

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2022年6月2日 (02.06.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/110447 A1

- (51) 国际专利分类号:
D06F 58/10 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/139791
- (22) 国际申请日: 2020年12月27日 (27.12.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202011363597.8 2020年11月27日 (27.11.2020) CN
- (71) 申请人: 广州视源电子科技股份有限公司 (GUANGZHOU SHIYUAN ELECTRONIC TECHNOLOGY COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省广州市黄埔区云埔四路6号, Guangdong 510530 (CN)。 广州易家智能电子科技有限公司 (GUANGZHOU YIJIA SMART TECHNOLOGY CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省广州市黄埔区云埔四路6号, Guangdong 510530 (CN)。
- (72) 发明人: 王世宇 (WANG, Shiyu); 中国广东省广州市黄埔区云埔四路6号, Guangdong 510530 (CN)。
- (74) 代理人: 广州骏思知识产权代理有限公司 (GUANGZHOU JUNCY INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.); 中国广东省广州市番禺区汉溪大道东280号时代E-PARKA2栋11楼全层吴静芝, Guangdong 511495 (CN)。
- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT,

(54) Title: CLOTHING CARE MACHINE AND TEMPERATURE CONTROL METHOD FOR CLOTHING CARE MACHINE

(54) 发明名称: 衣物护理机及衣物护理机的温度控制方法

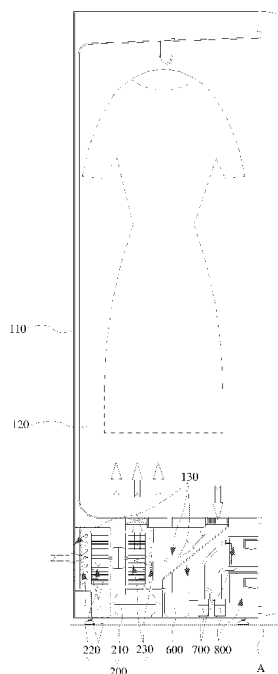


图 4

(57) Abstract: The present application provides a clothing care machine and a temperature control method for the clothing care machine. The clothing care machine comprises a cabinet body and a heat pump system, wherein the cabinet body comprises a housing, an inner container and a device cabin. The device cabin comprises multiple device sub-cabins. The heat pump system comprises a compressor, a condenser assembly and an evaporator assembly. The condenser assembly and the evaporator assembly are respectively located in separate device sub-cabins and are both in communication with the compressor. The condenser assembly is in communication with the evaporator assembly. The device sub-cabin corresponding to the evaporator assembly has an evaporation air inlet and an evaporation air outlet, which are both in communication with the inner container. The device sub-cabin corresponding to the condenser assembly has a condensation air inlet and a condensation air outlet, which are both in communication with the outer side of the housing. In the clothing care machine provided in the present application, the condenser and the evaporator have separate air ducts, such that airflows in the condenser and the evaporator do not interfere with each other, and the impact of the airflow in the evaporator on the drying temperature in the container is avoided.

(57) 摘要: 本申请提供一种衣物护理机及衣物护理机的温度控制方法, 衣物护理机包括: 柜体和热泵系统, 柜体包括壳体、内胆和设备仓; 设备仓包括多个子设备仓, 热泵系统包括压缩机、冷凝组件和蒸发组件, 冷凝组件和蒸发组件分别位于不同的子设备仓内, 冷凝组件和蒸发组件均与压缩机连通, 冷凝组件与蒸发组件连通, 蒸发组件对应的子设备仓具有蒸发进风口和蒸发出风口, 蒸发进风口和蒸发出风口均与内胆连通, 冷凝组件对应的子设备仓具有冷凝进风口和冷凝出风口, 冷凝进风口和冷凝出风口均与壳体的外侧连通。本申请提供的衣物护理机, 冷凝器和蒸发器风道相互分开, 冷凝器和蒸发器内的气流互不干扰, 避免蒸发器内的气流对胆内的烘干温度的影响。

WO 2022/110447 A1

JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

衣物护理机及衣物护理机的温度控制方法

本申请要求于 2020 年 11 月 27 日提交中国专利局、申请号为 CN202011363597.8、发明名称为“衣物护理机及衣物护理机的温度控制方法”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5 技术领域

本申请涉及衣物护理领域，尤其涉及一种衣物护理机及衣物护理机的温度控制方法。

背景技术

随着人们生活品质的提高，人们对衣物护理的需求也日益趋向个性化和多元化，针对衣物清洗、护理的要求也越来越高。衣物护理机的主要有熨烫、烘干、去味、除菌等功能。

在对衣物进行烘干时，常使用压缩机或者 PTC 加热器对衣物护理机的内胆进行加热，以烘干内胆中的衣物。由于压缩机的冷凝器和蒸发器在同一风道内，冷凝器的热量容易经风道进入内胆内，从而影响内胆内的烘干温度。

发明内容

本申请提供一种衣物护理机及衣物护理机的温度控制方法，冷凝器和蒸发器风道相互分开，冷凝器和蒸发器内的气流互不干扰，避免蒸发器内的气流对胆内的烘干温度的影响。

20 本申请提供一种衣物护理机，包括：柜体和热泵系统，柜体包括壳体、内胆和设备仓，内胆和设备仓位于壳体内；

设备仓包括多个相互隔离的子设备仓，热泵系统包括压缩机、冷凝组件和蒸发组件，冷凝组件和蒸发组件分别位于不同的子设备仓内，冷凝组件和蒸发组件均与压缩机连通，冷凝组件与蒸发组件连通，蒸发组件对应的子设备仓具有间隔设置的蒸发进风口和蒸发出风口，蒸发进风口和蒸发出风口均与内胆连通，冷凝组件对应的子设备仓具有间隔设置的冷凝进风口和冷凝出风口，冷凝进风口和冷凝出风口均与壳体的外侧连通。

作为一种可选的方式，本申请提供一种衣物护理机，壳体内具有多个

隔板，隔板、壳体的内壁和内胆的底壁任意两者围成子设备仓。

作为一种可选的方式，本申请提供一种衣物护理机，多个子设备仓包括间隔设置的第一子设备仓和第二子设备仓；

5 第一子设备仓具有第一容纳腔，蒸发组件位于第一容纳腔内，蒸发进风口和蒸发出风口均与第一容纳腔连通；

第二子设备仓具有第二容纳腔，冷凝组件位于第二容纳腔内，冷凝进风口和冷凝出风口均与第二容纳腔连通。

作为一种可选的方式，本申请提供一种衣物护理机，蒸发组件包括蒸发器5 和可旋转的第一风轮，蒸发器与压缩机连通，蒸发出风口位于第一风轮的上方，第一风轮与蒸发器相邻，第一风轮旋转产生吸力，以使内胆内的湿热气体经蒸发进风口进入第一容纳腔，依次经蒸发器、第一风轮和蒸发出风口进入内胆。

15 作为一种可选的方式，本申请提供一种衣物护理机，冷凝组件包括冷凝器和可旋转的第二风轮，蒸发器和压缩机均与冷凝器连通，冷凝器位于冷凝进风口和第二风轮之间，冷凝进风口位于壳体的侧面，冷凝出风口位于壳体的底面。

20 作为一种可选的方式，本申请提供一种衣物护理机，还包括双轴驱动件，双轴驱动件位于第一子设备仓和第二子设备仓之间，双轴驱动件的两个输出轴分别与第一风轮和第二风轮连接，以驱动第一风轮和第二风轮同步旋转。

25 作为一种可选的方式，本申请提供一种衣物护理机，还包括控制器、检测器和加热器，加热器用于加热经蒸发出风口进入内胆的气体的温度，检测器用于检测内胆内气体的温度，控制器用于在内胆内气体的温度小于预设值时，控制加热器开启，或者在内胆内气体的温度大于或等于预设值时，控制加热器关闭。

作为一种可选的方式，本申请提供一种衣物护理机，检测器设置于蒸发出风口内，加热器设置于蒸发进风口内。

30 作为一种可选的方式，本申请提供一种衣物护理机，还包括锅炉和用于为锅炉供水的供水组件，锅炉用于将水汽化为水蒸气，锅炉与第一子设备仓连通，以使水蒸气进入内胆；和/或，

还包括废水收集组件，废水收集组件与第一子设备仓连通，以收集蒸发组件产生的废水。

本申请还提供了一种衣物护理机的温度控制方法，方法应用在衣物护理机上，护理机包括柜体和热泵系统，柜体包括壳体、内胆和设备仓，内胆和设备仓位于壳体内；

设备仓包括多个相互隔离的子设备仓，热泵系统包括压缩机、冷凝组件和蒸发组件，冷凝组件和蒸发组分别位于不同的子设备仓内，蒸发组件对应的子设备仓具有加热器；

方法包括以下步骤：

10 将具有水蒸汽的内胆内的气体抽至设备仓；
启动热泵系统，以将设备仓内的气体抽至内胆内；
检测内胆内气体的温度；
当温度小于预设值时，控制加热器开启，以加热进入内胆内的气体；
当内胆内气体的温度大于或等于预设值时，控制加热器关闭。

15 本申请提供的衣物护理机及衣物护理机的温度控制方法，通过将冷凝组件和蒸发组件放置于不同的子设备仓，且各子设备仓相互隔离，彼此之间互不连通。由此，在进行蒸发组件凝结冷凝水的同时，冷凝组件散热，冷凝组件和蒸发组件内的气体不会相互影响。避免位于冷凝组件周围的高温影响蒸发组件。

20 附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例或相关技术中的技术方案，下面将对实施例或相关技术描述中所需要使用的附图作以简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本申请的一些实施例，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的附图。

25 图 1 为相关技术中衣物护理机的结构示意图一；
图 2 为相关技术中衣物护理机的结构示意图二；
图 3 为本申请实施例提供的衣物护理机的结构示意图；
图 4 为本申请实施例提供的衣物护理机的侧视图；
图 5 为图 4 中 A 处的局部放大图；
30 图 6 为本申请实施例提供的衣物护理机的温度控制方法的流程图。

附图标记说明：

100-柜体；110-壳体；111a-第一隔板；111b-第二隔板；120-内胆；130-设备仓；131-第一子设备仓；132-第二子设备仓；133-第三子设备仓；

200-热泵系统；210-压缩机；220-冷凝组件；221-冷凝进风口；222-
5 冷凝出风口；223-冷凝器；224-第二风轮；230-蒸发组件；231-蒸发进风口；232-蒸发出风口；233-蒸发器；234-第一风轮；

300-双轴驱动件；

400-检测器；

500-加热器；

10 600-锅炉；

700-供水组件；710-净水箱；720-第一水泵；

800-废水收集组件；810-废水箱；820-第二水泵；

900-PTC 加热器。

具体实施方式

15 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请的实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行更加详细的描述。在附图中，自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的部件或具有相同或类似功能的部件。所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本申
20 请，而不能理解为对本申请的限制。基于本申请中的实施例，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例，都属于本申请保护的范
围。下面结合附图对本申请的实施例进行详细说明。

在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应作广义理解，例如，可以使固定连接，
25 也可以是通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或者两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

在本申请的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指
30 示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于

描述本申请和简化描述，而不是指示或者暗示所指的装置或者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申请的限制。

本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”（如果存在）是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施例例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或维护工具不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或维护工具固有的其它步骤或单元。

衣物护理机的主要有熨烫、烘干、去味、除菌等功能。现有的衣物护理机，在衣物护理机的内部进行蒸汽喷雾，蒸汽进入衣物深层抚平皱纹；再通过吹风，快速烘干衣物。图 1 为相关技术中衣物护理机的结构示意图一；图 2 为相关技术中衣物护理机的结构示意图二。参见图 1 和图 2 所示，在对衣物进行烘干时，常使用压缩机或者 PTC 加热器对衣物护理机的内胆进行加热，以烘干内胆中的衣物。图 1 中，由于压缩机的冷凝器 223 和蒸发器 233 在同一风道内，冷凝器 223 的热量容易经风道进入内胆 120 内，从而影响内胆 120 内的烘干温度。

图 2 中，PTC 加热器 900 多为外排式，也就是说，内胆 120 内的湿热气体经 PTC 加热器 900 进行加热干燥，在送入至内胆 120 内，最后经衣物护理机的顶部排出。此时，需要将内胆 120 内的温度升高到 50℃ 以上才能进行有效烘干，采用 PTC 加热器 900 的衣物护理机的工作流程为：在衣物上喷蒸汽，然后 PTC 加热器 900 会产生 50℃~60℃ 的热气体来烘干衣物，然而羊毛、丝绸、皮革等娇贵的面料，适合的烘干温度在 35℃~45℃，温度升高，会直接导致面料纤维组织受损，出现褪色、变硬等不可修复的损害。其中，图 1 和图 2 中箭头的方向表示气体的流动方便。

基于此，本申请提供了一种衣物护理机，冷凝器和蒸发器风道相互分

开，冷凝器和蒸发器内的气流互不干扰，避免蒸发器内的气流对胆内的烘干温度的影响。

图 3 为本申请实施例提供的衣物护理机的结构示意图；图 4 为本申请实施例提供的衣物护理机的侧视图；图 5 为图 4 中 A 处的局部放大图。参见图 3 至图 5 所示，本申请实施例提供的衣物护理机，包括柜体 100 和热泵系统 200，柜体 100 包括壳体 110、内胆 120 和设备仓 130，内胆 120 和设备仓 130 位于壳体 110 内。

其中，设备仓 130 包括多个相互隔离的子设备仓，热泵系统 200 包括压缩机 210、冷凝组件 220 和蒸发组件 230，压缩机 210、冷凝组件 220 和蒸发组件 230 分别位于不同的子设备仓内，冷凝组件 220 和蒸发组件 230 均与压缩机 210 连通，冷凝组件 220 与蒸发组件 230 连通，蒸发组件 230 对应的子设备仓具有间隔设置的蒸发进风口 231 和蒸发出风口 232，蒸发进风口 231 和蒸发出风口 232 均与内胆 110 连通，冷凝组件 220 对应的子设备仓具有间隔设置的冷凝进风口 221 和冷凝出风口 222，冷凝进风口 221 和冷凝出风口 222 均与壳体 100 的外侧连通。

在一实施例中，衣物护理机的主体结构主要有壳体 110、内胆 120 和设备仓 130 等部分构成。其中，壳体 110 用于支撑内胆 120 和设备仓 130，内胆 120 内用于悬挂衣物，设备仓 130 内可以容纳热泵系统 200，为了便于悬挂衣物且节省空腔，内胆 120 可以位于设备仓 130 的上方。柜体 100 的一个侧壁安装可开闭的柜门，以便于用于在内胆 120 内取放衣物。

通过热泵系统 200 衣物进行烘干处理。在一实施例中，热泵系统 200 可以包括压缩机 210、冷凝组件 220 和蒸发组件 230，冷凝组件 220 和蒸发组件 230 均通过管道与压缩机 210 连通，冷凝组件 220 与蒸发组件 230 通过管道连通。内胆 120 内衣物进行约 100℃ 水蒸汽熨烫后，在内胆 120 内部形成低温的湿热气体（30℃~50℃），湿热气体经过热泵系统 200 上进行凝露，析出水分后形成干燥低温气体，从而在排入内胆 120 内，以对内胆 120 内的衣物进行低温烘干。

在一实施例中，湿热气体经过热泵系统 200 上进行凝露具体过程为：在压缩机 210 的驱动下，蒸气状态下的制冷剂在管道内流动，从压缩机 210 到流至冷凝组件 220，制冷剂同时受到压缩机 210 的高压力作用，制冷剂

由蒸气的状态变成液态状态并放出热量。通过冷凝组件 220 进行热交换，冷凝组件 220 产生热量。液体状态的制冷剂流入蒸发组件 230，液体状态的制冷剂在蒸发组件 230 内蒸发，由液体变成气体为吸热的过程，蒸发组件 230 的温度降低，导致蒸发组件 230 周围的温度较低，湿热气体经过蒸发组件 230 时，气体中含有的水气会冷凝为水，形成干燥的气体，干燥气体从而在排入内胆 120 内，以对内胆 120 内的衣物进行低温烘干（其中，蒸发组件 230 中气体的流动方向为图 4 中实线箭头的方向）。在压缩机 210 动力的驱动下，蒸气状态的制冷剂又回到压缩机 210，然后被驱动到冷凝组件 220 去，达到不断循环制热制冷的目的。在上述过程中，此冷凝组件 220 周围的温度比较高。

为了避免热泵系统 200 内的冷凝组件 220 和蒸发组件 230 相互影响，在本申请中，在设备仓 130 内设置多个相互隔离的子设备仓，即各子设备仓互不连通，冷凝组件 220 和蒸发组件 230 分别位于不同的子设备仓内。由此，以隔离冷凝组件 220 和蒸发组件 230，避免位于冷凝组件 220 周围的高温影响蒸发组件 230。

在本申请中，蒸发组件 230 对应的子设备仓具有间隔设置的蒸发进风口 231 和蒸发出风口 232，蒸发进风口 231 和蒸发出风口 232 均与内胆 110 连通，内胆 110 中的低温的湿热气体经蒸发进风口 231 进入蒸发组件 230 对应的子设备仓，干燥后的低温气体经蒸发出风口 232 进入内胆 110。冷凝组件 220 对应的子设备仓具有间隔设置的冷凝进风口 221 和冷凝出风口 222，衣物护理机周围的低温气体经，冷凝进风口 221 进入冷凝组件 220 对应的子设备仓，带走冷凝组件 220 对应的子设备仓内的热量，并从冷凝出风口 222 排出壳体 100 外，从而为冷凝组件 220 降温（其中，冷凝组件 220 中气体的流动方向为图 4 中虚线箭头的方向）。

本申请实施例提供的衣物护理机，通过将冷凝组件 220 和蒸发组件 230 放置于不同的子设备仓，且各子设备仓相互隔离，彼此之间互不连通。由此，在进行蒸发组件 230 凝结冷凝水的同时，冷凝组件 220 散热，冷凝组件 220 和蒸发组件 230 内的气体不会相互影响。避免位于冷凝组件 220 周围的高温影响蒸发组件 230。

在本申请中，壳体 110 内具有多个隔板，隔板、壳体 110 的内壁和内

胆 120 的底壁任意两者围成子设备仓。隔板可以包括多个第一隔板 111a 和多个第二隔板 111b。

如本申请的附图 5 所示，两块第一隔板 111a、壳体 110 的内侧壁以及壳体 110 的内底壁围成用于容纳冷凝组件 220 的子设备仓，其中，冷凝进风口 221 可以位于壳体 110 的侧壁，冷凝出风口 222 可以位于壳体 110 的底壁。三块第二隔板 111b 和内胆 120 的底壁围成用于容纳蒸发组件 230 的子设备仓，其中，蒸发进风口 231 和蒸发出风口 232 可以位于内胆 120 的底壁。容纳冷凝组件 220 的子设备仓和容纳蒸发组件 230 的子设备仓之外的部分可以构成用于容纳压缩机 210 或异物护理机其他器件的子设备仓。在一实施例中，根据异物护理机内部器件的结构进行适应性的子设备仓的分隔设计，本实施例在此不做限定。

请继续参见图 3 至图 5 所示，本申请实施例提供的衣物护理机，多个子设备仓包括间隔设置的第一子设备仓 131 和第二子设备仓 132。

第一子设备仓 131 具有第一容纳腔，蒸发组件 230 位于第一容纳腔内，蒸发进风口 231 和蒸发出风口 232 均与第一容纳腔连通。即三块第二隔板 111b 和内胆 120 的底壁围成用于容纳蒸发组件 230 的第一子设备仓 131。

第二子设备仓 132 具有第二容纳腔，冷凝组件 220 位于第二容纳腔内，冷凝进风口 221 和冷凝出风口 222 均与第二容纳腔连通。即两块第一隔板 111a、壳体 110 的内侧壁以及壳体 110 的内底壁围成用于容纳冷凝组件 220 的第二子设备仓 132。

设备仓 130 的其他空间形成第三子设备仓 133，其中，压缩机 210 可以位于第三子设备仓 133 内。

下面，对于蒸发组件 230 和冷凝组件 220 的结构进行说明。

本申请实施例提供的衣物护理机，蒸发组件 230 包括蒸发器 233 和可旋转的第一风轮 234，蒸发器 233 与压缩机 210 连通，蒸发出风口 232 位于第一风轮 234 的上方，第一风轮 234 与蒸发器 233 相邻，第一风轮 234 旋转产生吸力，以使内胆 120 内的湿热气体经蒸发进风口 232 进入第一容纳腔，依次经蒸发器 233、第一风轮 234 和蒸发出风口 232 进入内胆 120。

冷凝组件 220 可以包括冷凝器 223 和可旋转的第二风轮 224，蒸发器 233 和压缩机 210 均与冷凝器 223 连通，冷凝器 223 位于冷凝进风口 221

和第二风轮 224 之间，冷凝进风口 221 位于壳体 110 的侧面，冷凝出风口 222 位于壳体 110 的底面。由此，第二风轮 224 旋转产生吸力，以使衣物护理机外部的经冷凝进风口 221 进入第二子设备仓 132 的第二容纳腔内，对冷凝器 223 进行冷却，然后经冷凝出风口 222 排出衣物护理机外。

5 此外，为了节省空间和节省成本，本申请实施例提供的衣物护理机，还包括双轴驱动件 300，双轴驱动件 300 位于第一子设备仓 131 和第二子设备仓 132 之间，双轴驱动件 300 的两个输出轴分别与第一风轮 234 和第二风轮 224 连接，以驱动第一风轮 234 和第二风轮 224 同步旋转。

在一实施例中，双轴驱动件 300 可以为双轴电机，双轴电机可以位于
10 第三子设备仓 133 内。双轴电机具有两个同轴设置的驱动轴，两个驱动轴分别朝向双轴电机相对两侧延伸，且一个驱动轴连接第一风轮 234，另一个驱动轴连接第二风轮 224，双轴电机旋转时，通过两个同步旋转的驱动轴以驱动第一风轮 234 和第二风轮 224 同步旋转。即通过一个电机同时驱动第一风轮 234 和第二风轮 224 同步旋转，结构紧凑、节省空间和节省成本。
15

不同材质的衣物需要不同的烘干温度，因此，在一些实施例中，本申请实施例提供的衣物护理机，还包括控制器（图中未示出）、检测器 400 和加热器 500，加热器 500 用于加热经蒸发出风口 232 进入内胆 120 的气体的温度，检测器 400 用于检测内胆 120 的温度，控制器用于在内胆 120
20 的温度小于预设值时，控制加热器 500 开启，或者在内胆 120 的温度大于或等于预设值时，控制加热器 500 关闭。

其中，加热器 500 可以为 PTC 加热器或电阻丝加热器。

可以理解的是，预设值根据用户的需求进行设置，示例性的，烘干羊毛、丝绸、皮革等娇贵的面料时，预设温度可以为 35℃~45℃。如烘干其
25 他面料的衣物，预设温度可以为 50℃~60℃。由此，可以在室温的情况下，对内胆 120 内温度进行有效的补偿，故可以为不同材质的衣物进行更宽的温度调节，可以更有效的减少高档面料护理和烘干时带来的损伤。

在一实施例中，检测器 400 设置于蒸发出风口 232 内，由此，提高检测器 400 检测内胆 120 的温度的准确性。加热器 500 设置于蒸发进风口 231
30 内，由此，保证气体进入内胆 120 之前，对气体进行加热。

可选的，本申请实施例提供的衣物护理机，还包括锅炉 600 和用于为锅炉 600 供水的供水组件 700，锅炉 600 用于将水汽化为水蒸气，锅炉 600 与第一子设备仓 131 连通，以使水蒸气进入内胆 120。其中，供水组件 700 可以包括净水箱 710 和第一水泵 720，净水箱 710 和锅炉 600 通过第一水泵 720 连接。净水箱 710 用于盛水，第一水泵 720 用于将净水箱 710 内的水抽至锅炉 600 内。

在一实施例中，第一水泵 720 可以位于净水箱 710 内，由此，节省空间。第一水泵 720 也可以位于净水箱 710 外，这样，净水箱 710 内可以盛放更多的水。

10 在一些实施例中，衣物护理机还包括废水收集组件 800，废水收集组件 800 与第一子设备仓 131 连通，以收集蒸发组件 230 产生的废水。在一实施例中，废水收集组件 800 可以包括废水箱 810 和与废水箱 810 连接的
15 第二水泵 820，第二水泵 820 与第一子设备仓 131 连通。其中，第二水泵 820 可以位于废水箱 810 内，由此，节省空间。第二水泵 820 也可以位于
15 废水箱 810 外，这样，废水箱 810 内可以收集更多的废水。

其中，供水组件 700 和废水收集组件 800 可以位于第三子设备仓 133 内。

图 6 为本申请实施例提供的衣物护理机的温度控制方法的流程图。参见图 6 所示，本申请实施例还提供了一种衣物护理机的温度控制方法，其中，衣物护理机为上述实施例中提供的衣物护理机。

其中，衣物护理机可以包括柜体 100 和热泵系统 200，柜体 100 包括壳体 110、内胆 120 和设备仓 130，内胆 120 和设备仓 130 位于壳体 110 内。

设备仓 130 包括多个相互隔离的子设备仓，热泵系统 200 包括压缩机 210、冷凝组件 220 和蒸发组件 230，压缩机 210、冷凝组件 220 和蒸发组件 230 分别位于不同的子设备仓内，冷凝组件 220 和蒸发组件 230 均与压缩机 210 连通，冷凝组件 220 与蒸发组件 230 连通，蒸发组件 230 对应的子设备仓具有间隔设置的蒸发进风口 231 和蒸发出风口 232，蒸发进风口 231 和蒸发出风口 232 均与内胆 110 连通，冷凝组件 220 对应的子设备仓具有间隔设置的冷凝进风口 221 和冷凝出风口 222，冷凝进风口 221 和冷
25
30

凝出风口 222 均与壳体 100 的外侧连通。

检测器 400 用于检测内胆 120 的温度，检测器 400 设置于蒸发出风口 232 内，由此，提高检测器 400 检测内胆 120 的温度的准确性。加热器 500 用于加热经蒸发出风口 232 进入内胆 120 的气体的温度，加热器 500 设置于蒸发进风口 231 内，由此，保证气体进入内胆 120 之前，对气体进行加热。

本申请实施例提供的衣物护理机的温度控制方法，包括以下步骤：

S101、将具有水蒸汽的内胆 120 内的气体抽至衣物护理机的设备仓 130。

10 在一实施例中，启动第一水泵 720，第一水泵 720 将净水箱 710 中的水定量抽入锅炉 600 中，锅炉 600 开始加热产生水蒸汽，水蒸汽进入内胆 120 内，并对内胆 120 内的衣物进行护理，通过水蒸汽的渗透，使衣物的褶皱得以活化舒展抚平。

15 S102、启动衣物护理机的热泵系统 200，以将设备仓 130 内的气体抽至内胆 120 内。

锅炉 600 停止运行后，双轴驱动件 300 和压缩机 210 开始先后运行，双轴驱动件 300 驱动第一风轮 234 和第二风轮 224 同步旋转，内胆 120 内的湿热气体由冷凝进风口 701 进入第一子设备仓 131 的第一容纳腔，通过第一容纳腔内的蒸发器 233 并在蒸发器 233 表面进行凝露，析出水分后干燥的气体再通过第一风轮 234 后，经过加热器 500（内胆 120 的温度大于或等于预设值时，不启动加热器 500，析出水分后干燥的气体再通过第一风轮 234 吹至内胆 120 内）升温加热后由蒸发出风口 232 吹至内胆 120 内，由此，往复循环，逐渐将内胆 120 内的湿气冷凝成水，由第二水泵 820 排除到废水箱 810 中，同时冷凝器 223 产生的热量，由第二风轮 224 从冷凝进风口 221 吸入的冷风不断带走，并通过冷凝出风口 222 吹出壳体 110 外。

S103、检测衣物护理机的内胆 120 内气体的温度。

S104、当温度小于预设值时，控制衣物护理机的加热器 500 开启，以加热进入内胆 120 内的气体。

30 S105、当内胆 120 内气体的温度大于或等于预设值时，控制加热器 500 关闭。

需要说明的是，S104 和 S105 为并且步骤，没有先后顺序，也可以先执行 S105，在执行 S104。

5 本申请实施例提供的衣物护理机的温度控制方法，通过检测衣物护理机的内胆 120 内气体的温度，对内胆 120 内温度进行有效的补偿，故可以为不同材质的衣物进行与之相对应的温度调节，有效的减少高档面料护理和烘干时带来的损伤。

10 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的范围。

权利要求书

1、一种衣物护理机，其中，包括：柜体和热泵系统，所述柜体包括壳体、内胆和设备仓，所述内胆和所述设备仓位于所述壳体内；

所述设备仓包括多个相互隔离的子设备仓，所述热泵系统包括压缩机、
5 冷凝组件和蒸发组件，所述冷凝组件和所述蒸发组件分别位于不同的所述子设备仓内，所述冷凝组件和所述蒸发组件均与所述压缩机连通，所述冷凝组件与所述蒸发组件连通，所述蒸发组件对应的所述子设备仓具有间隔设置的蒸发进风口和蒸发出风口，所述蒸发进风口和所述蒸发出风口均与
10 所述内胆连通，所述冷凝组件对应的所述子设备仓具有间隔设置的冷凝进风口和冷凝出风口，所述冷凝进风口和所述冷凝出风口均与所述壳体的外侧连通。

2、根据权利要求 1 所述的衣物护理机，其中，所述壳体内具有多个隔板，所述隔板、所述壳体的内壁和所述内胆的底壁任意两者围成所述子设备仓。

15 3、根据权利要求 1 所述的衣物护理机，其中，多个所述子设备仓包括间隔设置的第一子设备仓和第二子设备仓；

所述第一子设备仓具有第一容纳腔，所述蒸发组件位于所述第一容纳腔内，所述蒸发进风口和所述蒸发出风口均与所述第一容纳腔连通；

20 所述第二子设备仓具有第二容纳腔，所述冷凝组件位于所述第二容纳腔内，所述冷凝进风口和所述冷凝出风口均与所述第二容纳腔连通。

4、根据权利要求 3 所述的衣物护理机，其中，所述蒸发组件包括蒸发器
和可旋转的第一风轮，所述蒸发器与所述压缩机连通，所述蒸发出风口位于所述第一风轮的上方，所述第一风轮与所述蒸发器相邻，所述第一风轮旋转产生吸力，以使所述内胆内的湿热气体经所述蒸发进风口进入所
25 述第一容纳腔，依次经所述蒸发器、所述第一风轮和所述蒸发出风口进入所述内胆。

5、根据权利要求 4 所述的衣物护理机，其中，所述冷凝组件包括冷凝器和可旋转的第二风轮，所述蒸发器和所述压缩机均与所述冷凝器连通，所述冷凝器位于所述冷凝进风口和所述第二风轮之间，所述冷凝进风口位
30 于所述壳体的侧面，所述冷凝出风口位于所述壳体的底面。

6、根据权利要求 5 所述的衣物护理机，其中，还包括双轴驱动件，所述双轴驱动件位于所述第一子设备仓和所述第二子设备仓之间，所述双轴驱动件的两个输出轴分别与所述第一风轮和所述第二风轮连接，以驱动所述第一风轮和所述第二风轮同步旋转。

5 7、根据权利要求 1 至 6 任一项所述的衣物护理机，其中，还包括控制器、检测器和加热器，所述加热器用于加热经所述蒸发出风口进入所述内胆内的气体的温度，所述检测器用于检测所述内胆内气体的温度，所述控制器用于在所述内胆内气体的温度小于预设值时，控制所述加热器开启，或者在所述内胆内气体的温度大于或等于预设值时，控制所述加热器关闭。

10 8、根据权利要求 7 所述的衣物护理机，其中，所述检测器设置于所述蒸发出风口内，所述加热器设置于所述蒸发进风口内。

9、根据权利要求 3 至 6 任一项所述的衣物护理机，其中，还包括锅炉和用于为所述锅炉供水的供水组件，所述锅炉用于将水汽化为水蒸气，所述锅炉与所述第一子设备仓连通，以使所述水蒸气进入所述内胆；和/

15 或，

还包括废水收集组件，所述废水收集组件与所述第一子设备仓连通，以收集蒸发组件产生的废水。

10、一种衣物护理机的温度控制方法，其中，所述方法应用在衣物护理机上，护理机包括柜体和热泵系统，所述柜体包括壳体、内胆和设备仓，

20 所述内胆和所述设备仓位于所述壳体内；

所述设备仓包括多个相互隔离的子设备仓，所述热泵系统包括压缩机、冷凝组件和蒸发组件，所述冷凝组件和所述蒸发组件分别位于不同的所述子设备仓内，所述蒸发组件对应的所述子设备仓具有加热器；

所述方法包括以下步骤：

25 将具有水蒸汽的所述内胆内的气体抽至所述设备仓；

启动所述热泵系统，以将所述设备仓内的气体抽至所述内胆内；

检测所述内胆内气体的温度；

当所述温度小于预设值时，控制所述加热器开启，以加热进入所述内胆内的气体；

30 当所述内胆内气体的温度大于或等于预设值时，控制所述加热器关闭。

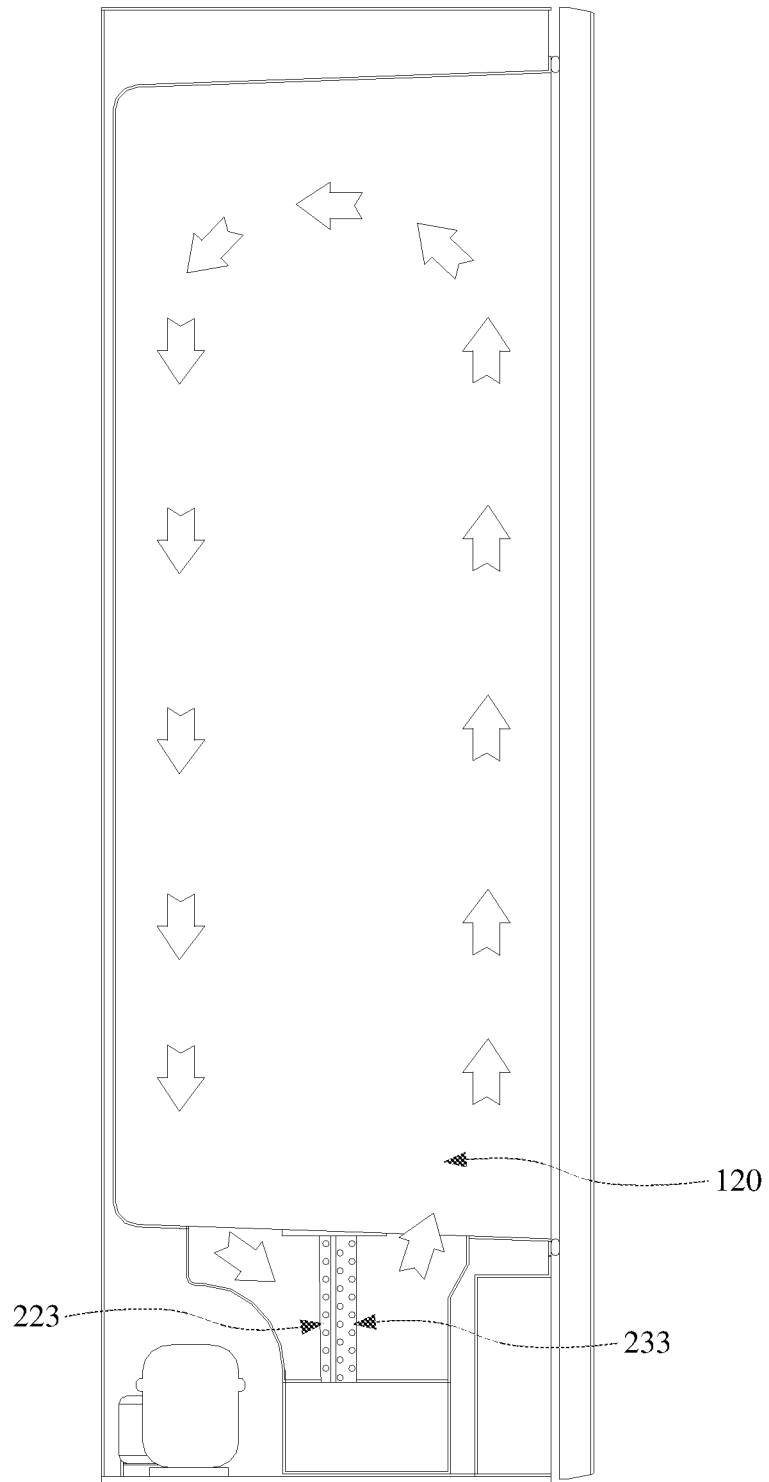


图 1

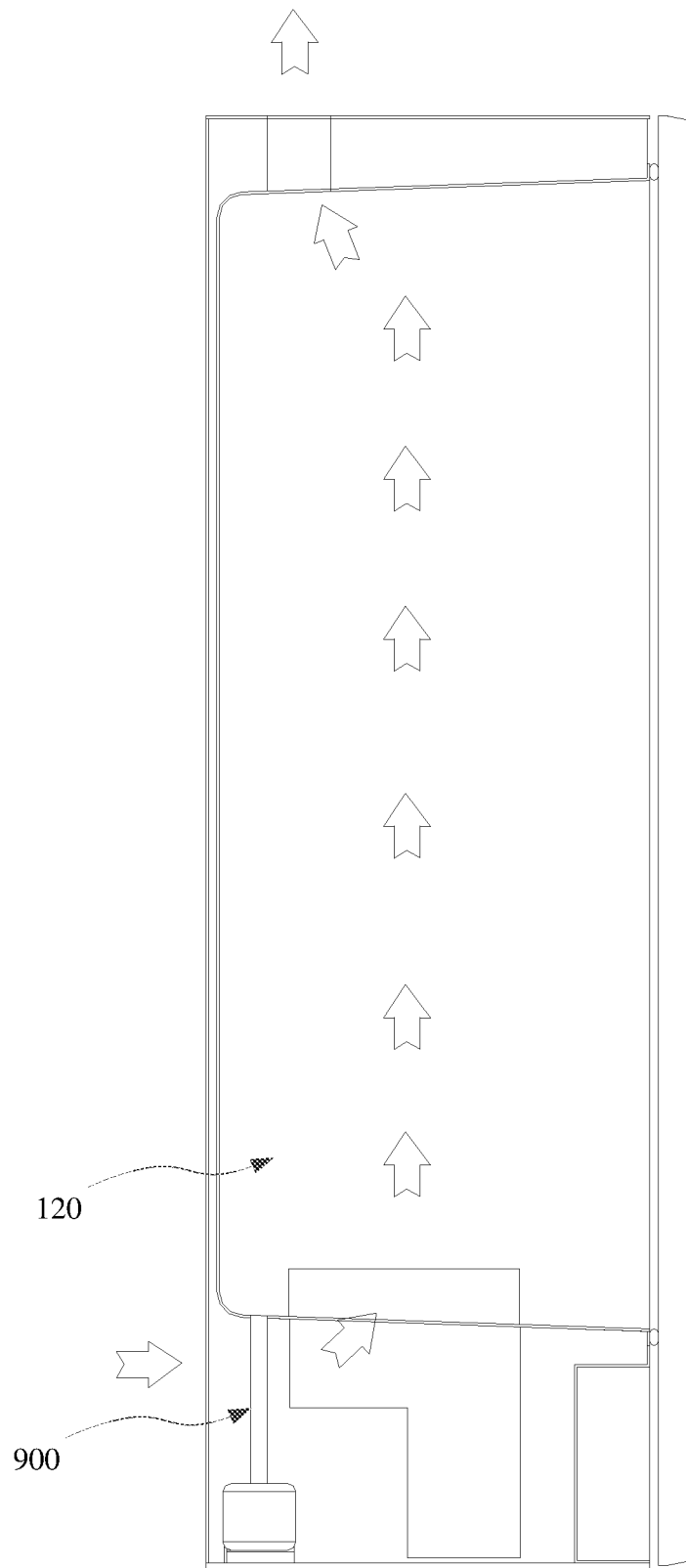


图 2

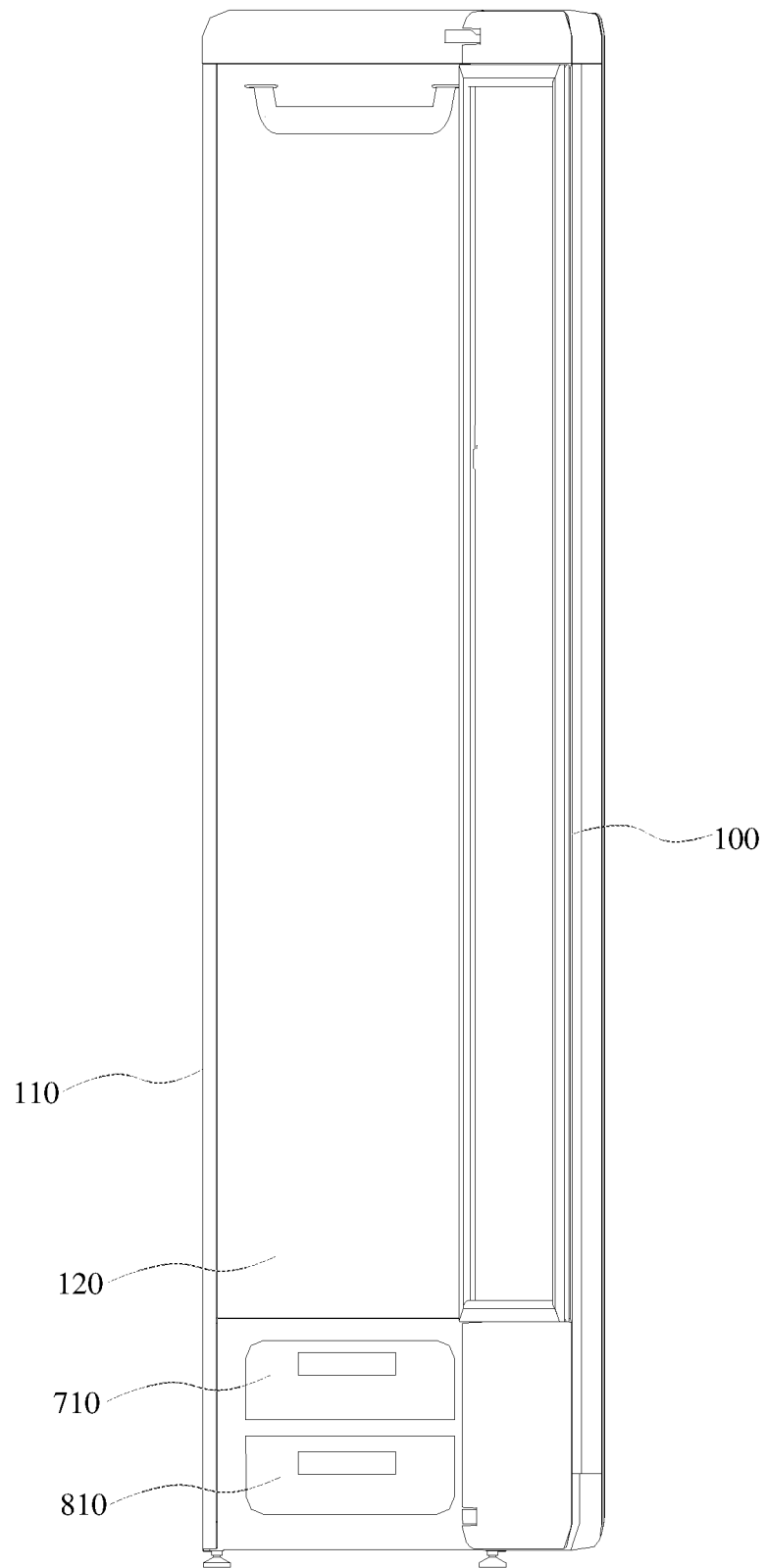


图 3

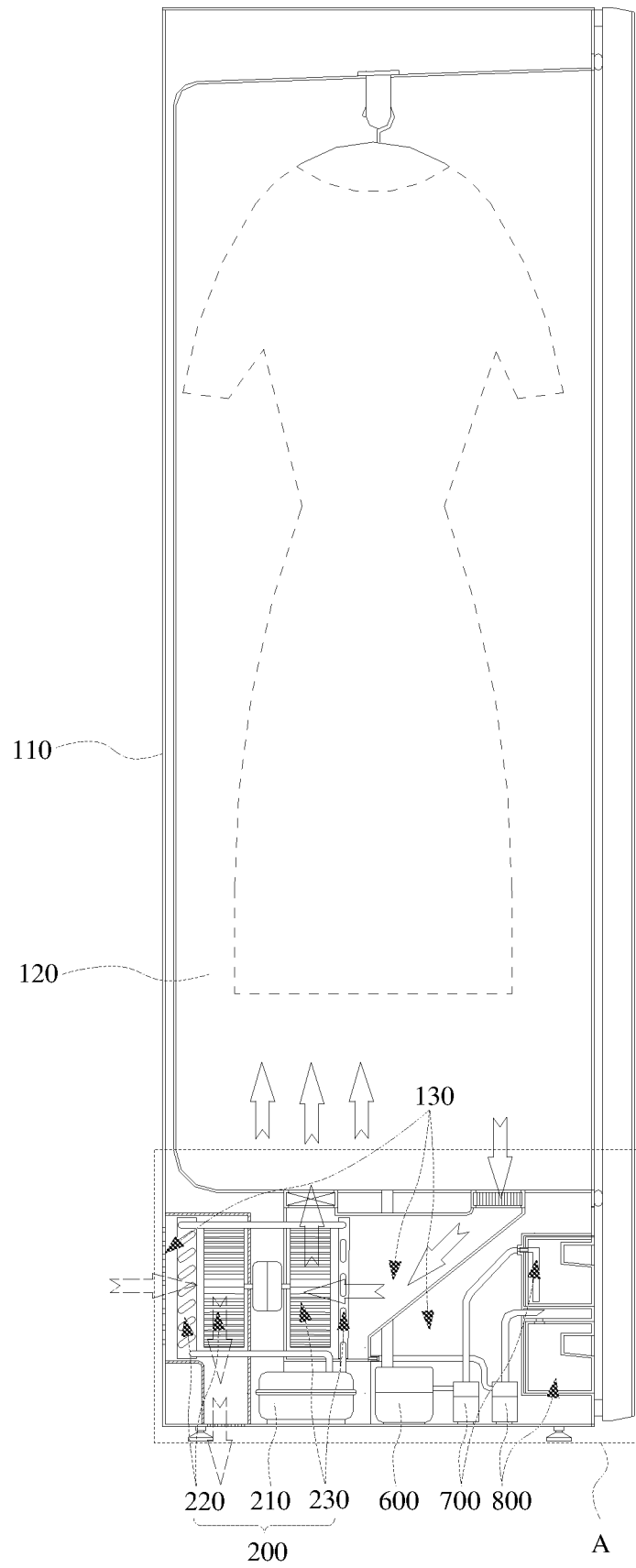


图 4

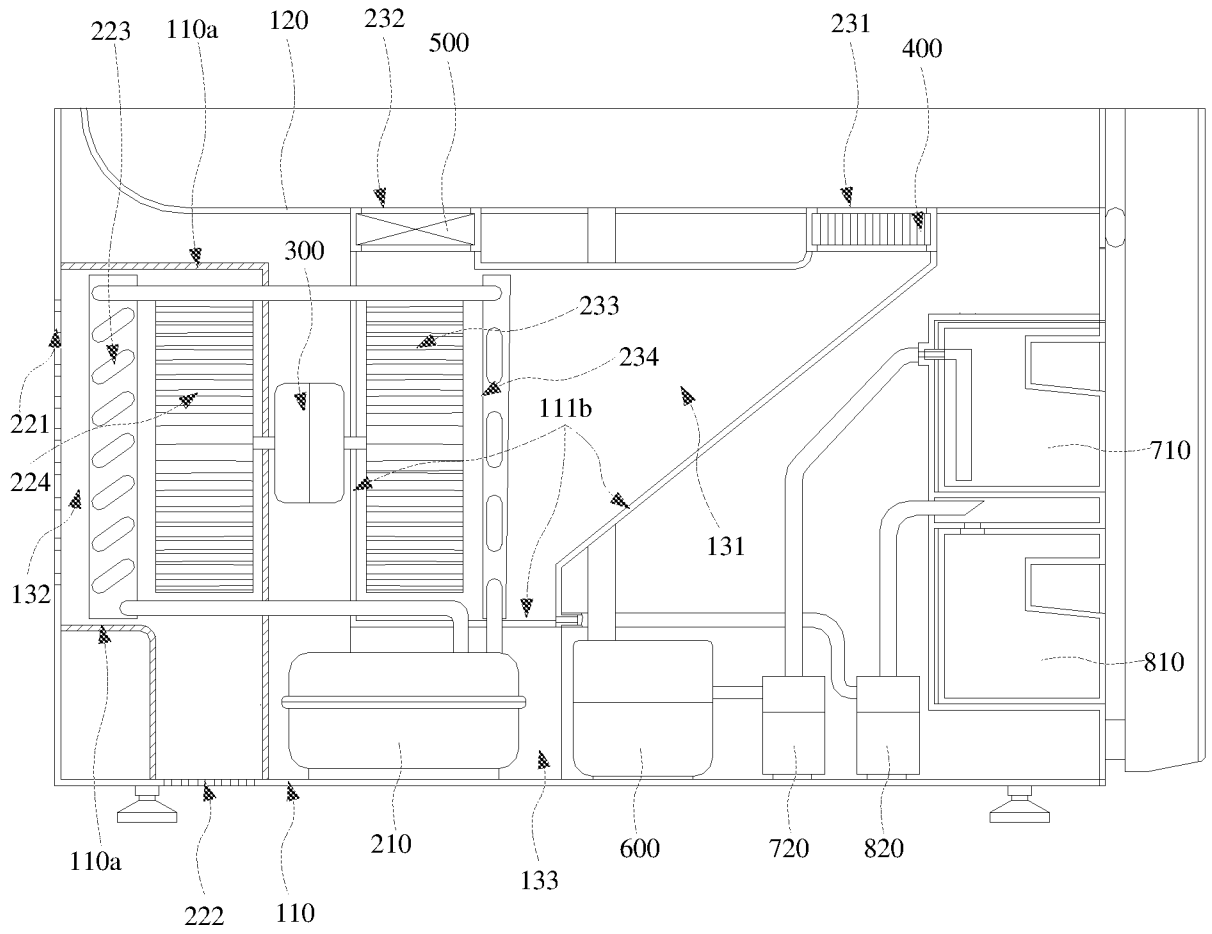


图 5

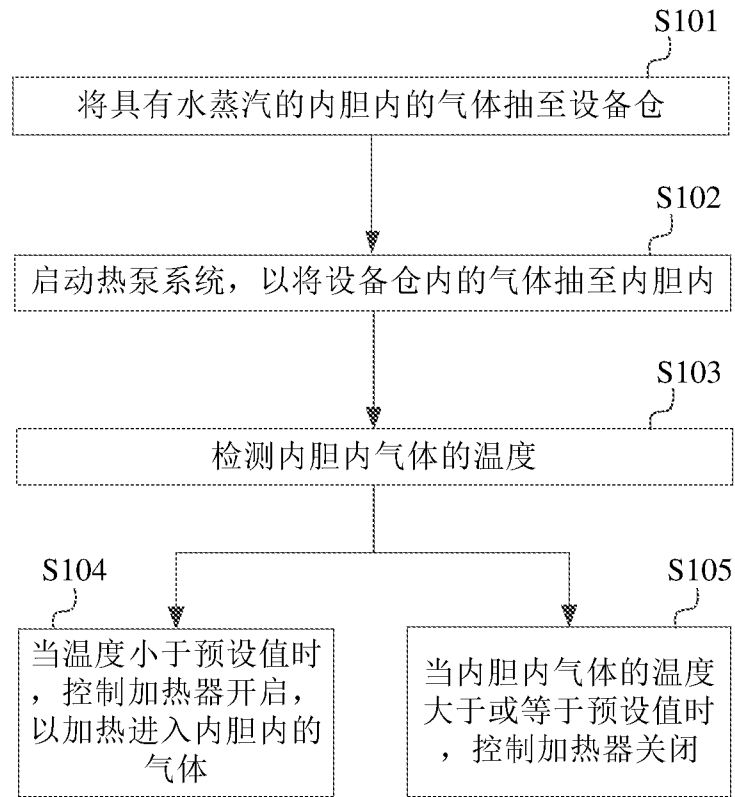


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/139791

| | | |
|---|---|---|
| A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER D06F 58/10(2006.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC | | |
| B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) D06F Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) SIPOABS, DWPI, CNABS, CNTXT, CNKI: 冷凝, 蒸发, 蒸汽, 蒸气, 隔, 热泵, 降温, 冷却, 风冷, 视源, condensat+, evaporat +, heat 3w pump, seperat+ | | |
| C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| X | CN 2377502 Y (WAN, Xiusen) 10 May 2000 (2000-05-10) description, page 1 paragraph 4 to page 2 paragraph 2, figures 1-5 | 1-3, 7-8 |
| Y | CN 2377502 Y (WAN, Xiusen) 10 May 2000 (2000-05-10) description, page 1 paragraph 4 to page 2 paragraph 2, figures 1-5 | 4-6, 9-10 |
| Y | CN 104021730 A (SUZHOU QUTU THERMAL CONTROL SYSTEM CO., LTD.) 03 September 2014 (2014-09-03) description, paragraphs [0021]-[0023], and figures 1-4 | 4-6 |
| Y | CN 103966817 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRY CO., LTD.) 06 August 2014 (2014-08-06) description, paragraphs [0045]-[0063], and figures 1-5 | 9-10 |
| A | CN 211972835 U (QINGDAO HAIER DRUM WASHING MACHINE CO., LTD. et al.) 20 November 2020 (2020-11-20) entire document | 1-10 |
| A | EP 2267213 A1 (V ZUG AG.) 29 December 2010 (2010-12-29) entire document | 1-10 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex. | | |
| <p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p> | | |
| Date of the actual completion of the international search 19 August 2021 | | Date of mailing of the international search report 27 August 2021 |
| Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/ CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10)62019451 | | Authorized officer Telephone No. |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/139791

| C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
|---|---|-----------------------|
| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| A | CN 2755481 Y (SHANGHAI HITACHI ELECTRICAL APPLIANCES CO., LTD.) 01 February 2006 (2006-02-01) entire document | 1-10 |
| | | |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/139791

| Patent document cited in search report | | | Publication date (day/month/year) | Patent family member(s) | Publication date (day/month/year) |
|--|-----------|----|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| CN | 2377502 | Y | 10 May 2000 | None | |
| CN | 104021730 | A | 03 September 2014 | None | |
| CN | 103966817 | A | 06 August 2014 | EP 2765235 B1 | 27 March 2019 |
| | | | | EP 2765235 A1 | 13 August 2014 |
| | | | | JP 2014150859 A | 25 August 2014 |
| | | | | CN 103966817 B | 17 February 2016 |
| CN | 211972835 | U | 20 November 2020 | None | |
| EP | 2267213 | A1 | 29 December 2010 | SI EP2267213 T1 | 30 November 2016 |
| | | | | PL 2267213 T3 | 31 January 2017 |
| | | | | EP 2241826 A1 | 20 October 2010 |
| | | | | EP 2213947 A2 | 04 August 2010 |
| | | | | DK 2267213 T3 | 03 October 2016 |
| | | | | SI 2267213 T1 | 30 November 2016 |
| | | | | EP 2267213 B1 | 06 July 2016 |
| CN | 2755481 | Y | 01 February 2006 | None | |

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/139791

| <p>A. 主题的分类</p> <p>D06F 58/10 (2006.01) i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|-----|-------------------|---------|---|--|----------|---|--|-----------|---|--|-----|---|--|------|---|--|------|---|---|------|---|--|------|
| <p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>D06F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>SIPOABS, DWPI, CNABS, CNTXT, CNKI:冷凝, 蒸发, 蒸汽, 蒸气, 隔, 热泵, 降温, 冷却, 风冷, 视源, condensat+, evaporat+, heat 3w pump, seperat+</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 2377502 Y (万修森) 2000年 5月 10日 (2000 - 05 - 10) 说明书第1页第4段至第2页第2段, 图1-5</td> <td>1-3, 7-8</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 2377502 Y (万修森) 2000年 5月 10日 (2000 - 05 - 10) 说明书第1页第4段至第2页第2段, 图1-5</td> <td>4-6, 9-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 104021730 A (苏州昆拓热控系统股份有限公司) 2014年 9月 3日 (2014 - 09 - 03) 说明书第[0021]-[0023]段, 图1-4</td> <td>4-6</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103966817 A (松下电器产业株式会社) 2014年 8月 6日 (2014 - 08 - 06) 说明书第[0045]-[0063]段, 图1-5</td> <td>9-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 211972835 U (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司等) 2020年 11月 20日 (2020 - 11 - 20) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>EP 2267213 A1 (V ZUG AG) 2010年 12月 29日 (2010 - 12 - 29) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 2755481 Y (上海日立电器有限公司) 2006年 2月 1日 (2006 - 02 - 01) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table> | | | 类型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落 | 相关的权利要求 | X | CN 2377502 Y (万修森) 2000年 5月 10日 (2000 - 05 - 10) 说明书第1页第4段至第2页第2段, 图1-5 | 1-3, 7-8 | Y | CN 2377502 Y (万修森) 2000年 5月 10日 (2000 - 05 - 10) 说明书第1页第4段至第2页第2段, 图1-5 | 4-6, 9-10 | Y | CN 104021730 A (苏州昆拓热控系统股份有限公司) 2014年 9月 3日 (2014 - 09 - 03) 说明书第[0021]-[0023]段, 图1-4 | 4-6 | Y | CN 103966817 A (松下电器产业株式会社) 2014年 8月 6日 (2014 - 08 - 06) 说明书第[0045]-[0063]段, 图1-5 | 9-10 | A | CN 211972835 U (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司等) 2020年 11月 20日 (2020 - 11 - 20) 全文 | 1-10 | A | EP 2267213 A1 (V ZUG AG) 2010年 12月 29日 (2010 - 12 - 29) 全文 | 1-10 | A | CN 2755481 Y (上海日立电器有限公司) 2006年 2月 1日 (2006 - 02 - 01) 全文 | 1-10 |
| 类型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落 | 相关的权利要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | CN 2377502 Y (万修森) 2000年 5月 10日 (2000 - 05 - 10) 说明书第1页第4段至第2页第2段, 图1-5 | 1-3, 7-8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Y | CN 2377502 Y (万修森) 2000年 5月 10日 (2000 - 05 - 10) 说明书第1页第4段至第2页第2段, 图1-5 | 4-6, 9-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Y | CN 104021730 A (苏州昆拓热控系统股份有限公司) 2014年 9月 3日 (2014 - 09 - 03) 说明书第[0021]-[0023]段, 图1-4 | 4-6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Y | CN 103966817 A (松下电器产业株式会社) 2014年 8月 6日 (2014 - 08 - 06) 说明书第[0045]-[0063]段, 图1-5 | 9-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | CN 211972835 U (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司等) 2020年 11月 20日 (2020 - 11 - 20) 全文 | 1-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | EP 2267213 A1 (V ZUG AG) 2010年 12月 29日 (2010 - 12 - 29) 全文 | 1-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | CN 2755481 Y (上海日立电器有限公司) 2006年 2月 1日 (2006 - 02 - 01) 全文 | 1-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&” 同族专利的文件</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2021年 8月 19日</p> | | <p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2021年 8月 27日</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p> | | <p>受权官员</p> <p>许妍</p> <p>电话号码 (86-10)62084546</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/139791

| 检索报告引用的专利文件 | | | 公布日 (年/月/日) | 同族专利 | | | 公布日 (年/月/日) |
|-------------|-----------|----|----------------|------|------------|----|----------------|
| CN | 2377502 | Y | 2000年 5月 10日 | 无 | | | |
| CN | 104021730 | A | 2014年 9月 3日 | 无 | | | |
| CN | 103966817 | A | 2014年 8月 6日 | EP | 2765235 | B1 | 2019年 3月 27日 |
| | | | | EP | 2765235 | A1 | 2014年 8月 13日 |
| | | | | JP | 2014150859 | A | 2014年 8月 25日 |
| | | | | CN | 103966817 | B | 2016年 2月 17日 |
| CN | 211972835 | U | 2020年 11月 20日 | 无 | | | |
| EP | 2267213 | A1 | 2010年 12月 29日 | SI | EP2267213 | T1 | 2016年 11月 30日 |
| | | | | PL | 2267213 | T3 | 2017年 1月 31日 |
| | | | | EP | 2241826 | A1 | 2010年 10月 20日 |
| | | | | EP | 2213947 | A2 | 2010年 8月 4日 |
| | | | | DK | 2267213 | T3 | 2016年 10月 3日 |
| | | | | SI | 2267213 | T1 | 2016年 11月 30日 |
| | | | | EP | 2267213 | B1 | 2016年 7月 6日 |
| CN | 2755481 | Y | 2006年 2月 1日 | 无 | | | |