



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109930370 A

(43)申请公布日 2019.06.25

(21)申请号 201910173050.2

(22)申请日 2019.03.07

(71)申请人 青岛海尔洗衣机有限公司

地址 266101 山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园

申请人 青岛海尔股份有限公司

(72)发明人 陈圣波 迟宗锐 金平 王东山

郑晓秋 边正潇 赵玉鹏

(74)专利代理机构 北京瀚仁知识产权代理事务所(普通合伙) 11482

代理人 宋宝库 王强

(51)Int.Cl.

D06F 58/10(2006.01)

D06F 58/20(2006.01)

D06F 58/24(2006.01)

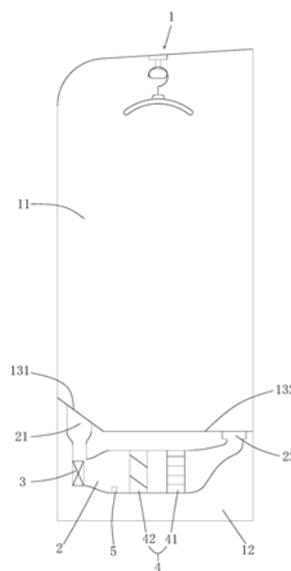
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

衣物护理设备

(57)摘要

本发明属于衣物护理技术领域,旨在解决现有衣物护理设备对衣物的护理效果不佳的问题。为此,本发明提供了一种衣物护理设备,该衣物护理设备包括柜体,柜体包括容纳腔室和动力腔室,动力腔室内设置有风道、风机和除湿加热装置,风道的出风口和回风口均与容纳腔室的内部连通,且出风口靠近柜体的背板设置;风机设置在风道内且靠近出风口设置;除湿加热装置的至少一部分设置在风道内且位于回风口与风机之间。通过将风机设置在风道的出风口附近,将除湿加热装置设置在风机与风道的回风口之间,使得风机与出风口之间没有其他装置阻碍空气的流动,从出风口吹出的空气风力更强,能够使容纳腔室内充满循环空气,从而能够提高对衣物的护理效果。



1. 一种衣物护理设备,所述衣物护理设备包括柜体,所述柜体包括容纳腔室、动力腔室以及设置在所述容纳腔室和所述动力腔室之间的分隔板,其特征在于,所述衣物护理设备还包括设置在所述动力腔室内的风道、风机和除湿加热装置,其中,

所述风道的出风口和回风口均与所述容纳腔室的内部连通,且所述出风口靠近所述柜体的背板设置;

所述风机设置在所述风道内且靠近所述出风口设置;

所述除湿加热装置的至少一部分设置在所述风道内且位于所述回风口与所述风机之间。

2. 根据权利要求1所述的衣物护理设备,其特征在于,所述分隔板包括相连的第一分隔板和第二分隔板,所述出风口设置在所述第一分隔板上,所述回风口设置在所述第二分隔板上,所述第一分隔板呈倾斜设置。

3. 根据权利要求2所述的衣物护理设备,其特征在于,所述出风口处设置有导风板。

4. 根据权利要求3所述的衣物护理设备,其特征在于,所述导风板呈竖直设置。

5. 根据权利要求1所述的衣物护理设备,其特征在于,所述风道内还设置有挡水构件,所述挡水构件设置在所述风机与所述除湿加热装置之间以防止所述风道内的冷凝水进入所述容纳腔室内。

6. 根据权利要求5所述的衣物护理设备,其特征在于,所述挡水构件为挡水筋,所述挡水筋设置在所述风道的内底部。

7. 根据权利要求1所述的衣物护理设备,其特征在于,所述衣物护理设备还包括冷凝水收集构件,所述冷凝水收集构件能够收集所述除湿加热装置产生的冷凝水。

8. 根据权利要求7所述的衣物护理设备,其特征在于,所述冷凝水收集构件为冷凝水收集盒,所述冷凝水收集盒设置在所述除湿加热装置的下方且所述冷凝水收集盒与所述柜体滑动连接以使所述冷凝水收集盒能够推入所述柜体以及从所述柜体内拉出。

9. 根据权利要求7所述的衣物护理设备,其特征在于,所述冷凝水收集构件包括导水结构和冷凝水收集盒,所述导水结构的一端与所述除湿加热装置连接,所述导水结构的另一端与所述冷凝水收集盒连接,所述冷凝水收集盒与所述柜体滑动连接以使所述冷凝水收集盒能够推入所述柜体以及从所述柜体内拉出。

10. 根据权利要求1至9中任一项所述的衣物护理设备,其特征在于,所述衣物护理设备还包括蒸汽发生器,所述蒸汽发生器设置在所述动力腔室内,所述蒸汽发生器能够向所述容纳腔室内的衣物喷射蒸汽。

衣物护理设备

技术领域

[0001] 本发明属于衣物护理技术领域,具体提供一种衣物护理设备。

背景技术

[0002] 衣物护理设备是能够对衣物进行干洗、烘干、去皱的机器,常见的衣物护理设备包括对衣物进行干洗的干洗机、对衣物进行烘干的烘干机、对衣物进行去皱的护理机等。

[0003] 随着衣物护理设备技术的不断进步,衣物护理设备得到了越来越多家庭的青睐。目前,衣物护理设备中大多采用热风循环系统对衣物进行护理,以实现烘干、去臭等功效。热风循环系统一般包括风道以及设置在风道内的风机和除湿加热装置,空气在风机的作用下从风道的回风口进入风道,经除湿加热装置除湿和加热后再从风道的出风口排回到衣物护理设备的柜体内对衣物进行护理,然而,由于风机靠近回风口设置,除湿加热装置设置在风机和出风口之间,导致从出风口吹出的空气风力较弱,无法完全充满柜体,从而影响衣物的护理效果。

[0004] 因此,本领域需要一种新的衣物护理设备来解决上述问题。

发明内容

[0005] 为了解决现有技术中的上述问题,即为了解决现有衣物护理设备对衣物的护理效果不佳的问题,本发明提供了一种衣物护理设备,所述衣物护理设备包括柜体,所述柜体包括容纳腔室、动力腔室以及设置在所述容纳腔室和所述动力腔室之间的分隔板,所述衣物护理设备还包括设置在所述动力腔室内的风道、风机和除湿加热装置,其中,所述风道的出风口和回风口均与所述容纳腔室的内部连通,且所述出风口靠近所述柜体的背板设置;所述风机设置在所述风道内且靠近所述出风口设置;所述除湿加热装置的至少一部分设置在所述风道内且位于所述回风口与所述风机之间。

[0006] 在上述衣物护理设备的优选技术方案中,所述分隔板包括相连的第一分隔板和第二分隔板,所述出风口设置在所述第一分隔板上,所述回风口设置在所述第二分隔板上,所述第一分隔板呈倾斜设置。

[0007] 在上述衣物护理设备的优选技术方案中,所述出风口处设置有导风板。

[0008] 在上述衣物护理设备的优选技术方案中,所述导风板呈竖直设置。

[0009] 在上述衣物护理设备的优选技术方案中,所述风道内还设置有挡水构件,所述挡水构件设置在所述风机与所述除湿加热装置之间以防止所述风道内的冷凝水进入所述容纳腔室内。

[0010] 在上述衣物护理设备的优选技术方案中,所述挡水构件为挡水筋,所述挡水筋设置在所述风道的内底部。

[0011] 在上述衣物护理设备的优选技术方案中,所述衣物护理设备还包括冷凝水收集构件,所述冷凝水收集构件能够收集所述除湿加热装置产生的冷凝水。

[0012] 在上述衣物护理设备的优选技术方案中,所述冷凝水收集构件为冷凝水收集盒,

所述冷凝水收集盒设置在所述除湿加热装置的下方且所述冷凝水收集盒与所述柜体滑动连接以使所述冷凝水收集盒能够推入所述柜体以及从所述柜体内拉出。

[0013] 在上述衣物护理设备的优选技术方案中,所述冷凝水收集构件包括导水结构和冷凝水收集盒,所述导水结构的一端与所述除湿加热装置连接,所述导水结构的另一端与所述冷凝水收集盒连接,所述冷凝水收集盒与所述柜体滑动连接以使所述冷凝水收集盒能够推入所述柜体以及从所述柜体内拉出。

[0014] 在上述衣物护理设备的优选技术方案中,所述衣物护理设备还包括蒸汽发生器,所述蒸汽发生器设置在所述动力腔室内,所述蒸汽发生器能够向所述容纳腔室内的衣物喷射蒸汽。

[0015] 本领域技术人员能够理解的是,在本发明的优选技术方案中,通过将风机设置在风道的出风口附近,将除湿加热装置设置在风机与风道的回风口之间,湿热空气进入风道后先通过除湿加热装置进行除湿和加热形成干燥高温空气,再在风机的作用下直接从风道的出风口排回容纳腔室内对衣物进行护理,与现有技术相比,风机到出风口的距离更短且风机与出风口之间没有除湿加热装置阻碍空气的流动,从出风口吹出的空气风力更强,能够使容纳腔室内充满循环空气,从而能够提高对衣物的护理效果。并且,风道的出风口靠近柜体的背板设置,相应地,风机也靠近柜体的背板设置,通过这样的设置,可以在背板上开设一个维修窗口,以便于对风机进行维修,而且不会影响柜体的美观。

[0016] 进一步地,设置有出风口的第一分隔板呈倾斜设置,通过这样的设置,能够增加出风口的通风面积,从而能够提高出风量,进而能够进一步提高对衣物的护理效果。

[0017] 再进一步地,出风口处的导风板呈垂直设置,通过这样的设置,使得从出风口吹出的空气能够竖直向上流动,更有利于容纳腔室内的空气循环流动,从而能够提高对衣物的护理效果。

[0018] 更进一步地,在风机与除湿加热装置之间设置有挡水构件,通过这样的设置,能够防止风道内的冷凝水进入到容纳腔室内,从而能够避免影响对衣物的护理效果。

[0019] 又进一步地,衣物护理设备还包括能够收集除湿装置产生的冷凝水的冷凝水收集构件,通过对冷凝水进行收集,能够防止冷凝水积存过多而造成其他电器元件短路,也能够避免冷凝水从柜体内渗漏而影响用户的使用体验。

[0020] 又进一步地,冷凝水收集盒与柜体滑动连接以使冷凝水收集盒能够推入柜体以及从柜体内拉出,通过这样的设置,便于用户对冷凝水收集盒内的冷凝水进行处理,提升用户的使用体验。

[0021] 又进一步地,通过蒸汽发生器可以对衣物进行蒸汽杀菌消毒,进一步提高对衣物的护理效果,提升用户体验。

附图说明

[0022] 图1是本发明的衣物护理设备的整体结构示意图;

[0023] 图2是本发明的衣物护理设备的剖视图。

[0024] 附图标记列表:

[0025] 1、柜体,11、容纳腔室,12、动力腔室,13、分隔板,14、背板,131、第一分隔板,132、第二分隔板;

- [0026] 2、风道,21、出风口,22、回风口;
- [0027] 3、风机;
- [0028] 4、除湿加热装置,41、蒸发器,42、冷凝器;
- [0029] 5、挡水构件(挡水筋);
- [0030] 6、冷凝水收集构件;
- [0031] 7、导风板。

具体实施方式

[0032] 下面参照附图来描述本发明的优选实施方式。本领域技术人员应当理解的是,这些实施方式仅仅用于解释本发明的技术原理,并非旨在限制本发明的保护范围。

[0033] 需要说明的是,在本发明的描述中,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“内”、“外”、“竖直”等指示的方向或位置关系的术语是基于附图所示的方向或位置关系,这仅仅是为了便于描述,而不是指示或暗示所述装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0034] 此外,还需要说明的是,在本发明的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0035] 基于背景技术指出的现有衣物护理设备对衣物的护理效果不佳的问题,本发明提供了一种衣物护理设备,旨在提高衣物护理设备对衣物的护理效果。

[0036] 具体地,如图1和图2所示,本发明的衣物护理设备包括柜体1,柜体1包括容纳腔室11、动力腔室12以及设置在容纳腔室11和动力腔室12之间的分隔板13,衣物护理设备还包括设置在动力腔室12内的风道2、风机3和除湿加热装置4,其中,风道2的出风口21和回风口22均与容纳腔室11的内部连通,且出风口21靠近柜体1的背板14设置,风机3设置在风道2内且靠近出风口21设置,除湿加热装置4的至少一部分设置在风道2内且位于回风口22与风机3之间。由背景技术可知,现有的衣物护理设备由于风机3靠近回风口22设置,除湿加热装置4设置在风机3和出风口21之间,导致从出风口21吹出的空气风力较弱,无法完全充满容纳腔室11,从而影响衣物的护理效果。而在本发明的衣物护理设备中,将风机3靠近出风口21设置,将除湿加热装置4设置在风机3与回风口22之间,通过这样的设置,使得从风机3吹出的空气能够直接从出风口21排回到容纳腔室11内,风力强劲,对衣物的护理效果好。并且,将风道2的出风口21靠近柜体1的背板14设置,相应地,风机3也靠近背板14设置,通过这样的设置,便于在背板14上开设维修窗口(图中未示出)以对风机3进行维修,并且不会影响柜体1的美观。

[0037] 需要说明的是,除湿加热装置4是用来对空气进行除湿和加热的,以保证排回到容纳腔室11内的空气为干燥的高温气体。其中,除湿加热装置4可以采用蒸发器、冷凝器和压缩机的配合方式,也可以采用冷凝构件和加热构件的配合方式,并且除湿加热装置4可以全部设置在风道2内,也可以部分设置在风道2内,本领域技术人员可以在实际应用中灵活地

设置除湿加热装置4的具体结构和设置方式,只要通过除湿加热装置4能够对空气进行除湿和加热即可。

[0038] 在一种可能的情形中,如图2所示,除湿加热装置4包括蒸发器41、冷凝器42和压缩机(图中未示出),蒸发器41、冷凝器42和压缩机形成闭环,蒸发器41和冷凝器42均设置在风道2内,且蒸发器41设置在冷凝器42的上游侧。其中,由于压缩机的体积比较大,因此压缩机优选地设置在风道2的外侧,当然,在一些特殊结构的衣物护理设备中,也可以将压缩机设置在风道2内部。在本发明中,通过压缩机的作用,使得冷媒可以在压缩机、蒸发器41和冷凝器42之间反复循环流动,并且通过蒸发吸热可以使蒸发器41的表面温度非常低,通过冷凝放热可以使冷凝器42表面的温度非常高,空气在通过蒸发器41的时候,湿热空气遇冷直接在蒸发器41的表面冷凝成水滴,从而实现空气的除湿,除湿过的空气再经由冷凝器42时被冷凝器42直接加热,从而使空气的温度升高,通过这样的方式,使得从风道2的出风口21排回到容纳腔室11内部的空气为干燥高温空气,从而能够达到对衣物去除灰尘、异味和水汽的目的。

[0039] 在另一种可能的情形中,除湿加热装置4包括冷凝构件(图中未示出)和加热构件(图中未示出),冷凝构件和加热构件均设置在风道2内,冷凝构件设置在加热构件的上游侧,当空气在风道2内流动时,湿热空气先通过冷凝构件,冷凝构件可以将湿热空气中的水蒸气凝结成水,使得空气被除湿,然后空气再经由加热构件被加热,使得从风道2的出风口21排回到容纳腔室11内部的空气为干燥高温空气,从而能够达到对衣物去除灰尘、异味和水汽的目的。其中,加热构件可以采用电加热盘、电加热管和/或红外加热灯等,冷凝构件可以采用半导体冷凝器或者其他类型的冷凝器,这种对加热构件和冷凝构件的具体结构的调整和改变并不偏离本发明的原理和范围,均应限定在本发明的保护范围之内。

[0040] 优选地,如图2所示,风道2内还设置有挡水构件5,挡水构件5设置在风机3与除湿加热装置4之间以防止风道2内的冷凝水进入容纳腔室11内。其中,挡水构件5为挡水筋5,挡水筋5设置在风道2的内底部。挡水筋5与风道2可以固定连接,以便于对挡水筋5进行维修或者更换,也可以将挡水筋5与风道2设置为一体,以便于直接将挡水筋5与风道2一体成型制造,本领域技术人员可以在实际应用中灵活地设置挡水筋5与风道2的具体连接形式,只要能够将挡水筋5与风道2固定连接即可。当然,挡水构件5也可以设置为挡水板、挡水凸起等结构,这种对挡水构件5的具体结构形式的调整和改变并不偏离本发明的原理和范围,均应限定在本发明的保护范围之内。

[0041] 优选地,如图1所示,衣物护理设备还包括冷凝水收集构件6,冷凝水收集构件6能够收集除湿加热装置4产生的冷凝水。通过对冷凝水进行收集,能够防止冷凝水积存过多而造成其他电器元件短路,也能够避免冷凝水从柜体1内渗漏而影响用户的使用体验。其中,冷凝水收集构件6可以设置为冷凝水收集盒、冷凝水收集槽或者冷凝水收集箱等结构,这种对冷凝水收集构件6的调整和改变并不偏离本发明的原理和范围,均应限定在本发明的保护范围之内。

[0042] 在一种可能的实施方式中,冷凝水收集构件6为冷凝水收集盒,冷凝水收集盒设置在除湿加热装置4的下方,湿热空气通过除湿加热构件时产生的冷凝水能够直接滴落到冷凝水收集盒内。并且,冷凝水收集盒与柜体1滑动连接,使得冷凝水收集盒能够推入柜体1以及从柜体1内拉出,通过这样的设置,便于用户对冷凝水收集盒内的冷凝水进行处理。

[0043] 在另一种可能的实施方式中,冷凝水收集构件6包括导水结构和冷凝水收集盒,导水结构的一端与除湿加热装置4连接,导水结构的另一端与冷凝水收集盒连接,即通过导水结构将除湿加热装置4与冷凝水收集盒连接,湿热空气通过除湿加热构件时产生的冷凝水可以通过导水结构流入冷凝水收集盒内。并且,冷凝水收集盒与柜体1滑动连接,使得冷凝水收集盒能够推入柜体1以及从柜体1内拉出,通过这样的设置,便于用户对冷凝水收集盒内的冷凝水进行处理。其中,导水结构可以设置为导水槽、导水管等结构,本领域技术人员可以在实际应用中灵活地设置导水结构的具体结构形式,只要通过导水结构能够将除湿加热装置4产生的冷凝水导入冷凝水收集盒即可。

[0044] 优选地,如图1和图2所示,分隔板13包括相连的第一分隔板131和第二分隔板132,出风口21设置在第一分隔板131上,回风口22设置在第二分隔板上132,第一分隔板131呈倾斜设置。通过使第一分隔板131呈倾斜设置,能够增加出风口21的通风面积,从而能够提高出风量,进而能够提高对衣物的护理效果。

[0045] 优选地,如图1所示,出风口21处设置有导风板7。其中,导风板7与第一分隔板131可以固定连接,以便于对导风板7进行维修或更换,或者直接将导风板7与第一分隔板131设置为一体,以便于直接将导风板7与第一分隔板131一体成型制造,本领域技术人员可以在实际应用中灵活地设置导风板7与第一分隔板131的具体连接形式,只要能够将导风板7与第一分隔板131固定连接即可。

[0046] 优选地,导风板7呈竖直设置。通过这样的设置,使得从出风口21吹出的空气能够竖直向上流动,更有利于容纳腔室11内的空气循环流动,从而能够提高对衣物的护理效果。当然,在实际应用中,也可以使导风板7稍微向前倾斜设置,或者使导风板7稍微向后倾斜设置,这种灵活地调整和改变并不偏离本发明的原理和范围,均应限定在本发明的保护范围之内。

[0047] 优选地,衣物护理设备还包括蒸汽发生器(图中未示出),蒸汽发生器设置在动力腔室12内,蒸汽发生器能够向容纳腔室11内的衣物喷射蒸汽。通过蒸汽可以对衣物进行杀菌消毒,进一步提高对衣物的护理效果,提升用户体验。

[0048] 至此,已经结合附图所示的优选实施方式描述了本发明的技术方案,但是,本领域技术人员容易理解的是,本发明的保护范围显然不局限于这些具体实施方式。在不偏离本发明的原理的前提下,本领域技术人员可以对相关技术特征作出等同的更改或替换,这些更改或替换之后的技术方案都将落入本发明的保护范围之内。

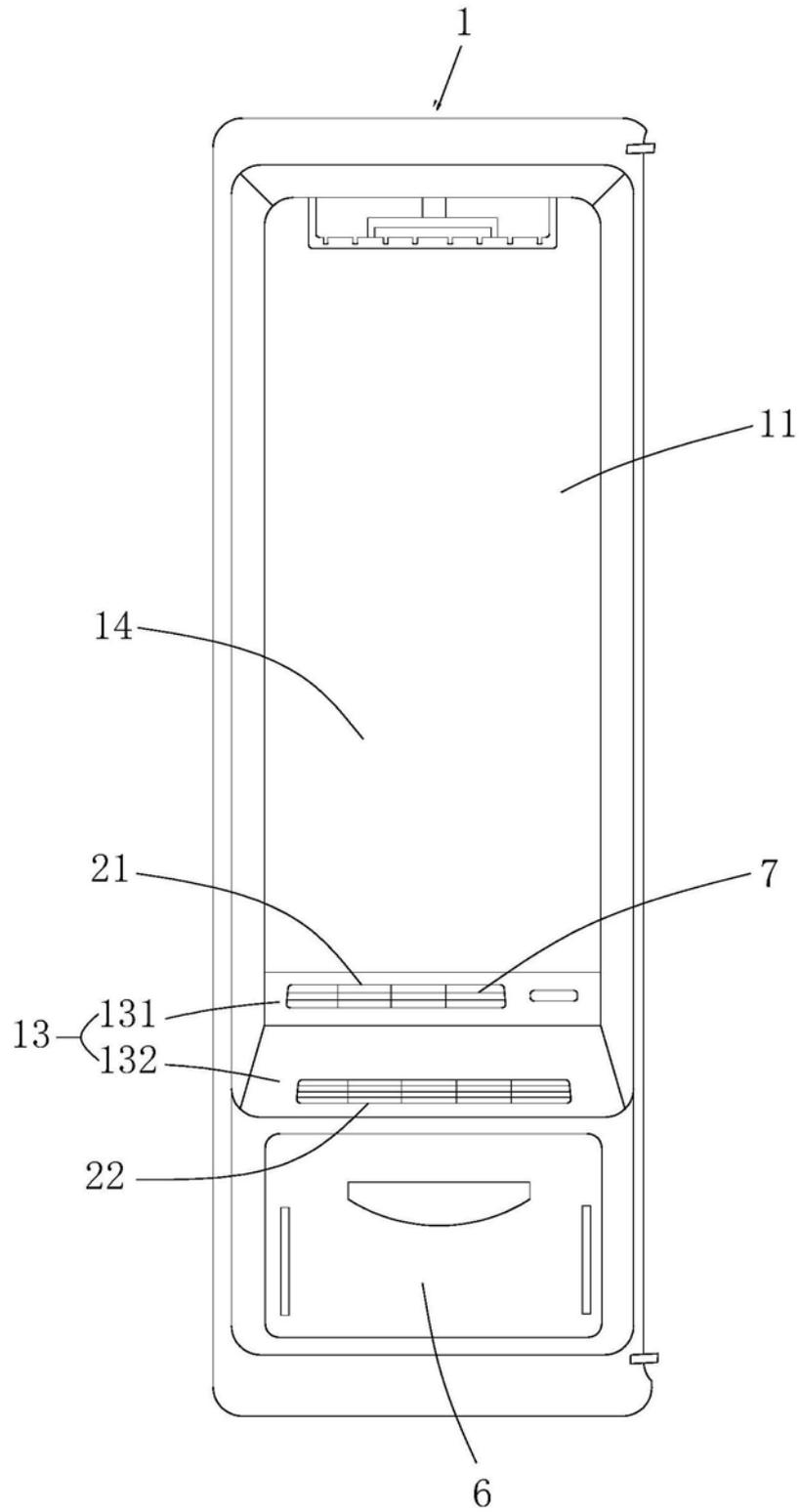


图1

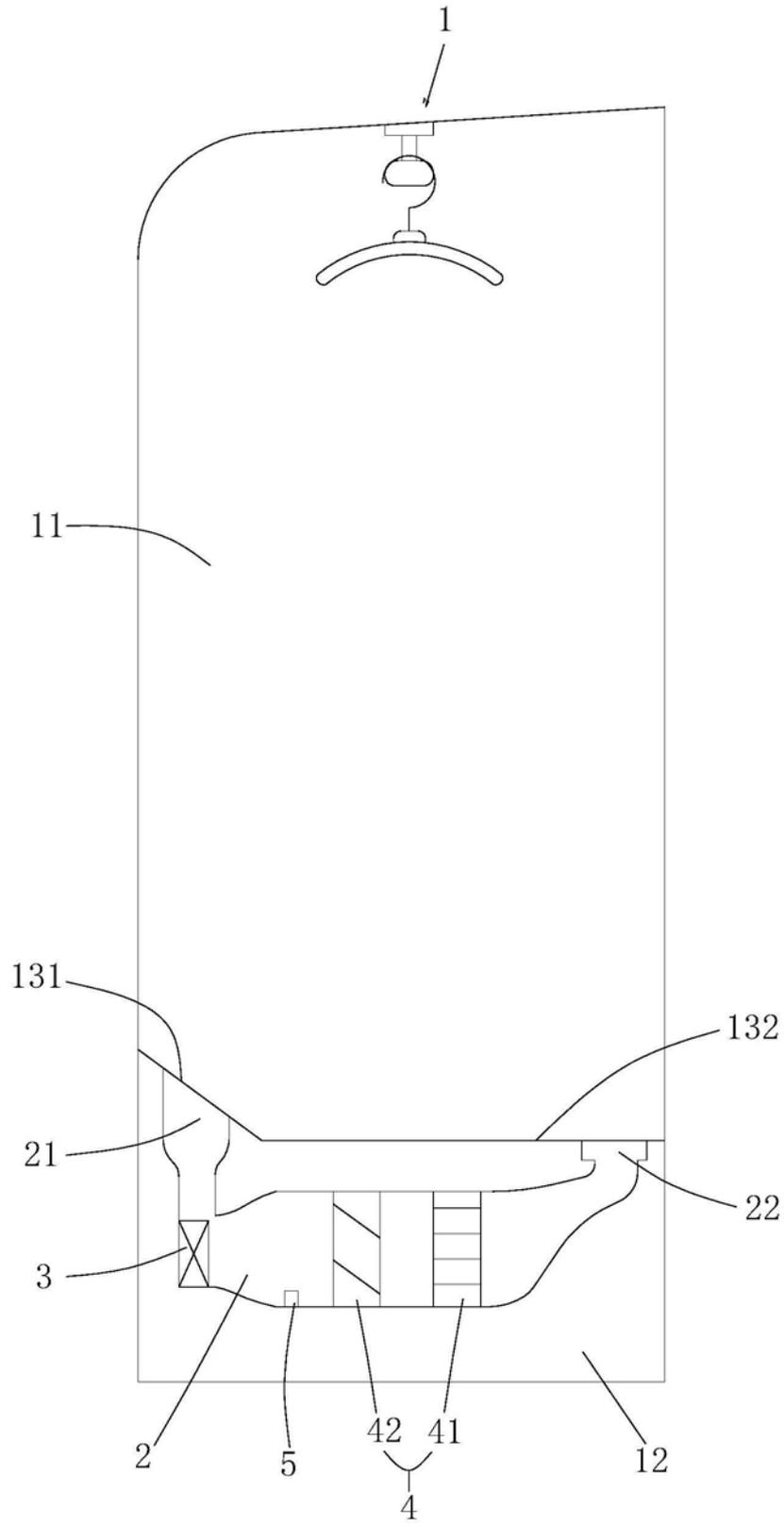


图2