



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118347270 A

(43) 申请公布日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202310065138.9

B01J 20/34 (2006.01)

(22) 申请日 2023.01.13

(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 海尔智家股份有限公司

(72) 发明人 赵志强 许升 吕佩师

(74) 专利代理机构 北京元中知识产权代理有限
责任公司 11223

专利代理师 卢雪梅

(51) Int. Cl.

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 21/08 (2006.01)

F26B 21/04 (2006.01)

B01D 53/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书9页 附图6页

(54) 发明名称

一种洗护设备

(57) 摘要

本发明公开了一种洗护设备,包括洗护设备壳体、护理腔室、新风通道、通风通道和湿气转运件;所述护理腔室设置在所述洗护设备壳体内;所述新风通道一端为进气口,另一端为出气口,与护理腔室连通;所述通风通道一端为进风口,另一端为出风口;所述湿气转运件具有吸附区,用于吸附所述新风通道内空气中的湿气;脱附区,用于接收吸附区内吸附的湿气,随通风通道的出风口排走。本发明新风通道的一端为进气口,用于将外部空气导入新风通道,另一端出气口与护理腔室连通,通过所述进气口不断地将外部空气抽入新风通道内,经干燥后通入护理腔室内,防止洗护设备内部潮湿滋生异味及细菌霉菌,解决了放置洗护设备所在空间潮湿的技术问题。

1. 一种洗护设备,其特征在于,包括:

洗护设备壳体;

护理腔室,设置在所述洗护设备壳体内,用于洗涤和/或干燥物品;

新风通道,一端为进气口,用于将外部空气导入新风通道,另一端为出气口,与护理腔室连通,用于将空气导入护理腔室;

通风通道,一端为进风口,另一端为出风口;

湿气转运件,分别与所述新风通道、通风通道连通,用于将所述新风通道内的湿气转运至所述通风通道中;

所述湿气转运件具有:

吸附区,与所述新风通道连通,用于吸附所述新风通道内空气中的湿气;

脱附区,与所述通风通道连通,用于接收所述吸附区内吸附的湿气,随所述通风通道的出风口排走。

2. 根据权利要求1所述的一种洗护设备,其特征在于,所述通风通道的进风口与洗护设备壳体外部大气连通;

所述新风通道的进气口设置在所述洗护设备壳体内和护理腔室外部之间,或者,所述新风通道的进气口设置在所述洗护设备壳体上,与所述洗护设备壳体外部大气连通。

3. 根据权利要求2所述的一种洗护设备,其特征在于,所述护理腔室上设有开口,用于将所述护理腔室内部空气排至外部环境中。

4. 根据权利要求3所述的一种洗护设备,其特征在于,所述新风通道上设有第一加热单元,设置在所述吸附区的出风侧,用于对所述新风通道内的空气进行加热。

5. 根据权利要求4所述的一种洗护设备,其特征在于,所述新风通道上还设有前冷却装置,设置在靠近所述新风通道进气口处,用于对所述新风通道内的空气进行除湿。

6. 根据权利要求5所述的一种洗护设备,其特征在于,所述新风通道上还设有后冷却装置,设置在所述吸附区的出风侧,用于对湿气转运件进行降温处理;所述后冷却装置设置在所述第一加热单元的进风侧。

7. 根据权利要求6所述的一种洗护设备,其特征在于,所述新风通道上还设有:循环风机,设置在所述吸附区的进风侧,

回流风机,设置在所述第一加热单元的出风侧。

8. 根据权利要求1所述的一种洗护设备,其特征在于,所述通风通道的进风口、出风口分别与洗护设备壳体外部大气连通,所述通风通道上设有第二加热单元,设置在所述脱附区的进风侧,用于对所述脱附区进行加热;

再生风机,用于将所述脱附区内的湿气排出。

9. 根据权利要求1-8任一所述的一种洗护设备,其特征在于,所述湿气转运件包括转轮,可在所述吸附区、脱附区之间循环转动,转轮从所述吸附区内吸附所述新风通道内的湿气,在所述脱附区脱离,通过通风通道排出。

10. 根据权利要求9所述的一种洗护设备,其特征在于,所述湿气转运件还包括外壳,所述外壳内设有分隔部,通过分隔部将外壳内分隔为吸附区、脱附区;

所述转轮可转动的支撑在所述外壳中,所述转轮依次可转动的设于所述吸附区和脱附区中。

一种洗护设备

技术领域

[0001] 本发明属于洗护设备领域,具体地说,涉及一种洗护设备。

背景技术

[0002] 洗护设备是利用电能产生机械作用来洗涤和/或干燥物品的清洁和/或护理的电器,在清洁和/或护理后,护理腔室内部潮湿容易导致产生异味、细菌霉菌滋生,尤其是长时间处于潮湿天气时。

[0003] 目前,洗护设备中大多采用热风循环系统对护理腔室进行烘干处理,以实现干燥、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,洗护设备内部的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洗护设备的护理腔室内,形成热风循环系统。

[0004] 然而,风道内的空气较大时,就会导致除湿和加热的效果大打折扣,从而影响烘干效果,导致洗护设备中产生霉菌,使护理腔室内的物品有异味;并且,在烘干后,夹带湿气的温热空气被直接排掉,容易使洗护设备周边的湿度较高,进而导致外部环境潮湿,容易使放置洗护设备的卫生间、阳台等空间内产生细菌、霉菌等,对外部环境造成较大的影响。

[0005] 有鉴于此特提出本发明。

发明内容

[0006] 本发明要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,目的在于提供一种洗护设备,通过新风通道一端的进气口,用于将外部空气导入新风通道,另一端为出气口,与护理腔室连通,通过所述进气口不断地将外部空气抽入所述新风通道内,经干燥后通入所述护理腔室内,防止洗护设备内部潮湿滋生异味及细菌霉菌,解决了放置洗护设备所在空间潮湿的技术问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明采用技术方案的基本构思是:一种洗护设备,包括:

[0008] 洗护设备壳体;

[0009] 护理腔室,设置在所述洗护设备壳体内,用于洗涤和/或干燥物品;

[0010] 新风通道,一端为进气口,用于将外部空气导入新风通道,另一端为出气口,与护理腔室连通,用于将空气导入护理腔室;

[0011] 通风通道,一端为进风口,另一端为出风口;

[0012] 湿气转运件,分别与所述新风通道、通风通道连通,用于将所述新风通道内的湿气转运至所述通风通道中;

[0013] 所述湿气转运件具有:

[0014] 吸附区,与所述新风通道连通,用于吸附所述新风通道内空气中的湿气;

[0015] 脱附区,与所述通风通道连通,用于接收所述吸附区内吸附的湿气,随所述通风通道的出风口排走。

[0016] 本发明通过所述新风通道一端的进气口用于将外部空气导入新风通道,另一端的

出气口与护理腔室连通,用于将空气导入护理腔室,并通过吸附区吸附新风通道内护理腔室排出的湿气,脱附区接收吸附区吸收的湿气,使外部空气不断地抽入至所述新风通道内,经干燥后通入所述护理腔室中,防止洗护设备内部潮湿滋生异味及细菌霉菌,解决了放置洗护设备所在空间潮湿的技术问题。

[0017] 进一步地,所述通风通道的进风口与洗护设备壳体外部大气连通;

[0018] 所述新风通道的进气口设置在所述洗护设备壳体内和护理腔室外部之间,或者,所述新风通道的进气口设置在所述洗护设备壳体上,与所述洗护设备壳体外部大气连通。

[0019] 进一步地,所述护理腔室上设有开口,用于将所述护理腔室内部空气排至外部环境中。

[0020] 进一步地,所述新风通道上设有第一加热单元,设置在所述吸附区的出风侧,用于对所述新风通道内的空气进行加热。

[0021] 进一步地,所述新风通道上还设有前冷却装置,设置在靠近所述新风通道进气口处,用于对所述新风通道内的空气进行除湿。

[0022] 进一步地,所述新风通道上还设有后冷却装置,设置在所述吸附区的出风侧,用于对湿气转运件进行降温处理;所述后冷却装置设置在所述第一加热单元的进风侧。

[0023] 进一步地,所述新风通道上还设有:循环风机,设置在所述吸附区的进风侧,

[0024] 回流风机,设置在所述第一加热单元的出风侧。

[0025] 进一步地,所述通风通道的进风口、出风口分别与洗护设备壳体外部大气连通,所述通风通道上设有第二加热单元,设置在所述脱附区的进风侧,用于对所述脱附区进行加热;

[0026] 再生风机,用于将所述脱附区内的湿气排出。

[0027] 进一步地,所述湿气转运件包括转轮,可在所述吸附区、脱附区之间循环转动,转轮从所述吸附区内吸附所述新风通道内的湿气,在所述脱附区脱离,通过通风通道排出。

[0028] 进一步地,所述湿气转运件还包括外壳,所述外壳内设有分隔部,通过分隔部将外壳内分隔为吸附区、脱附区;

[0029] 所述转轮可转动的支撑在所述外壳中,所述转轮依次可转动的设于所述吸附区和脱附区中。

[0030] 采用上述技术方案后,本发明与现有技术相比具有以下有益效果。

[0031] (1) 本发明通过所述新风通道一端的进气口用于将外部空气导入新风通道,另一端的出气口与护理腔室连通,用于将空气导入护理腔室,并通过吸附区吸附新风通道内护理腔室排出的湿气,脱附区接收吸附区吸收的湿气,使外部空气不断地抽入至所述新风通道内,经干燥后通入所述护理腔室中,防止洗护设备内部潮湿滋生异味及细菌霉菌,解决了放置洗护设备所在空间潮湿的技术问题。

[0032] (2) 本发明通过在所述吸附区的进风侧设置前冷却装置,先对新风通道内的湿气进行除湿处理,然后再经过所述湿气转运件的吸附区、脱附区,对湿气再次除湿,进一步保证了湿气转化为干燥的气体;并在所述吸附区的出风侧设置第一加热单元,进一步保证了通入所述护理腔室气体的干燥性,进一步提高洗护理腔室的干燥效率。

[0033] (3) 本发明的湿气转运件包括可转动的转轮,利用转轮的吸附区吸收新风通道内的湿气,然后将干燥的空气循环回护理腔室中,起到干燥护理腔室的作用,当转轮转动至脱

附区时,将湿气转移至脱附区,通风通道的进气将湿气带走实现排湿,防止洗护设备内部潮湿滋生异味及细菌霉菌的问题;然后通过后冷却装置对转轮进行降温处理,降低转轮的温度,提高转轮在吸附区重新吸附湿气的效果,从而降低设备的投入和运行成本,提高湿气去除的处理效率,从而提高护理腔室的干燥效率。

[0034] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0035] 附图作为本发明的一部分,用来提供对本发明的进一步的理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,但不构成对本发明的不当限定。显然,下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,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附图。在附图中:

[0036] 图1是本发明一种洗护设备的示意图;

[0037] 图2是本发明一种洗护设备的示意图;

[0038] 图3是本发明一种洗护设备的示意图;

[0039] 图4是本发明一种洗护设备的示意图;

[0040] 图5是本发明一种洗护设备的示意图;

[0041] 图6是本发明一种洗护设备的示意图;

[0042] 其中,1、洗护设备壳体;2、护理腔室;3、新风通道;31、前冷却装置;32、第一加热单元;33、循环风机;34、回流风机;4、通风通道;35、后冷却装置;41、第二加热单元;42、再生风机;5、湿气转运件;51、吸附区;52、脱附区;53、传动机构;54、电机;6、线屑过滤器。

[0043] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本发明的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本发明的概念。

具体实施方式

[0044] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0045] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“内”、“外”等指示的方位或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发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的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。

[0046] 在本发明的描述中,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。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发明中的具体含义。

[0047] 本发明的洗护设备用于对物品进行洗涤和/或者干燥处理,所述物品可以是衣物、餐具、锅具等。

[0048] 实施例一

[0049] 以下实施例以衣物护理柜为例,具体说明。

[0050] 如图1至图6所示,本实施例所述的一种洗护设备,包括洗护设备壳体1、护理腔室2、新风通道3、通风通道4和湿气转运件5。

[0051] 所述护理腔室2设置在所述洗护设备壳体1内,所述护理腔室2用于洗涤和/或干燥物品。

[0052] 所述新风通道3的一端为进气口,所述新风通道3的一端用于将外部空气导入新风通道3;所述新风通道3的另一端为出气口,所述新风通道3的另一端用于将空气导入护理腔室2。

[0053] 所述通风通道4的一端为进风口,所述通风通道4的另一端为出风口。

[0054] 所述湿气转运件5分别与所述新风通道3、通风通道4连通。所述湿气转运件5用于将所述新风通道3内的湿气转运至所述通风通道4中。

[0055] 所述湿气转运件5具有吸附区51和脱附区52。

[0056] 所述吸附区51与所述新风通道3连通,所述吸附区51用于吸附所述护理腔室2排出的湿气。

[0057] 所述脱附区52与所述通风通道4连通,所述脱附区52用于接收所述吸附区51内吸附的湿气,随所述通风通道4的出风口排走。

[0058] 本实施例通过所述新风通道3一端的进气口用于将外部空气导入新风通道3内,另一端的出气口与护理腔室2连通,用于将空气导入护理腔室2,并通过吸附区51吸附新风通道3内护理腔室2排出的湿气,脱附区52接收吸附区51吸收的湿气,使外部空气不断地抽入至所述新风通道3内,经干燥后通入所述护理腔室2中,防止洗护设备内部潮湿滋生异味及细菌霉菌,解决了放置洗护设备所在空间潮湿的技术问题。

[0059] 另外,本实施例中的洗护设备还通过在湿气转运件5设置吸附区51、脱附区52,通过吸附区51吸附新风通道3内护理腔室2排出的湿气,脱附区52接收吸附区51吸收的湿气,并通过通风通道4的出风口排出,能够将大风量、低浓度水汽的气体浓缩为小风量、高浓度水汽的气体,防止洗护设备内部潮湿滋生异味及细菌霉菌,降低洗护设备的投入和运行成本,提高湿气去除的处理效率,从而提高护理腔室2的干燥效率。

[0060] 进一步地,所述新风通道3的进气口设置在所述洗护设备壳体1内和护理腔室2外部之间,或者,所述新风通道3的进气口设置在所述洗护设备壳体1上,与所述洗护设备壳体1外部大气连通。

[0061] 一种实施方式是,如图1至图6所示,所述通风通道4的进风口与洗护设备壳体1外部大气连通。具体地,所述通风通道4的进风口、出风口均与所述洗护设备壳体1外部连通,所述脱附区52连通在所述通风通道4中。所述通风通道4的进风口和/或出风口可以是与洗护设备壳体1外部连通,也可以是设于洗护设备壳体1的护理腔室2外部。

[0062] 另一种实施方式是,所述通风通道4的进风口与所述脱附区52的出口连通(图中未示出),所述通风通道4的出风口与所述洗护设备壳体1外部连通。

[0063] 再一种实施方式是,所述通风通道4的进风口与吸附区51的出风侧的新风通道3连通(图中未示出),所述通风通道4的出风口与所述洗护设备壳体1外部连通。所述通风通道4的进风口与吸附区51出风侧上的新风通道3的连通处设有阀门,用于控制连通或关闭。

[0064] 本实施例采用的技术方案为所述通风通道4的进风口与洗护设备壳体1外部大气连通。

[0065] 进一步地,所述护理腔室2上设有开口(图中未示出),所述开口用于将所述护理腔室2内部空气排至外部环境中。

[0066] 需要解释的是,当所述护理腔室2内被干燥之后,所述洗护设备通过所述新风通道3继续将外部的空气导入新风通道3内,通过所述湿气转运件5的吸附区51、脱附区52持续对空气进行除湿,进而对放置洗护设备所在空间进行除湿处理,防止了放置洗护设备所在空间潮湿滋生异味及细菌霉菌,解决了放置洗护设备所在空间潮湿的技术问题。

[0067] 所述洗护设备壳体1上设置有通风口(图中未示出),通过在所述洗护设备壳体1的通风口与护理腔室2的开口之间设置排风管道,进而将所述护理腔室2内部空气排至外部环境中。

[0068] 另外,所述新风通道3上设有循环风机33。所述循环风机33设置在所述吸附区51进风侧。

[0069] 进一步地,所述通风通道4的进风口、出风口分别与洗护设备壳体1外部大气连通,所述通风通道4上设有第二加热单元41和再生风机42。

[0070] 所述第二加热单元41设置在所述脱附区52的进风侧。所述第二加热单元41用于对所述脱附区52进行加热。

[0071] 所述再生风机42用于将所述脱附区52内的湿气排出。

[0072] 本实施例在所述脱附区52的进风侧设置第二加热单元41,通过所述第二加热单元41对脱附区52进行持续加热,使脱附区52保持高温状态,进而保证了所述脱附区52能够持续接收所述吸附区51内吸附的湿气,提升了所述脱附区52的工作效率;另外在所述脱附区52的出风侧设置再生风机42,使少部分的再生空气通起来,将所述脱附区52中的湿气从通风通道4的出风口排走。

[0073] 具体地,所述再生风机42设置在所述脱附区52的出风侧。

[0074] 进一步地,所述湿气转运件5包括转轮(图中未示出)。所述转轮可在所述吸附区51、脱附区52之间循环转动,转轮从所述吸附区51内吸附所述新风通道3内的湿气,在所述脱附区52脱离,通过通风通道4排出。

[0075] 本实施例的洗护设备在连接护理腔室2的新风通道3中设置转轮,利用吸附区51内的转轮吸收护理腔室2排出的湿气,绝大部分水分子被转轮吸附,然后将干燥的空气循环回护理腔室2中,起到干燥护理腔室2的作用,通过所述转轮转动将湿气转运至脱附区52时,利用通风通道4中的风带走排出,处理通风通道4中湿气,湿气实现排湿,防止洗护设备内部潮湿滋生异味及细菌霉菌的问题。

[0076] 从脱附区52脱附后的湿气的浓度可以达到吸附区51进气湿气浓度的N倍。其中, $1 < N < 200$ 。

[0077] 所述转轮具有低温吸湿高温除湿性材料。

[0078] 所述转轮具有较大的比表面积、多种孔隙结构及孔径分布、丰富的表面性质,对水蒸气有较强的吸附能力。

[0079] 进一步地,所述湿气转运件5还包括外壳(图中未示出)。所述外壳内设有分隔部,通过分隔部将外壳内分隔为吸附区51、脱附区52。

[0080] 所述转轮可转动的支撑在所述外壳中,所述转轮依次可转动的设于所述吸附区51和脱附区52中。

[0081] 优选的,所述转轮与所述外壳动密封连接。

[0082] 一种具体实施方式是,所述湿气转运件5沿周向依次设置吸附区51、脱附区52形成多个扇形区域,所述吸附区51所在扇形区域的角度大于所述脱附区52所在扇形区域的角度。

[0083] 所述吸附区51、脱附区52的位置固定不变,所述转轮以一定的转速进行转动。所述转轮的转速为0.01-60r/min。优选的,所述转轮转速是0.02-10r/min。

[0084] 优选的,所述吸附区51的角度为优角,所述脱附区52的角度为锐角。

[0085] 另外,所述湿气转运件5还包括传动机构53和电机54。

[0086] 具体地,所述传动机构53分别与所述转轮、电机54,所述传动机构53用于带动所述转轮转动。所述电机54用于给所述转轮转动提供动力。

[0087] 需要说明的是,所述转轮可以采用电机54驱动传动机构53带动所述转轮转动的方式;也可以是电机54直接驱动所述转轮转动的方式;还可以是电机54与转轮皮带传动的方式;还可以是电机54齿轮驱动带有齿轮结构的转轮转动的方式等。

[0088] 所述转轮至少部分由低温吸湿高温排湿材料制成,为多孔隙结构。所述转轮的多孔隙结构与所述吸附区51、脱附区52相对设置。

[0089] 进一步地,所述外壳上设有与所述吸附区51连通的第一进口和第一出口,所述第一进口和第一出口分别与所述新风通道3连通。

[0090] 所述外壳上设有与所述脱附区52连通的第二进口和第二出口,所述第二进口和第二出口分别与所述通风通道4连通。

[0091] 所述第二出口与所述洗护设备壳体1的外部大气连通,或与所述洗护设备壳体1与护理腔室2之间连通,用于所述通风通道4内空气进风、出风。

[0092] 进一步地,所述转轮为沸石转轮、硅胶转轮、石墨烯转轮或活性氧化铝转轮。

[0093] 沸石转轮(沸石 $\text{AmBpO2p} \cdot n\text{H2O}$),沸石是一种含碱金属或碱土金属元素的铝硅酸矿物,其晶体结构通常由硅氧四面体和铝氧四面体连接成架状纳米晶体结构,形成形状和大小不同的空腔,能选择吸附和过滤分子尺寸比孔道小的非极性/极性分子。当湿度过高时,沸石可通过表面无数的细微孔穴吸收湿气;当环境干燥时,又可释放出水分保持湿润。并且,在改变环境湿度的过程中,温度也将自然跟着湿度进行改变调节。

[0094] 硅胶转轮(硅胶($\text{mSiO2} \cdot n\text{H2O}$),别名硅酸凝胶。

[0095] 活性氧化铝转轮(活性矾土,英文名称为Activatedalumina),化学式为 Al2O3 。

[0096] 所述转轮均具有低温吸湿、高温脱湿的特性。

[0097] 实施例二

[0098] 如图2至图5所示,本实施例是基于上述实施例一的基础进行的进一步限定,除包括上述实施例一所涉及的结构之外,本实施例中的所述新风通道3上还设有第一加热单元32。

[0099] 所述第一加热单元32设置在所述吸附区51的出风侧,所述第一加热单元32用于对所述新风通道3内的空气进行加热。

[0100] 本实施例在所述新风通道3上设有第一加热单元32,通过所述第一加热单元32对所述新风通道3内的空气进行加热处理,保证了进入所述护理腔室2内的空气的干燥度,避免湿气进入护理腔室2内,造成洗护设备内部潮湿滋生异味及细菌霉菌的情况发生。

[0101] 实施例三

[0102] 如图3至图5所示,本实施例是基于上述实施例二的基础进行的进一步限定,除包括上述实施例二所涉及的结构之外,本实施例中的所述新风通道3上还设有后冷却装置35。所述后冷却装置35用于对所述湿气转运件5进行降温处理。所述后冷却装置35设置在所述吸附区51的出风侧。

[0103] 本实施例在所述新风通道3上设有后冷却装置35,通过所述后冷却装置35对所述湿气转运件5的吸附区51进行降温处理,用于降低所述转轮的温度,提高转轮在吸附区51重新吸附湿气的效果,显著降低洗护设备的投入和运行成本,显著提高湿气去除的处理效率和护理腔室2的干燥效率。

[0104] 实施例四

[0105] 如图4至图5所示,本实施例是基于上述实施例三的基础进行的进一步限定,除包括上述实施例三所涉及的结构之外,本实施例中的所述新风通道3上还设有前冷却装置31。

[0106] 一种具体的实施方式是,所述前冷却装置31设置在所述吸附区51的进风侧,所述前冷却装置31用于对所述新风通道3内的空气进行除湿。

[0107] 所述后冷却装置35设置在所述吸附区51的出风侧,所述后冷却装置35用于对所述湿气转运件5进行降温处理。

[0108] 本实施例通过在所述吸附区51的进风侧设置前冷却装置31,先对新风通道3内的湿气进行除湿处理,然后再经过所述湿气转运件5的吸附区51、脱附区52,对湿气再次除湿,进一步保证了湿气转化为干燥的气体;并在所述吸附区51的出风侧设置第一加热单元32,进一步保证了通入所述护理腔室2气体的干燥性,进一步提高洗护理腔室2的干燥效率。同时,也进一步避免了放置洗护设备所在空间潮湿滋生异味及细菌霉菌,解决了放置洗护设备所在空间潮湿的技术问题。

[0109] 具体地,所述前冷却装置31设置在所述新风通道3的进气口处。

[0110] 需要说明的是,所述前冷却装置31除湿能力小于所述吸附区51的除湿能力。所述前冷却装置31、后冷却装置35可以是水冷装置,半导体制冷装置,还可以是压缩机的蒸发器等。

[0111] 另一种具体的实施方式是,所述后冷却装置35设置在所述洗护设备壳体1内,所述后冷却装置35的出风侧朝向所述湿气转运件5的吸附区51设置。所述第一加热单元32设置在所述吸附区51的出风侧。

[0112] 本实施例采用的技术方案为所述后冷却装置35设置在所述吸附区51的出风侧,所述第一加热单元32设置在所述后冷却装置35的出风侧。

[0113] 需要说明的是,当所述后冷却装置35设置在所述吸附区51的出风侧时,所述后冷却装置35可以对所述湿气转运件5进行降温处理,同时也对从所述后冷却装置35通过的空气进行除湿;或者,所述后冷却装置35仅仅对所述湿气转运件5进行降温处理。

[0114] 实施例五

[0115] 如图5所示,本实施例是基于上述实施例四的基础进行的进一步限定,除包括上述实施例四所涉及的结构之外,本实施例中的所述循环风机33设置在所述前冷却装置31与所述吸附区51之间。

[0116] 本实施例中的所述新风通道3上还设有回流风机34。所述回流风机34设置在所述

第一加热单元32的出风侧。

[0117] 本实施例通过在所述前冷却装置31与所述吸附区51之间设置循环风机33,并在所述第一加热单元32的出风侧设置回流风机34,使护理腔室2内的湿气不断被导入所述新风通道3内,并将护理腔室2内的湿气转换为干燥的气体,进而通入所述护理腔室2内,解决了从出风口吹出的空气风力较弱,无法完全充满护理腔室2的技术问题,从保证了烘干效果。

[0118] 具体地,所述循环风机33设置在所述吸附区51的进风侧。所述回流风机34设置在所述新风通道3的出气口上。

[0119] 实施例六

[0120] 本实施例是基于上述实施例一至实施例五中任意一个实施例的基础进行的进一步限定。

[0121] 如图6所示,本实施例以实施例一为基础,除包括上述实施例一所涉及的结构之外,本实施例中的所述洗护设备还包括湿度传感器和线屑过滤器6。所述湿度传感器设置在所述护理腔室2或所述新风通道3内,用于检测空气湿度。根据检测的湿度,控制护理腔室2除湿。

[0122] 所述线屑过滤器6设置在所述新风通道3内,用于过滤线屑。具体地,所述线屑过滤器6设置在所述新风通道3的进气口上。

[0123] 本实施例在所述护理腔室2内设置线屑过滤器6,通过所述线屑过滤器6对通入所述新风通道3中的空气进行过滤,避免了线屑进入湿气转运件5中,造成吸附区51和/或脱附区52堵塞的情况发生。

[0124] 实施例七

[0125] 本实施例是基于上述实施例一至实施例六中任意一个实施例的基础进行的进一步限定。

[0126] 本申请的护理腔室2内设有悬挂结构(图中未示出),用于悬挂待护理的衣物或所述护理腔室2内设有分隔板(图中未示出),待护理的衣物可以放置在分隔板的上方。

[0127] 所述悬挂结构的两端与护理腔室2的两侧壁连接,可悬挂衣物,本申请中的悬挂结构一端可旋转固定在护理腔室2的侧壁上,另一端可伸缩的与护理腔室2的侧壁可拆卸连接,用于在使用时伸长固定在护理腔室2内,不使用时缩短旋转折叠在护理腔室2的侧壁上。本申请中不限制悬挂结构在护理腔室2内的固定方式,也可上下移动设置在护理腔室2内,用于针对不同大小的衣物。

[0128] 本申请中在护理腔室2的顶部或侧壁上的设有门体结构(图中未标出),可打开所述护理腔室2,将衣物放置护理腔室2内或从护理腔室2内取出。

[0129] 所述门体结构可单开或双开设置。在打开时,可将护理腔室2内的衣物取出,关闭时,密封所述护理腔室2。本申请可在门体结构与护理腔室2的开闭处设置密封结构,提高护理腔室2的除湿干燥效果。

[0130] 以上所述的仅是以衣物护理柜为例,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明。

[0131] 本发明所述的洗护设备包括洗衣机、干衣机、衣物护理柜、洗碗机等。

[0132] 以上所述仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明,任何熟悉本专利的技术人

员在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,上述实施例中的实施方案也可以进一步组合或者替换,但凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明方案的范围内。

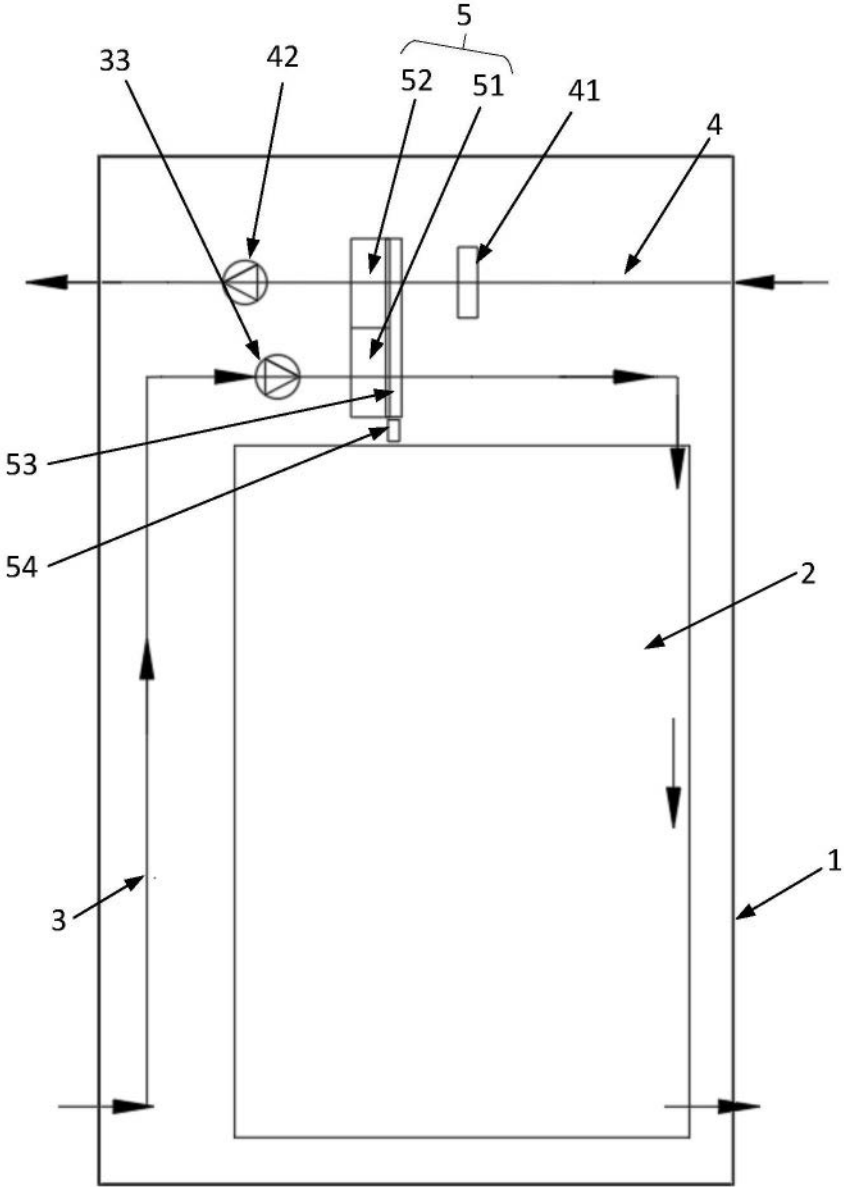


图1

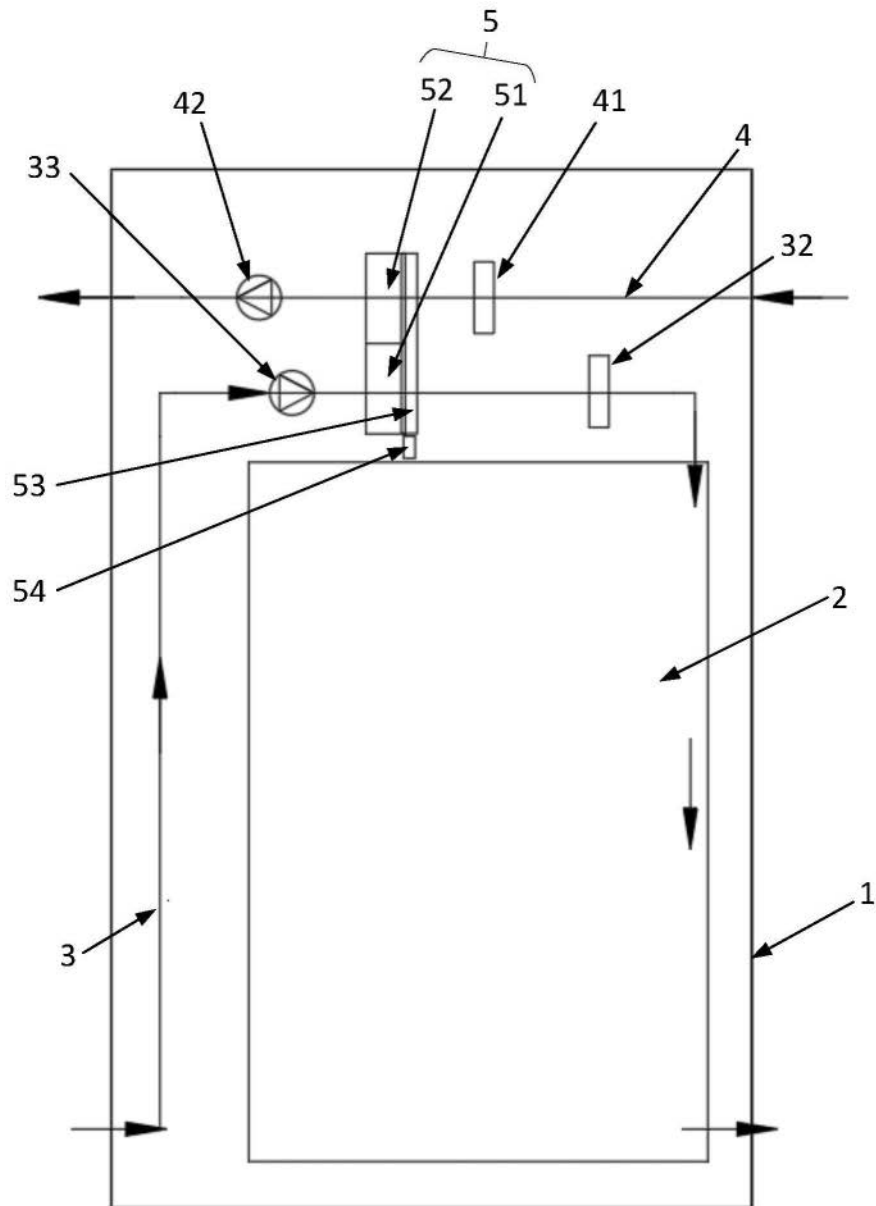


图2

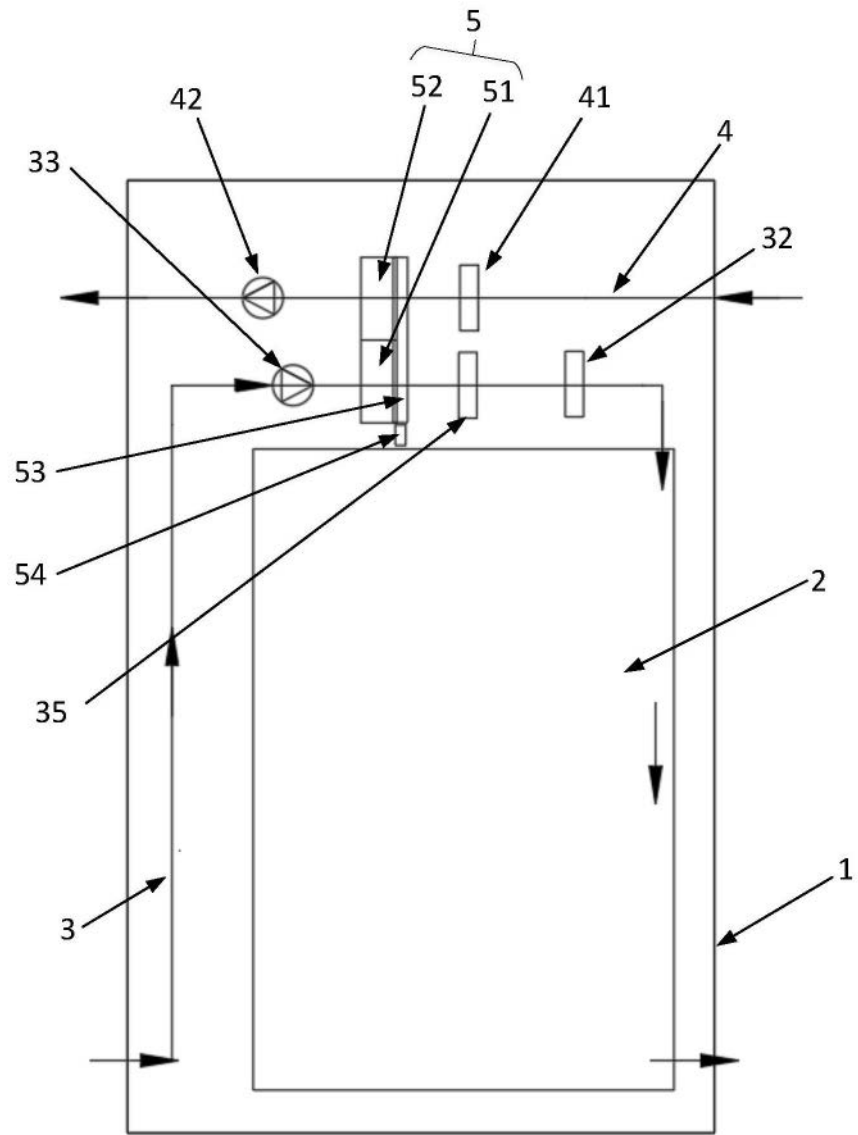


图3

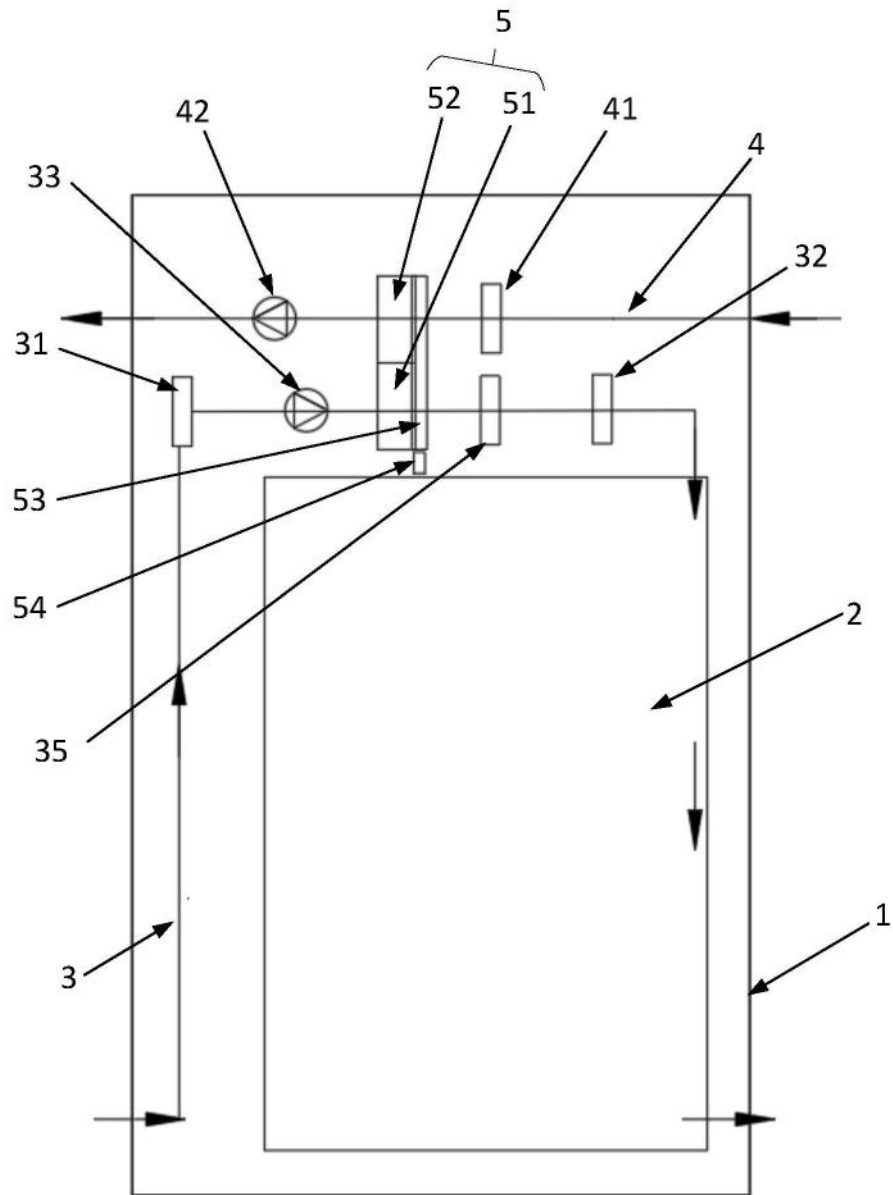


图4

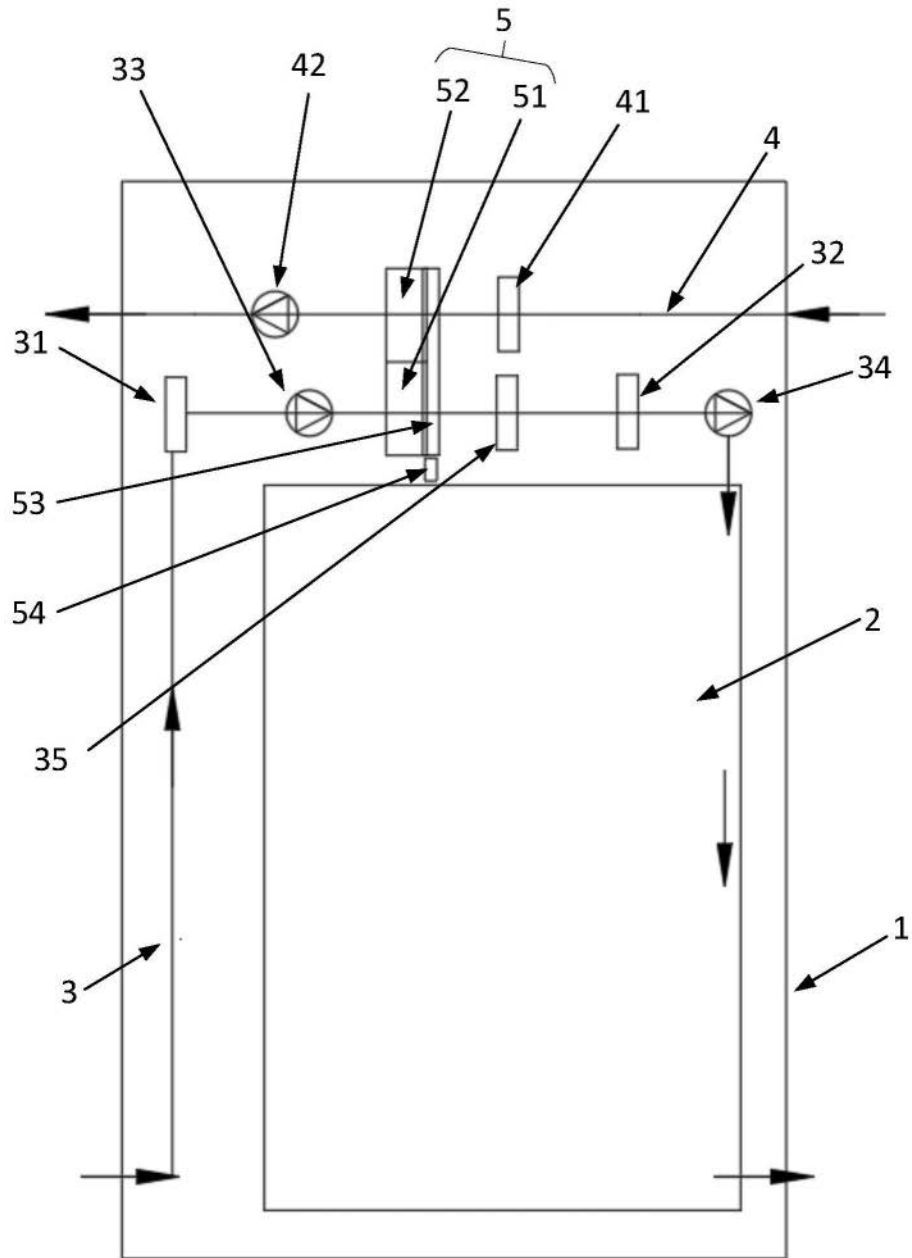


图5

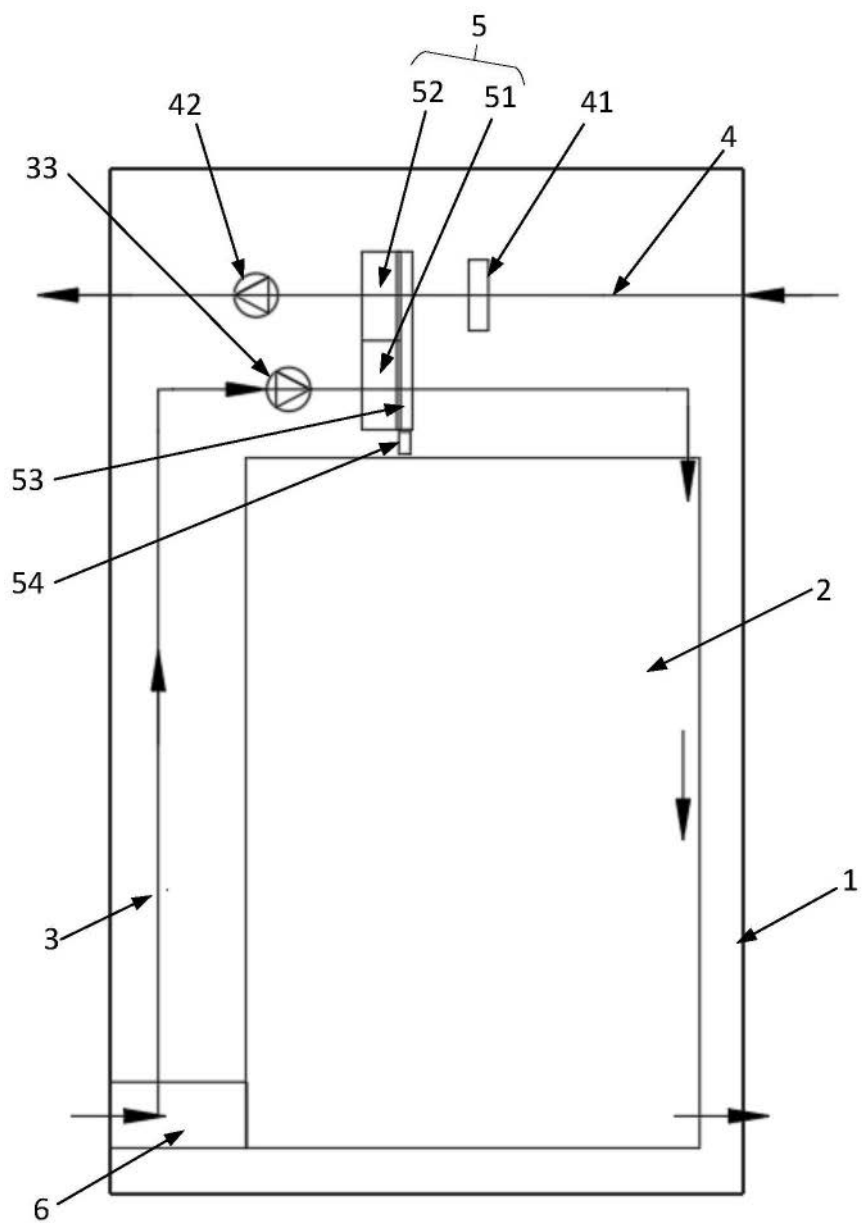


图6