



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107523959 B

(45) 授权公告日 2023. 12. 29

(21) 申请号 201610457822.1

(22) 申请日 2016.06.22

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107523959 A

(43) 申请公布日 2017.12.29

(73) 专利权人 上海海尔洗涤电器有限公司
地址 201604 上海市松江区石湖荡镇长塔
路945弄18号1楼T-14
专利权人 海尔智家股份有限公司

(72) 发明人 李文伟 常园园 邴进东 蔡荣帅
宁骁 潘继辉

(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 张则武

(51) Int.Cl.

D06F 29/00 (2006.01)

D06F 39/08 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 201962512 U, 2011.09.07

CN 101113557 A, 2008.01.30

CN 102292490 A, 2011.12.21

CN 102292489 A, 2011.12.21

CN 104593992 A, 2015.05.06

US 2007033970 A1, 2007.02.15

审查员 李森

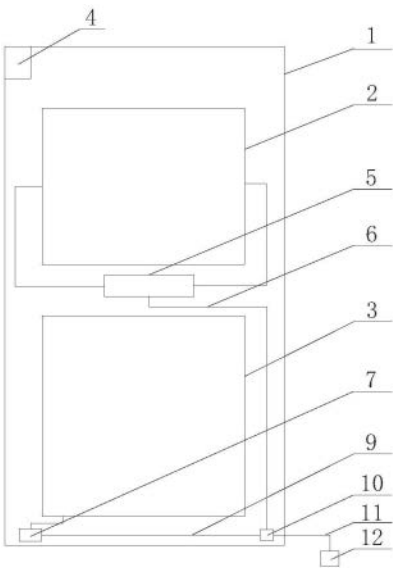
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种洗衣干衣一体机

(57) 摘要

本发明提供了一种洗衣干衣一体机,包括:壳体;用于干衣的第一滚筒组件和用于洗衣的第二滚筒组件,分别设置于壳体内且能独立运行,所述的第一滚筒组件内具有第一腔室,所述的第二滚筒组件内具有第二腔室;冷凝器,用于对烘干风进行冷凝,所述的冷凝器连通第一腔室;排水组件,用于排放洗涤水,所述的排水组件连通第二腔室;所述冷凝器的冷凝水出口端与所述的排水组件相连通。本发明通过将冷凝器的冷凝水出口端与所述的排水组件相连通,实现了干衣的冷凝水和洗衣的洗涤水经由同一排水组件进行排放,简化了整体的结构,用户使用更加方便。



1. 一种洗衣干衣一体机,其特征在于,包括:

壳体;

用于干衣的第一滚筒组件和用于洗衣的第二滚筒组件,分别设置于壳体内且能独立运行,所述的第一滚筒组件内具有第一腔室,所述的第二滚筒组件内具有第二腔室;

冷凝器,用于对烘干风进行冷凝,所述的冷凝器连通第一腔室;

排水组件,用于排放洗涤水,所述的排水组件连通第二腔室;

所述冷凝器的冷凝水出口端与所述的排水组件相连通;

所述的排水组件包括排水控制装置和排水管,所述排水控制装置的进水口连通第二腔室,出水口连通排水管,所述冷凝器的冷凝水出口端与排水管相连通;

所述排水组件采用上排水方式,所述排水控制装置为排水泵,所述冷凝器的冷凝水出口端与排水管通过连接管相连通,所述的连接管与排水管之间通过多通道控制阀相连通;通过控制多通道控制阀的切换导通,可控制冷凝水经排水管直接排出或经排水泵进入第二滚筒组件中被重新利用;

所述的第一滚筒组件包括第一滚筒,第一滚筒可转动的设置在壳体内;

所述的第二滚筒组件包括安装在壳体内的外筒和可转动的设置在外筒内的内筒;

所述的第一滚筒组件设置在第二滚筒组件的上部。

2. 根据权利要求1所述的一种洗衣干衣一体机,其特征在于,所述排水阀或者排水泵内设置过滤装置;

所述冷凝器的冷凝水出口端流出的冷凝水经由所述线屑过滤装置进行线屑过滤后排出。

3. 根据权利要求1所述的一种洗衣干衣一体机,其特征在于,所述冷凝器的湿热风进风端连接第一滚筒的出风口上;

所述的排水组件连接第二滚筒组件外筒的排水口上。

一种洗衣干衣一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及洗衣干衣设备技术领域,具体地,涉及一种洗衣干衣一体机。

背景技术

[0002] 洗衣机,作为一种家用电器,逐渐成为人们生活中不可或缺的一部分。随着生活水平的提高,能快速的洗衣已经不能满足人们的日常所需,有些时候人们还要求衣物洗完后能在最短时间内可以穿,因此干衣机作为一种干衣设备也越来越多的走进人们家中。

[0003] 但是,若在家中放置一台洗衣机和一台干衣机,不仅占据较大的空间不说,而且,人们需要将洗衣机洗完的衣物转移至干衣机中,由于干衣机的容量一般小于洗衣机的容量,所以一次洗涤的衣物不能在干衣机中一次处理,需要分两次甚至多次。另外,现在还有一种具有烘干功能的滚筒洗衣机,但是这种洗衣机由于需要进行烘干,所以容量一般有限,而且,整个洗衣干衣过程时间较长。

[0004] 因此,针对日益增长的洗衣干衣需求,现有的洗衣机也好、干衣机也好、具有烘干功能的滚筒洗衣机也好都不能提供一个良好的用户使用体验。

[0005] 有鉴于此,特提出本发明。

发明内容

[0006] 为了解决上述问题,本发明提供了一种洗衣干衣一体机,具体地,采用了如下的技术方案:

[0007] 一种洗衣干衣一体机,包括:

[0008] 壳体;

[0009] 用于干衣的第一滚筒组件和用于洗衣的第二滚筒组件,分别设置于壳体内且能独立运行,所述的第一滚筒组件内具有第一腔室,所述的第二滚筒组件内具有第二腔室;

[0010] 冷凝器,用于对烘干风进行冷凝,所述的冷凝器连通第一腔室;

[0011] 排水组件,用于排放洗涤水,所述的排水组件连通第二腔室;

[0012] 所述冷凝器的冷凝水出口端与所述的排水组件相连通。

[0013] 进一步地,所述的排水组件包括排水控制装置和排水管,所述排水控制装置的进水口连通第二腔室,出水口连通排水管;

[0014] 所述冷凝器的冷凝水出口端与排水管相连通。

[0015] 进一步地,所述排水控制装置为排水阀;

[0016] 所述冷凝器的冷凝水出口端通过连接管与排水管相连通,所述的连接管与排水管之间通过三通连通器或者多通连接器或者水路连接装置相连通。

[0017] 进一步地,所述排水控制装置为排水泵;

[0018] 所述冷凝器的冷凝水出口端与排水管通过连接管相连通,所述的连接管与排水管之间通过多通道控制阀相连通。

[0019] 进一步地,所述的排水组件包括排水控制装置和排水管,所述排水控制装置的进

水口连通第二腔室,出水口连接排水管;

[0020] 所述冷凝器的冷凝水出口端与排水控制装置相连通。

[0021] 进一步地,所述的排水控制装置包括用于连通第二腔室的第一进水口和用于连通冷凝器的冷凝水出口端的第二进水口。

[0022] 进一步地,所述的排水控制装置为排水阀或者排水泵。

[0023] 进一步地,所述排水阀或者排水泵内设置过滤装置;

[0024] 所述冷凝器的冷凝水出口端流出的冷凝水经由所述线屑过滤装置进行线屑过滤后排出。

[0025] 进一步地,所述的第一滚筒组件包括第一滚筒,第一滚筒可转动的设置在壳体内;

[0026] 所述的第二滚筒组件包括安装在壳体内的外筒和可转动的设置在外筒内的内筒;

[0027] 所述的第一滚筒组件设置在第二滚筒组件的上部。

[0028] 进一步地,所述冷凝器的湿热风进风端连接第一滚筒的出风口上;

[0029] 所述的排水组件连接外筒的排水口上。

[0030] 本发明的一种洗衣干衣一体机将用于干衣的第一滚筒组件和用于洗衣的第二滚筒组件安装在同一壳体内,实现了用户的洗衣干衣需求,节省了分别单独制造的成本,节省了放置空间,另外,用户在进行干衣的同时可同时进行下一次洗涤,提高了效率,用户还可单独选择进行洗衣或者干衣,可选择性更多。

[0031] 本发明的一种洗衣干衣一体机通过将冷凝器的冷凝水出口端与所述的排水组件相连通,实现了干衣的冷凝水和洗衣的洗涤水经由同一排水组件进行排放,简化了整体的结构,用户使用更加方便。

附图说明

[0032] 图1本发明洗衣干衣一体机的结构示意图;

[0033] 图2本发明实施例二的洗衣干衣一体机的剖视图;

[0034] 图3本发明实施例三的洗衣干衣一体机的剖视图。

[0035] 附图中的标号说明:1-壳体 2-第一滚筒组件 3-第二滚筒组件 4-控制面板 5-冷凝器 6-连接管 7-排水控制装置 8-排水管 9-内排水管 10-三通连通器 11-外排水管 12-地漏。

具体实施方式

[0036] 下面结合附图对本发明的一种洗衣干衣一体机进行详细描述:

[0037] 实施例一

[0038] 如图1所示,本实施例的一种洗衣干衣一体机,包括:

[0039] 壳体1;

[0040] 用于干衣的第一滚筒组件2和用于洗衣的第二滚筒组件3,分别设置于壳体1内且能独立运行,所述的第一滚筒组件2内具有第一腔室,所述的第二滚筒组件3内具有第二腔室;

[0041] 冷凝器5,用于对烘干风进行冷凝,所述的冷凝器5连通第一腔室;

[0042] 排水组件,用于排放洗涤水,所述的排水组件连通第二腔室;

[0043] 所述冷凝器5的冷凝水出口端与所述的排水组件相连通。

[0044] 本实施例的一种洗衣干衣一体机将用于干衣的第一滚筒组件2和用于洗衣的第二滚筒组件3安装在同一壳体1内,实现了用户的洗衣干衣需求,节省了分别单独制造的成本,节省了放置空间,另外,用户在进行干衣的同时可同时进行下一次洗涤,提高了效率,用户还可单独选择进行洗衣或者干衣,可选择性更多。

[0045] 本实施例冷凝器5的湿热风进口端和干冷风出口端分别连通第一腔室,以形成第一滚筒组件2内的烘干风冷凝循环。本实施例通过将冷凝器5的冷凝水出口端与所述的排水组件相连通,实现了干衣的冷凝水和洗衣的洗涤水经由同一排水组件进行排放,简化了整体的结构,用户使用更加方便。

[0046] 本实施例的壳体1的高度高于现有洗衣机的高度,以容纳用于干衣的第一滚筒组件2和用于洗衣的第二滚筒组件3,第一滚筒组件2和第二滚筒组件3上下设置,由于第二滚筒组件3的重量大于第一滚筒组件2,因此,将第二滚筒组件3设置在壳体1下部,更利于整体的稳定性,同时,第一滚筒组件2和第二滚筒组件3上下设置可减少占地空间。

[0047] 本实施例的第一滚筒组件2包括第一滚筒,第一滚筒可转动的设置在壳体1内;

[0048] 所述的第二滚筒组件3包括安装在壳体内的外筒和可转动的设置在外筒内的内筒;

[0049] 所述的第一滚筒组件2设置在第二滚筒组件3的上部。

[0050] 进一步地,所述冷凝器5的湿热风进风端连接第一滚筒前端的出风口上;

[0051] 所述的排水组件连接外筒的排水口上。

[0052] 本实施例的第一滚筒上设置进风口,进风口连通第一腔室,进风口连接有进风风道,进风风道依次设置有用于烘干风循环的风机和用于加热烘干风的加热器,另外,冷凝器5的出风端连通至加热器处。

[0053] 本实施例的壳体上还设置有控制面板4,壳体1上可设置分别对应第一滚筒组件2和第二滚筒组件3的两个控制面板,或者设置为第一滚筒组件2和第二滚筒组件3共用的同一控制面板。

[0054] 实施例二

[0055] 如图1及图2所示,本实施例的一种洗衣干衣一体机,包括:

[0056] 壳体1;

[0057] 用于干衣的第一滚筒组件2和用于洗衣的第二滚筒组件3,分别设置于壳体1内且能独立运行,所述的第一滚筒组件2内具有第一腔室,所述的第二滚筒组件3内具有第二腔室;

[0058] 冷凝器5,用于冷凝烘干风,所述的冷凝器连通第一腔室;

[0059] 排水组件,用于排放洗涤水,所述的排水组件连通第二腔室;

[0060] 所述冷凝器5的冷凝水出口端与所述的排水组件相连通。

[0061] 本实施例所述的排水组件包括排水控制装置7和排水管8,所述排水控制装置7的进水口连通第二腔室,出水口连接排水管8;所述冷凝器5的冷凝水出口端与排水管8相连通。

[0062] 本实施例将冷凝器5的冷凝水出口端与排水组件的排水管8相连通,这样,干衣的冷凝水可经由排水管8直接排出,而不受排水控制装置的限制。

[0063] 优选地,本实施例的排水组件采用下排水方式,具体地,所述排水控制装置为排水阀;

[0064] 所述冷凝器5的冷凝水出口端通过连接管6与排水管8相连通,所述的连接管6与排水管8之间通过三通连通器10或者多通连接器或者水路连接装置相连通。

[0065] 本实施例通过三通连通器10或者多通连接器或者水路连接装置实现冷凝水出口端的连接管和排水管之间的连通,简单方便,易于实现。

[0066] 进一步地,将排水管8分成位于壳体1内的内排水管9和位于壳体1外的外排水管11,内排水管9的一端连接排水阀,另一端连接三通连通器10的第一接口;外排水管11的一端连接三通连通器10的第二接口,外排水管11的另一端伸出壳体1外部;冷凝水出口端的连接管6连接三通连通器10的第三接口。

[0067] 本实施例的三通连通器10设置在壳体内,这样,本发明的洗衣干衣一体机只有一个排水管伸出壳体1外部,整个机器外部显示只具有一个排水管,整体性更强,而且用户在放置洗衣干衣一体机时只需要考虑这一个排水管的排放要求,更加方便。

[0068] 本实施例的排水组件采用下排水方式,排水阀在第二滚筒组件3不工作时处于关闭状态,可阻挡流入排水管的冷凝水通过排水阀进入到第二滚筒组件3内。本实施例的排水管8连接地漏12。

[0069] 本实施例的排水组件也可采用上排水方式,所述的排水控制装置为排水泵,这主要是因为冷凝水一般比较洁净,即使流入第二滚筒组件3中也不会造成影响。

[0070] 当排水组件采用上排水方式时,进一步地,所述冷凝器5的冷凝水出口端与排水管8通过连接管6相连通,所述的连接管6与排水管8之间通过多通道控制阀相连通。本发明通过控制多通道控制阀的切换导通,可以控制冷凝水经排水管8直接排出或者经排水泵进入到第二滚筒组件3中被重新利用。

[0071] 实施例三

[0072] 如图1及图3所示,本实施例的一种洗衣干衣一体机,包括:

[0073] 壳体1;

[0074] 用于干衣的第一滚筒组件2和用于洗衣的第二滚筒组件3,分别设置于壳体1内且能独立运行,所述的第一滚筒组件2内具有第一腔室,所述的第二滚筒组件3内具有第二腔室;

[0075] 冷凝器5,用于冷凝烘干风,所述的冷凝器5连通第一腔室;

[0076] 排水组件,用于排放洗涤水,所述的排水组件连通第二腔室;

[0077] 所述冷凝器5的冷凝水出口端与所述的排水组件相连通。

[0078] 本实施例所述的排水组件包括排水控制装置7和排水管8,所述排水控制装置7的进水口连通第二腔室,出水口连接排水管8;所述冷凝器5的冷凝水出口端与排水控制装置7相连通。

[0079] 本发明将冷凝器5的冷凝水出口端与排水组件的排水控制装置7相连通,用户可通过控制排水控制装置7同时控制冷凝水和洗涤水的排放。这样,使得洗衣干衣一体机的冷凝水和洗涤水的排放都可控制,用户可根据具体的使用情况进行自主选择,例如,当用户的当前环境不允许洗衣干衣一体机进行排水,就可通过控制排水控制装置7关闭排水。

[0080] 进一步地,为了实现将冷凝水排放至排水控制装置7内,本发明所述的排水控制装

置7包括用于连通第二腔室的第一进水口和用于连通冷凝器的冷凝水出口端的第二进水口。

[0081] 进一步地,本发明所述的排水控制装置为排水阀或者排水泵。也就是说,不用受限于上排水和下排水的排水方式,可选择性更多。

[0082] 进一步地,所述排水阀或者排水泵内设置过滤装置,具体地,可设置线屑过滤器;

[0083] 所述冷凝器5的冷凝水出口端流出的冷凝水经由所述线屑过滤器进行线屑过滤后排出。

[0084] 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,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。

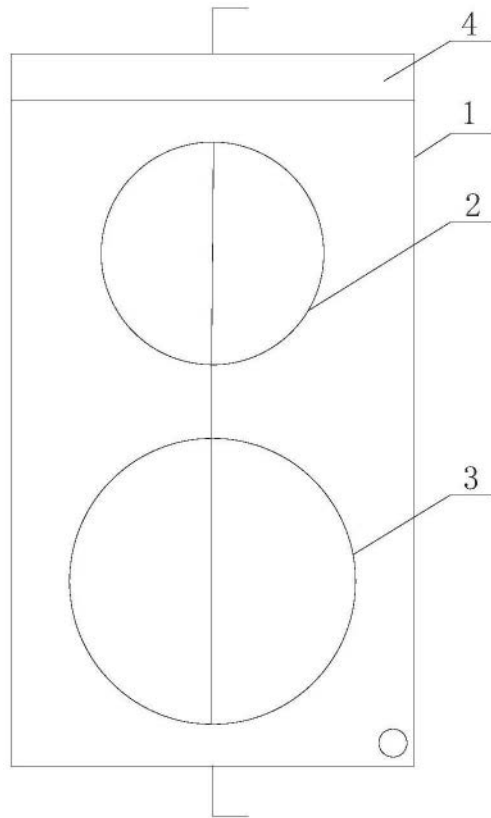


图1

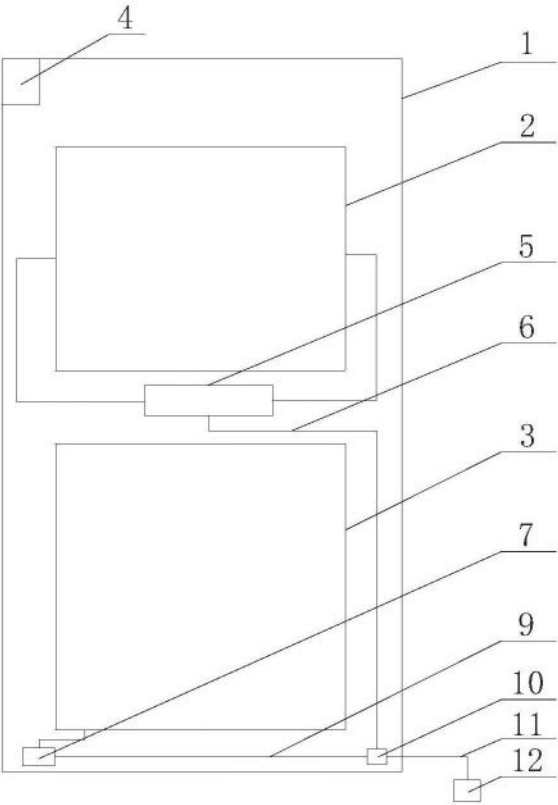


图2

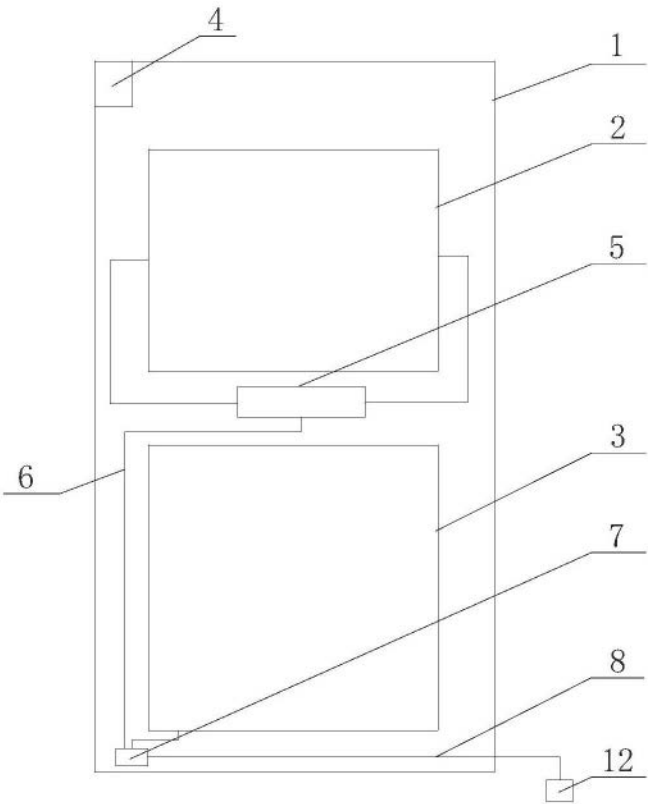


图3