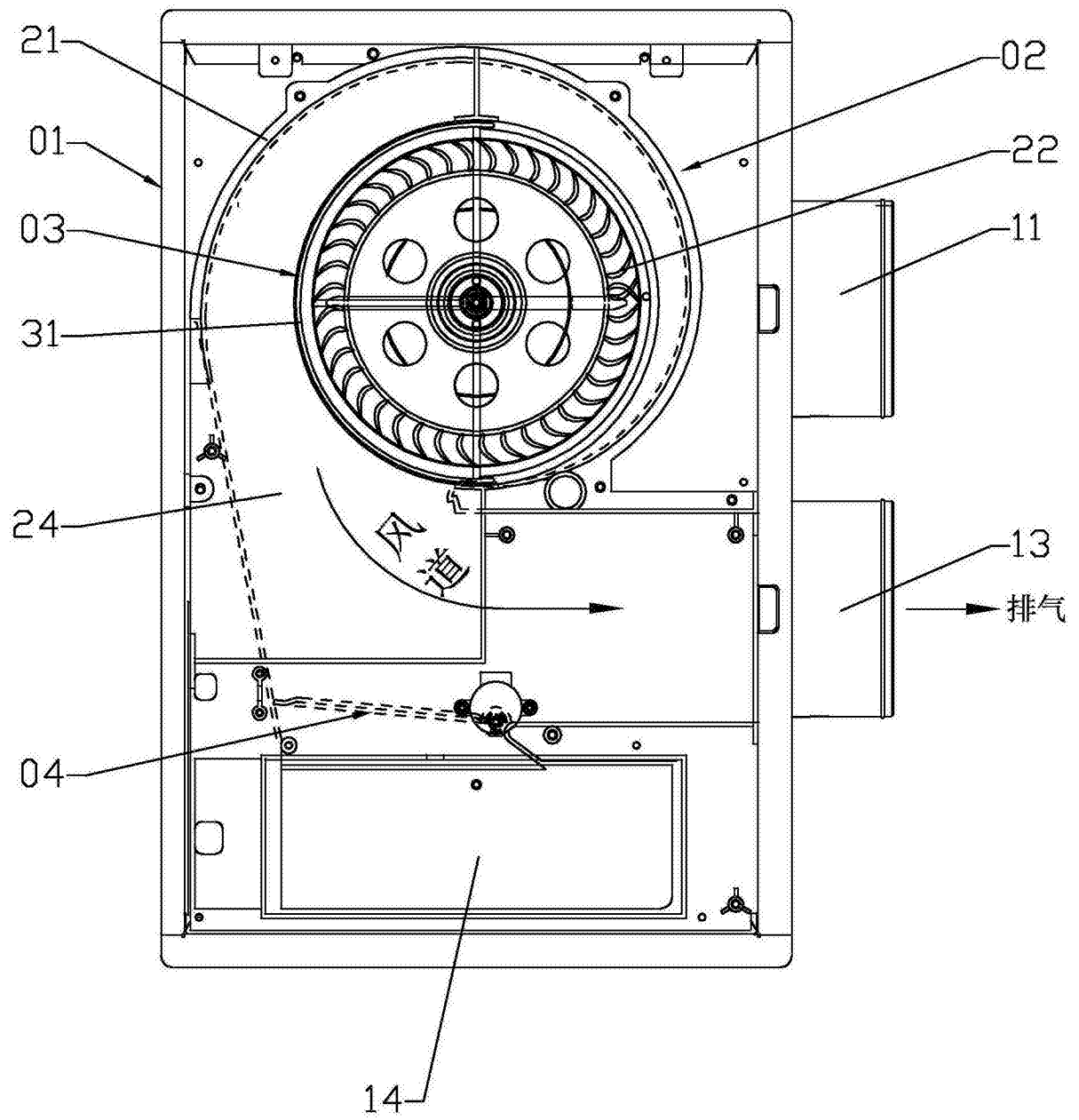


图2

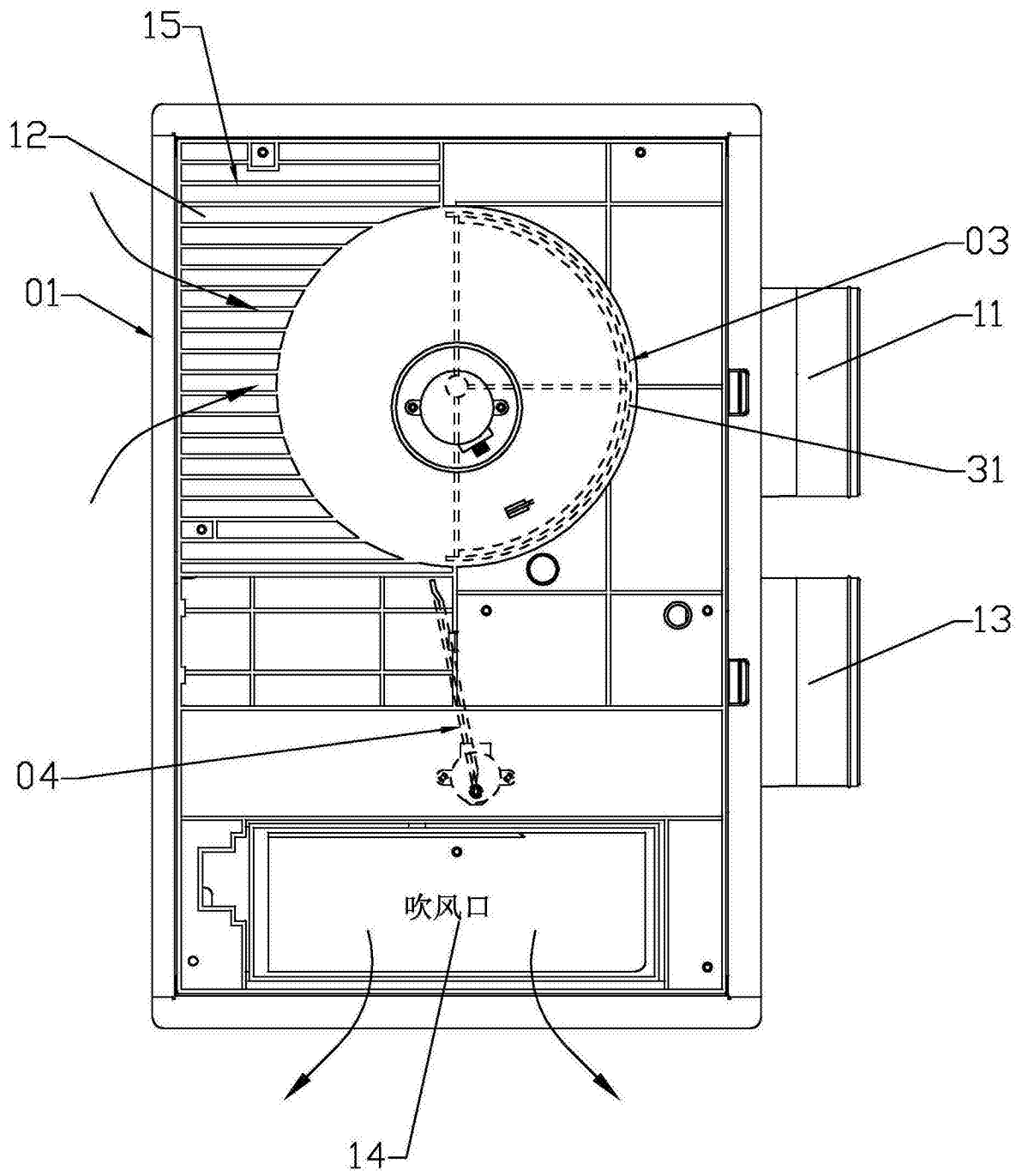


图3

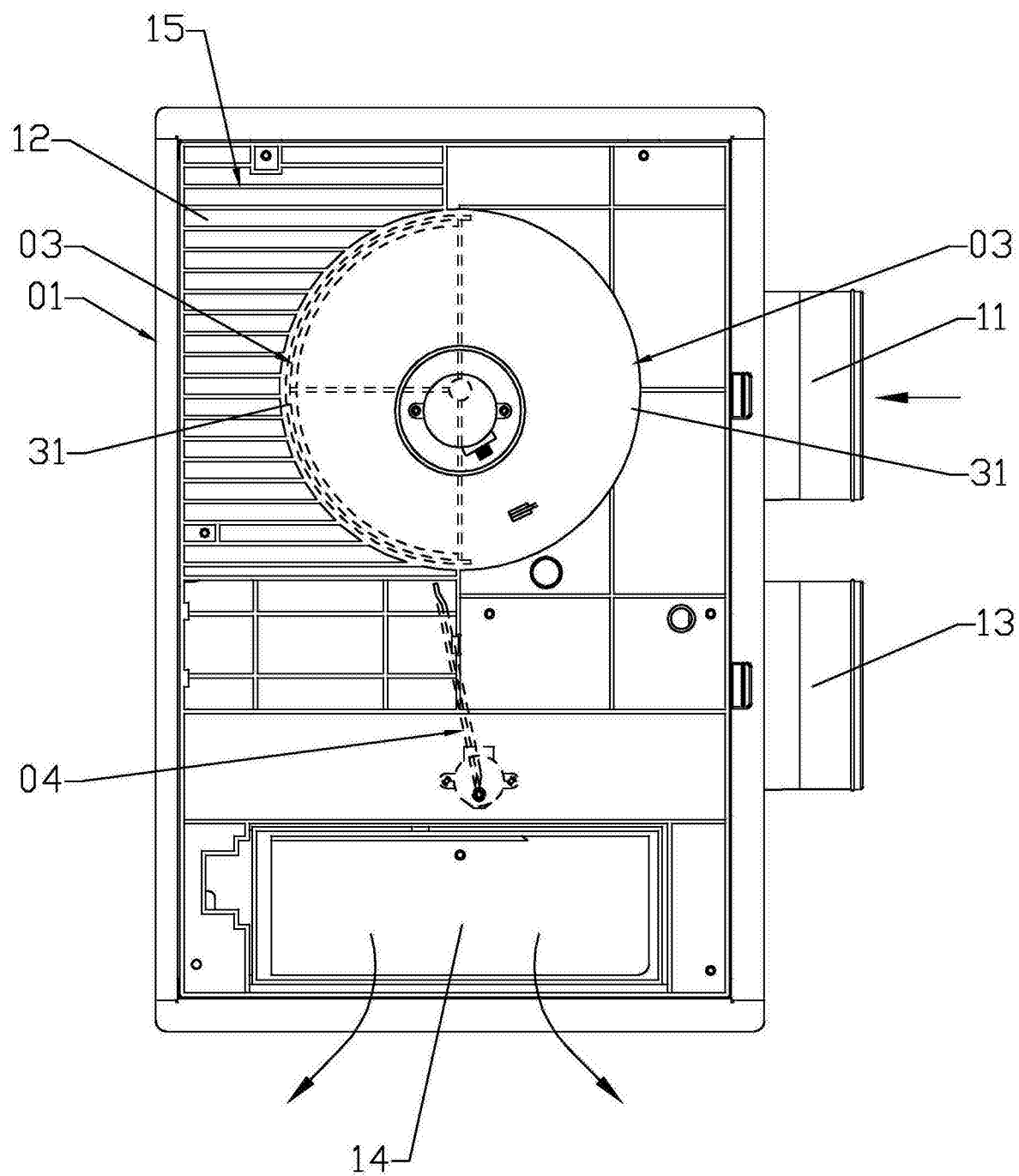


图4

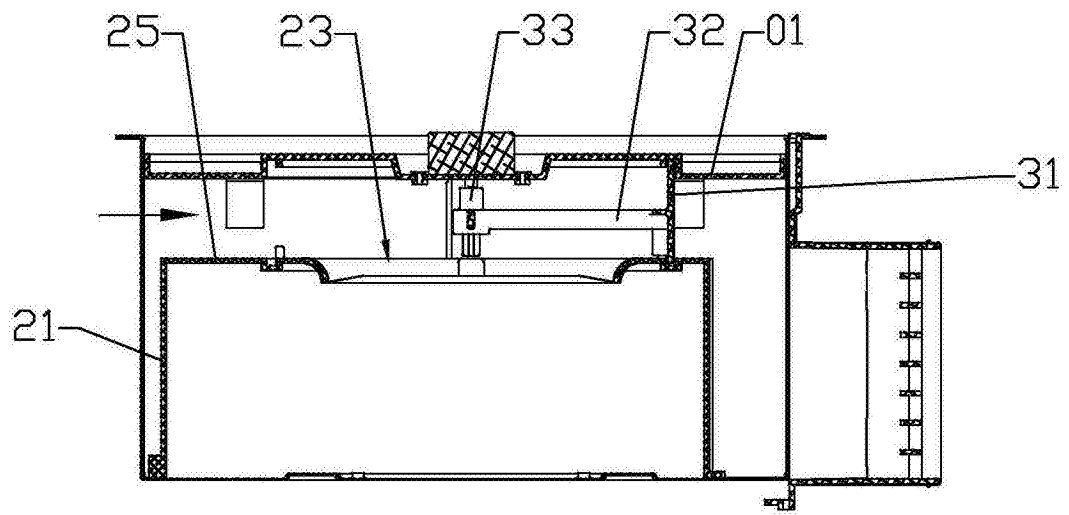


图5