



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221403348 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202322919819.5

F24F 13/30 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.27

(73) 专利权人 中焓(浙江)环境科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市余杭区运河街  
道新洲路832号5幢B区301-305室

(72) 发明人 石绍连 刘桂娥 王辉

(74) 专利代理机构 深圳市育科知识产权代理有  
限公司 44509

专利代理师 秦菲菲

(51) Int. Cl.

F24F 7/003 (2021.01)

F24F 7/08 (2006.01)

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 13/02 (2006.01)

F24F 13/28 (2006.01)

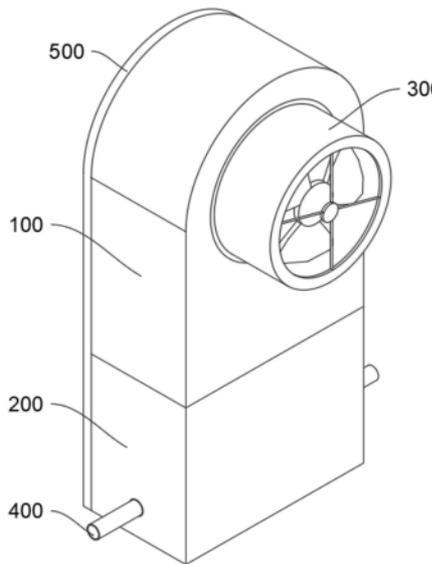
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种等温除湿新风净化一体机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种等温除湿新风净化一体机,属于新风净化技术领域。该种等温除湿新风净化一体机,包括机体,所述机体的底端设有底箱,所述底箱的外壁两侧分别连接有外接管道,所述机体包括机壳、压缩机、冷凝器和隔板,所述机壳的底端与所述底箱的顶端相互连通,所述机壳与底箱的连接处安装隔板,所述隔板的顶端安装有保持架,所述保持架的顶端安装冷凝器,所述冷凝器呈“Y”形状,所述压缩机安装在所述底箱的内部底端,所述冷凝器的底端贯穿隔板,并与所述压缩机的输入端连通,所述机体的内部一侧设有进气机构,所述进气机构在靠近冷凝器的一侧安装有气嘴组件,所述机体的外壁一侧设有排风机构。



1. 一种等温除湿新风净化一体机,其特征在于,包括机体(100),所述机体(100)的底端设有底箱(200),所述底箱(200)的外壁两侧分别连接有外接管道(400),所述机体(100)包括机壳(1001)、压缩机(1002)、冷凝器(1003)和隔板(1004),所述机壳(1001)的底端与所述底箱(200)的顶端相互连通,所述机壳(1001)与底箱(200)的连接处安装隔板(1004),所述隔板(1004)的顶端安装有保持架,所述保持架的顶端安装冷凝器(1003),所述冷凝器(1003)呈“Y”形状,所述压缩机(1002)安装在所述底箱(200)的内部底端,所述冷凝器(1003)的底端贯穿隔板(1004),并与所述压缩机(1002)的输入端连通,所述机体(100)的内部一侧设有进气机构(700),所述进气机构(700)在靠近冷凝器(1003)的一侧安装有气嘴组件(800),所述机体(100)的外壁一侧设有排风机构(300),所述排风机构(300)与所述气嘴组件(800)处于同一轴心线。

2. 根据权利要求1所述的一种等温除湿新风净化一体机,其特征在于,所述排风机构(300)包括风管(3001)、滤网(3002)、三角支架(3003)、电机(3004)和扇叶(3005),所述风管(3001)的内部一侧安装三角支架(3003),所述三角支架(3003)的一侧安装电机(3004),所述扇叶(3005)转动连接在所述风管(3001)的内部一侧,所述电机(3004)的输出端与所述扇叶(3005)的一侧传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种等温除湿新风净化一体机,其特征在于,所述风管(3001)的内部一侧安装滤网(3002),所述电机(3004)位于所述扇叶(3005)与滤网(3002)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种等温除湿新风净化一体机,其特征在于,所述进气机构(700)包括管道本体(7001)、膨胀阀(7002)和固定座(7003),所述管道本体(7001)的内部一侧安装膨胀阀(7002)。

5. 根据权利要求4所述的一种等温除湿新风净化一体机,其特征在于,所述固定座(7003)安装在所述机体(100)的内壁一侧,所述固定座(7003)的一端与所述膨胀阀(7002)的一侧连接。

6. 根据权利要求5所述的一种等温除湿新风净化一体机,其特征在于,所述外接管道(400)包括第一导管(4001)和第二导管(4002),所述第二导管(4002)的一端与所述管道本体(7001)的一端相互连通。

7. 根据权利要求6所述的一种等温除湿新风净化一体机,其特征在于,所述第一导管(4001)的一端延伸至所述底箱(200)的内部,并与连接有出气管(600),所述出气管(600)的一端与所述压缩机(1002)的输入端连通。

8. 根据权利要求1所述的一种等温除湿新风净化一体机,其特征在于,所述机体(100)的外壁一侧设有壳板(500),所述壳板(500)包括板体(5001)和螺栓(5002),所述板体(5001)的外壁边侧分别螺纹连接螺栓(5002),所述板体(5001)通过螺栓(5002)与所述机体(100)的一侧连接。

9. 根据权利要求1所述的一种等温除湿新风净化一体机,其特征在于,所述气嘴组件(800)包括扩口管(8001)、花键槽(8002)和

密封接头(8003),所述扩口管(8001)的内壁设置花键槽(8002),所述扩口管(8001)的底端安装密封接头(8003)。

## 一种等温除湿新风净化一体机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及新风净化技术领域,具体而言,涉及一种等温除湿新风净化一体机。

### 背景技术

[0002] 新风净化机是一种将空气不断电离,产生大量负离子,被微风扇送出,形成负离子气流,达到清洁净化空气的目的,有效提高空气清洁度。

[0003] 目前,现有的新风净化一体机通常采用冷热回收压缩机进行运转,但是这样的结构会产生大量的热量,并输送到室内,进而增加了室内空调热负荷。

[0004] 因此,我们对此作出改进,提出了一种等温除湿新风净化一体机。

### 实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种等温除湿新风净化一体机。

[0006] 本实用新型是这样实现的:

[0007] 一种等温除湿新风净化一体机,包括机体,所述机体的底端设有底箱,所述底箱的外壁两侧分别连接有外接管道,所述机体包括机壳、压缩机、冷凝器和隔板,所述机壳的底端与所述底箱的顶端相互连通,所述机壳与底箱的连接处安装隔板,所述隔板的顶端安装有保持架,所述保持架的顶端安装冷凝器,所述冷凝器呈“Y”形状,所述压缩机安装在所述底箱的内部底端,所述冷凝器的底端贯穿隔板,并与所述压缩机的输入端连通,所述机体的内部一侧设有进气机构,所述进气机构在靠近冷凝器的一侧安装有气嘴组件,所述机体的外壁一侧设有排风机构,所述排风机构与所述气嘴组件处于同一轴心线。

[0008] 进一步的,所述排风机构包括风管、滤网、三角支架、电机和扇叶,所述风管的内部一侧安装三角支架,所述三角支架的一侧安装电机,所述扇叶转动连接在所述风管的内部一侧,所述电机的输出端与所述扇叶的一侧传动连接。

[0009] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过电机输出端驱动扇叶进行旋转,使得风管的内部形成高速气流,便于将机体内部气压输送到外部。

[0010] 进一步的,所述风管的内部一侧安装滤网,所述电机位于所述扇叶与滤网之间。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过滤网的安装使用,便于过滤气流中的杂质。

[0012] 进一步的,所述进气机构包括管道本体、膨胀阀和固定座,所述管道本体的内部一侧安装膨胀阀。

[0013] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过膨胀阀的安装使用,便于将管道本体内的气压调控。

[0014] 进一步的,所述固定座安装在所述机体的内壁一侧,所述固定座的一端与所述膨胀阀的一侧连接。

[0015] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过固定座的安装使用,便于对管道本体进

行固定。

[0016] 进一步的,所述外接管道包括第一导管和第二导管,所述第二导管的一端与所述管道本体的一端相互连通。

[0017] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过第二导管的连接使用,便于将管道本体内部气流输出到外部。

[0018] 进一步的,所述第一导管的一端延伸至所述底箱的内部,并与连接有出气管,所述出气管的一端与所述压缩机的输入端连通。

[0019] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过出气管与第一导管的连接使用,便于将外界的气流引入到压缩机的内部。

[0020] 进一步的,所述机体的外壁一侧设有壳板,所述壳板包括板体和螺栓,所述板体的外壁边侧分别螺纹连接螺栓,所述板体通过螺栓与所述机体的一侧连接。

[0021] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过螺栓的连接使用,使得板体的拆装更加方便,进而便于对机体的内部进行检修。

[0022] 进一步的,所述气嘴组件包括扩口管、花键槽和密封接头,所述扩口管的内壁设置花键槽,所述扩口管的底端安装密封接头。

[0023] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过花键槽的设置,使得扩口管在排放气流的时候减少异响。

[0024] 本实用新型的有益效果是:通过压缩机、冷凝器、进气机构、气嘴组件与排风机构的相互配合,使得该一体机可以把高温高压区的热量通过布管方式最热点温度送到室外,中温中压的冷凝温度和蒸发温持平,解决了送风点高温的情况,减低室内能耗,其中,通过将冷凝器设计成Y形状,便于构成双冷凝器互通的结构,从而改善新风净化除湿机组送风温度,再通过气嘴组件接收进气机构的气流,使得机体的内部形成气流,再通过压缩机与冷凝器的相互运行,使得气嘴组件附近气流进行降温,再配合排风机构的气流活动,从而将低温气流输出到室内。

## 附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0026] 图1为本实用新型提供的一种等温除湿新风净化一体机的主视立体图;

[0027] 图2为本实用新型提供的一种等温除湿新风净化一体机的后视立体图;

[0028] 图3为本实用新型提供的一种等温除湿新风净化一体机的剖视图;

[0029] 图4为本实用新型提供的一种等温除湿新风净化一体机的排风机构剖视图;

[0030] 图5为本实用新型提供的一种等温除湿新风净化一体机的气嘴组件示意图。

[0031] 图中:100、机体;1001、机壳;1002、压缩机;1003、冷凝器;1004、隔板;200、底箱;300、排风机构;3001、风管;3002、滤网;3003、三角支架;3004、电机;3005、扇叶;400、外接管道;4001、第一导管;4002、第二导管;500、壳板;5001、板体;5002、螺栓;600、出气管;700、进气机构;7001、管道本体;7002、膨胀阀;7003、固定座;800、气嘴组件;8001、扩口管;8002、花

键槽;8003、密封接头。

### 具体实施方式

[0032] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

#### [0034] 实施例一

[0035] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种等温除湿新风净化一体机,包括机体100,机体100的底端设有底箱200,底箱200的外壁两侧分别连接有外接管道400,机体100包括机壳1001、压缩机1002、冷凝器1003和隔板1004,机壳1001的底端与底箱200的顶端相互连通,机壳1001与底箱200的连接处安装隔板1004,隔板1004的顶端安装有保持架,保持架的顶端安装冷凝器1003,冷凝器1003呈“Y”形状,压缩机1002安装在底箱200的内部底端,冷凝器1003的底端贯穿隔板1004,并与压缩机1002的输入端连通,机体100的内部一侧设有进气机构700,进气机构700在靠近冷凝器1003的一侧安装有气嘴组件800,机体100的外壁一侧设有排风机构300,排风机构300与气嘴组件800处于同一轴心线。

#### [0036] 实施例二

[0037] 请参阅图1-5,作为本实用新型的一种实施例,进一步的,排风机构300包括风管3001、滤网3002、三角支架3003、电机3004和扇叶3005,风管3001的内部一侧安装三角支架3003,三角支架3003的一侧安装电机3004,扇叶3005转动连接在风管3001的内部一侧,电机3004的输出端与扇叶3005的一侧传动连接,通过电机3004输出端驱动扇叶3005进行旋转,使得风管3001的内部形成高速气流,便于将机体100内部气压输送到室内,风管3001的内部一侧安装滤网3002,电机3004位于扇叶3005与滤网3002之间,通过滤网3002的安装使用,便于过滤气流中的杂质,进气机构700包括管道本体7001、膨胀阀7002和固定座7003,管道本体7001的内部一侧安装膨胀阀7002,通过膨胀阀7002的安装使用,便于将管道本体7001内部的气压调控,固定座7003安装在机体100的内壁一侧,固定座7003的一端与膨胀阀7002的一侧连接,通过固定座7003的安装使用,便于对管道本体7001进行固定。

#### [0038] 实施例三

[0039] 请参阅图1-5,作为本实用新型的一种实施例,进一步的,外接管道400包括第一导管4001和第二导管4002,第二导管4002的一端与管道本体7001的一端相互连通,通过第二导管4002的连接使用,便于将管道本体7001内部气流输出到外部,第一导管4001的一端延伸至底箱200的内部,并与连接有出气管600,出气管600的一端与压缩机1002的输入端连通,通过出气管600与第一导管4001的连接使用,便于将外界的气流引入到压缩机1002的内部,机体100的外壁一侧设有壳板500,壳板500包括板体5001和螺栓5002,板体5001的外壁

边侧分别螺纹连接螺栓5002,板体5001通过螺栓5002与机体100的一侧连接,通过螺栓5002的连接使用,使得板体5001的拆装更加方便,进而便于对机体100的内部进行检修,气嘴组件800包括扩口管8001、花键槽8002和密封接头8003,扩口管8001的内壁设置花键槽8002,扩口管8001的底端安装密封接头8003,通过花键槽8002的设置,使得扩口管8001在排放气流的时候减少异响。

[0040] 具体的,该等温除湿新风净化一体机的工作原理:使用时,首先,检测该一体机的结构是否完好,在确保结构完好之后,再投入使用去,其中,通过将冷凝器1003设计成Y形状,便于构成双冷凝器互通的结构,从而改善新风净化除湿机组送风温度,再通过气嘴组件800接收进气机构700的气流,使得机体100的内部形成气流,再通过压缩机1002与冷凝器1003的相互运行,使得气嘴组件800附近气流进行降温,再通过启动电机3004,使其输出端驱动扇叶3005进行旋转,使得风管3001的内部形成高速气流,便于将机体100内部气压输送到室内,再过滤网3002的安装使用,便于过滤气流中的杂质,通过膨胀阀7002的安装使用,便于将管道本体7001内部的气压调控,通过第二导管4002的连接使用,便于将管道本体7001内部气流输出到外部。

[0041] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

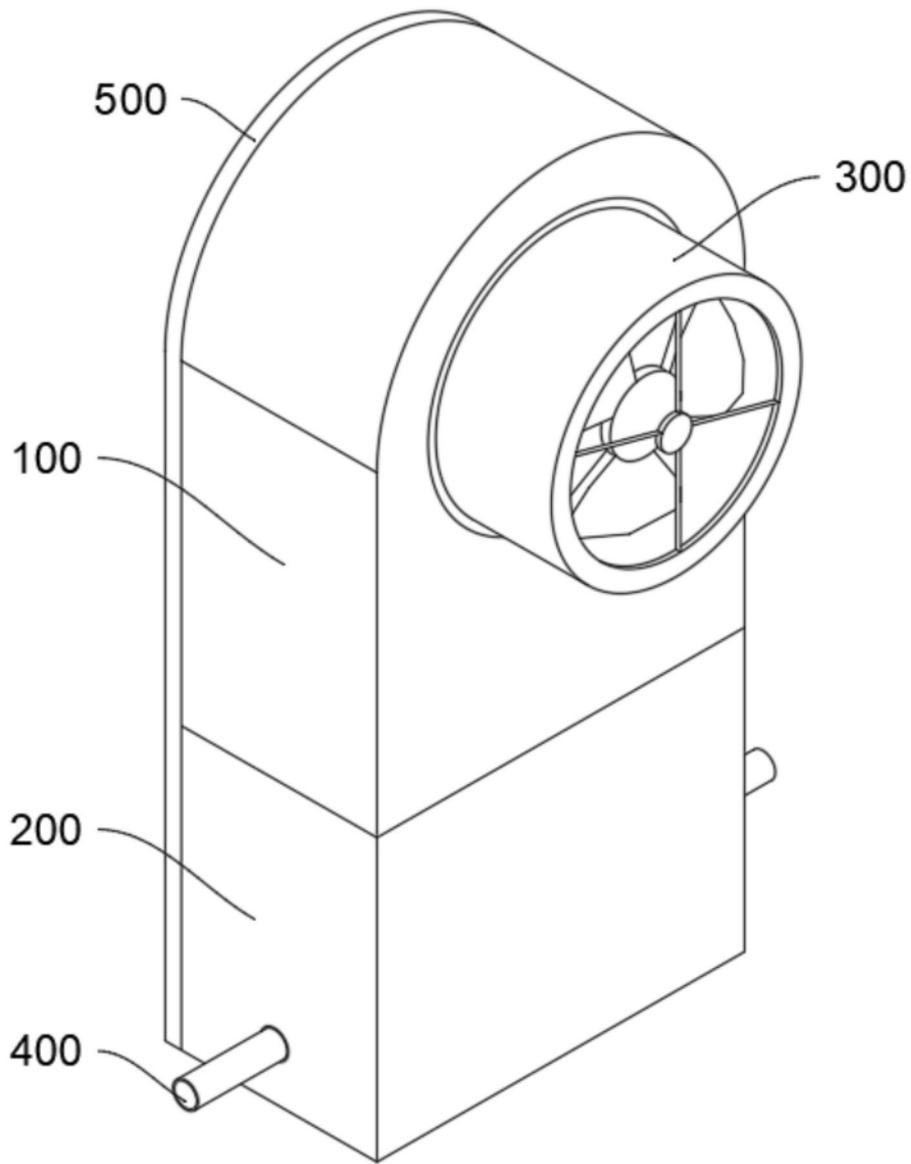


图1

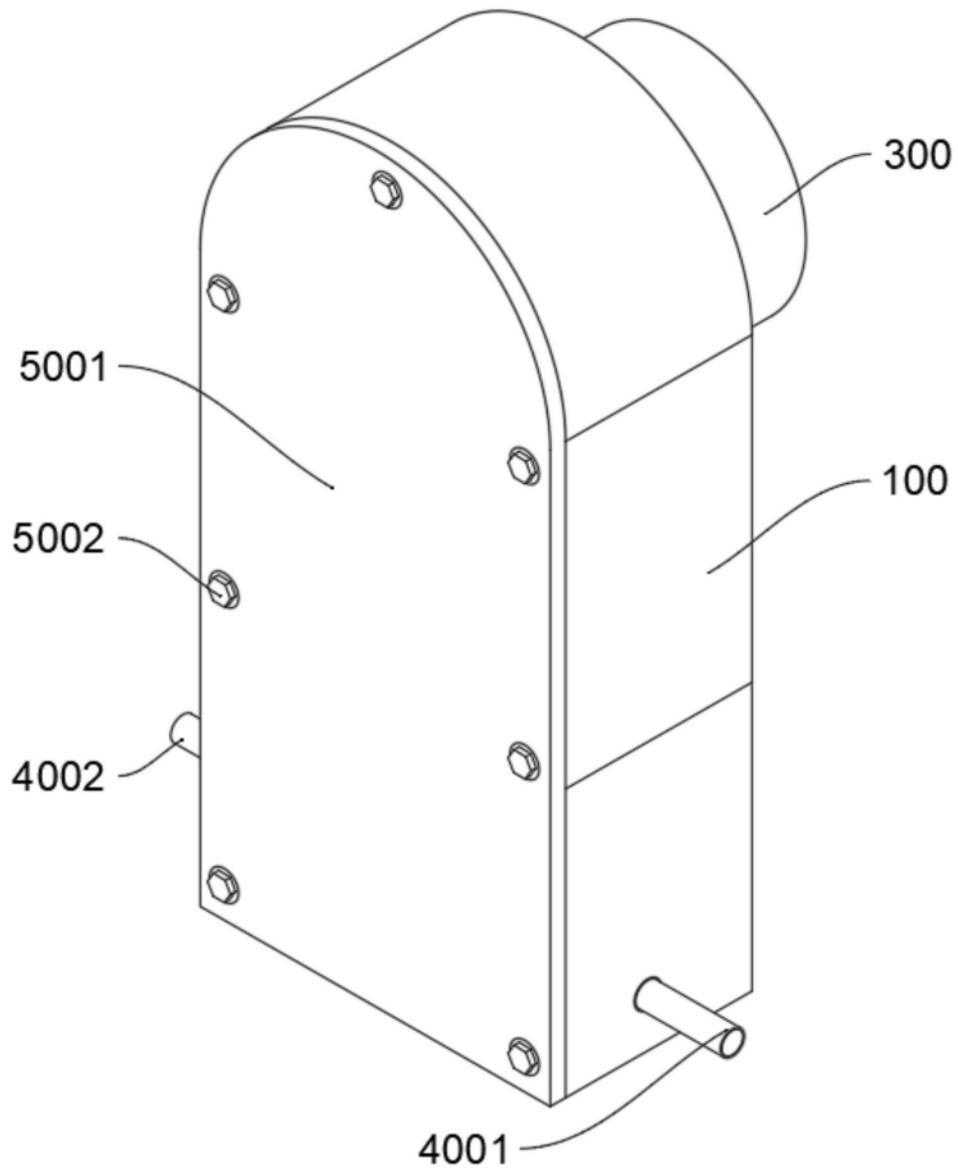


图2

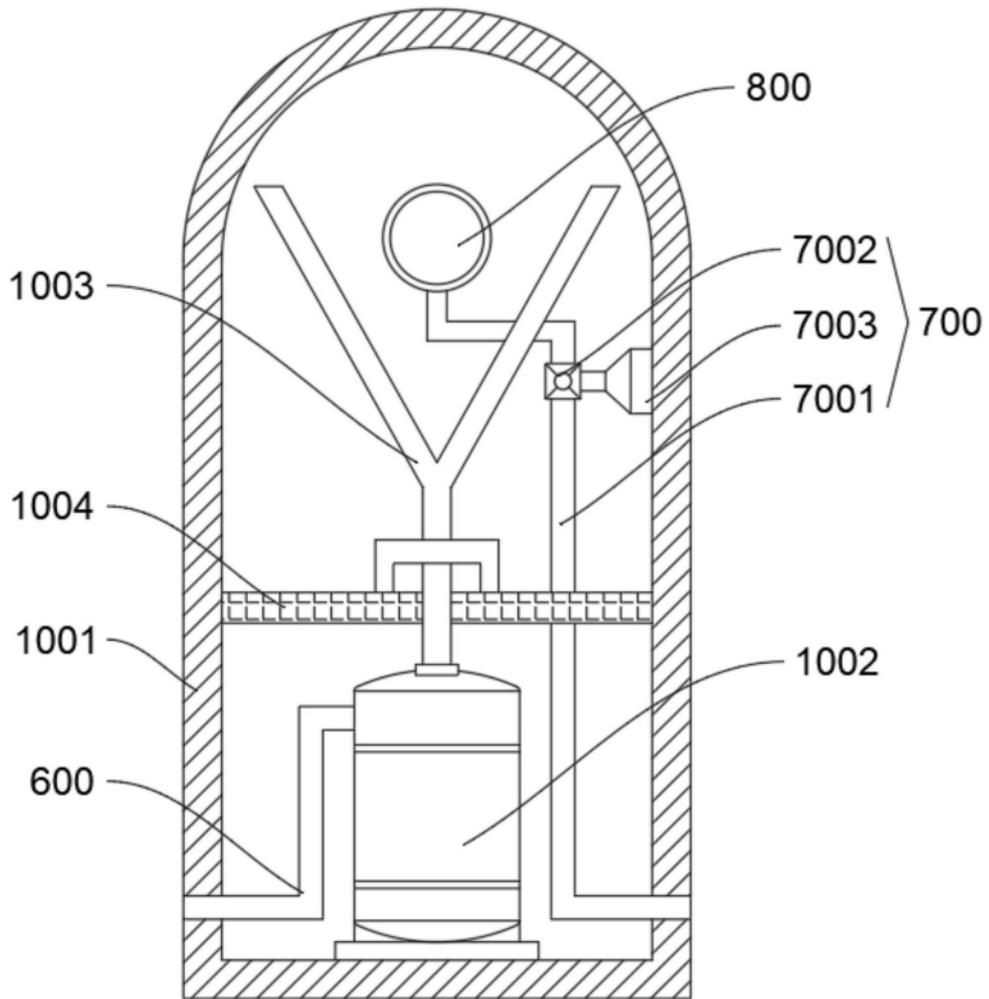


图3

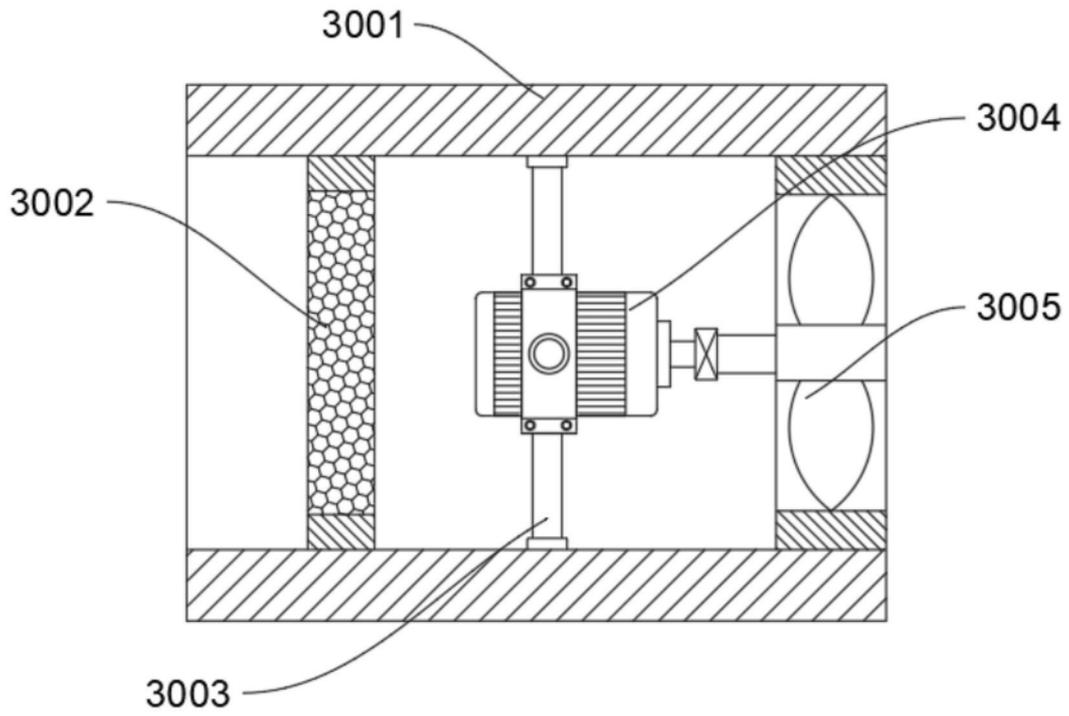


图4

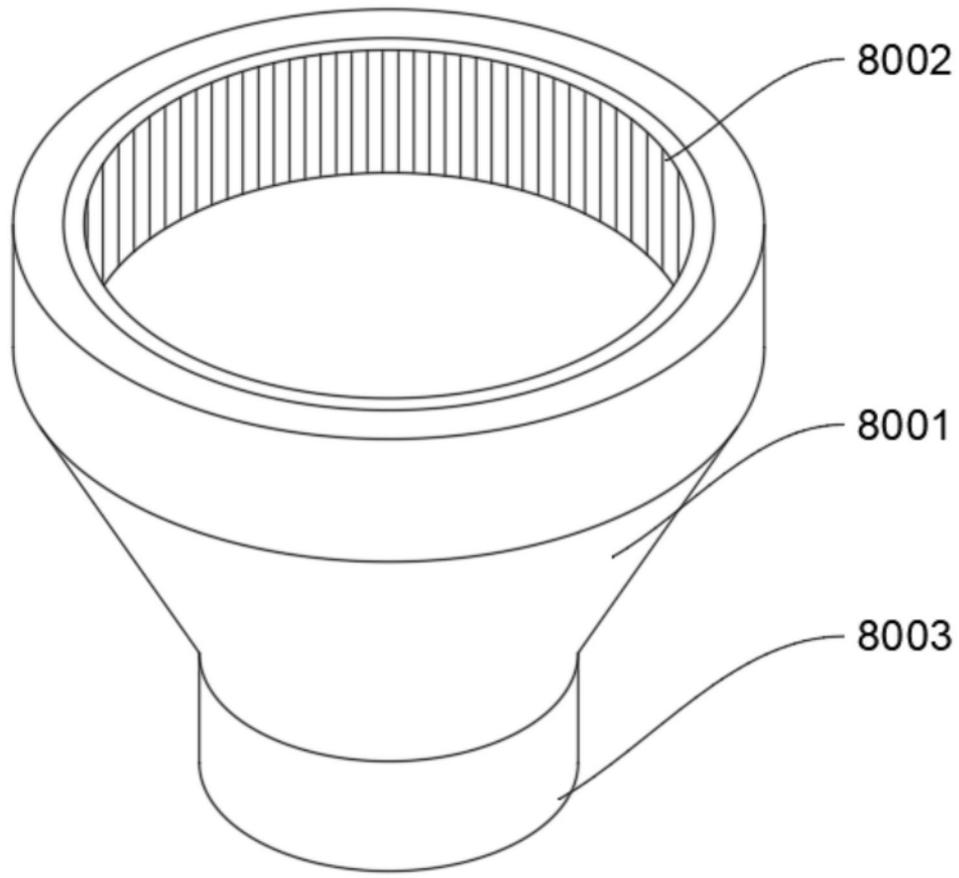


图5