

储液盒组件和衣物处理设备

相关申请的交叉引用

本申请基于申请号为 202110604761.8、申请日为 2021 年 05 月 31 日的中国专利申请提出，并要求上述中国专利申请的优先权，上述中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本申请涉及洗涤电器制造技术领域，具体而言，涉及一种储液盒组件和具有所述储液盒组件的衣物处理设备。

背景技术

相关技术中的衣物处理设备，例如洗衣机一般设置有洗涤剂盒组件，洗涤剂盒组件包括洗涤剂盒和可移动地设在洗涤剂盒内的分配器盒，以便于存储洗涤剂。但是，分配器盒在开关过程中和洗涤剂盒之间的摩擦阻力加大，分配器盒的动作易出现不顺畅的情况，且不利于实现分配器盒的完全打开，用户整体使用体感较差。

申请内容

本申请旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此，本申请提出一种储液盒组件，该储液盒组件具有便于完全打开分配器盒、用户操作轻松方便、使用体感舒适等优点。

本申请还提出一种具有所述储液盒组件的衣物处理设备。

为实现上述目的，根据本申请的第一方面的实施例提出一种储液盒组件，所述储液盒组件包括：洗涤剂盒，所述洗涤剂盒具有一侧开口的容纳腔；分配器盒，所述分配器盒可开闭地抽拉配合在所述容纳腔内，所述洗涤剂盒和所述分配器盒中的至少一个设有滚动件且另一个设有与所述滚动件配合的倾斜导向面，所述倾斜导向面在所述分配器盒的打开方向上向下倾斜延伸。

根据本申请实施例的储液盒组件，具有便于完全打开分配器盒、用户操作轻松方便、使用体感舒适等优点。

另外，根据本申请上述实施例的储液盒组件还可以具有如下附加的技术特征：

根据本申请的一些实施例，所述洗涤剂盒和所述分配器盒中的所述另一个设有导向部，所述倾斜导向面形成于所述导向部。

根据本申请的一些实施例，在所述分配器盒的打开方向上，所述倾斜导向面的长度为 l ，所述导向部的长度为 L ， $l \geq 0.5L$ 。

根据本申请的一些实施例，所述洗涤剂盒和所述分配器盒中的所述另一个还设有限位面，所述限位面与所述倾斜导向面相连且在所述分配器盒的打开方向上向上倾斜延伸。

根据本申请的一些实施例，所述倾斜导向面的延伸长度大于所述限位面的延伸长度。

根据本申请的一些实施例，所述洗涤剂盒和所述分配器盒中的所述另一个还设有配合导向面，所述配合导向面的一端与所述限位面相连且另一端沿水平方向延伸。

根据本申请的一些实施例，所述滚动件包括设于所述洗涤剂盒的第一滚轮，所述倾斜

导向面包括设于所述分配器盒的第一导向面，所述第一滚轮与所述第一导向面接触配合。

根据本申请的一些实施例，所述第一滚轮包括至少两个，至少两个所述第一滚轮在所述分配器盒的打开方向上间隔设置，其中一部分所述第一滚轮设于所述洗涤剂盒靠近所述开口的一侧且另一部分所述第一滚轮设于所述洗涤剂盒远离所述开口的一侧。

- 5 根据本申请的一些实施例，所述滚动件还包括设于所述分配器盒的第二滚轮，所述倾斜导向面还包括设于所述洗涤剂盒的第二导向面，所述第二滚轮与所述第二导向面接触配合，所述第二导向面与所述第一导向面平行且并排设置。

- 根据本申请的一些实施例，所述第二滚轮包括至少两个，至少两个所述第二滚轮在所述分配器盒的打开方向上间隔设置，其中一部分所述第二滚轮设于所述分配器盒远
10 离所述开口的一侧且另一部分所述第二滚轮设于所述分配器盒靠近所述开口的一侧。

根据本申请的一些实施例，所述洗涤剂盒包括：底座和上盖，所述上盖可拆卸地设于所述底座，所述上盖和所述底座限定出所述容纳腔。

- 根据本申请的第二方面的实施例提出一种衣物处理设备，所述衣物处理设备包括：机身，所述机身具有洗涤腔和安装槽；储液盒组件，所述储液盒组件设在所述安装槽内，所
15 述储液盒组件为根据本申请的第一方面的实施例所述的储液盒组件。

根据本申请实施例的衣物处理设备，通过利用根据本申请的第一方面的实施例所述的储液盒组件，所述的储液盒组件具有便于完全打开分配器盒、用户操作轻松方便、使用体感舒适等优点。

- 本申请的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得
20 明显，或通过本申请的实践了解到。

附图说明

本申请的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

- 25 图 1 是根据本申请实施例的储液盒组件的结构示意图。
图 2 是根据本申请实施例的储液盒组件的结构示意图。
图 3 是根据本申请实施例的储液盒组件的结构示意图。
图 4 是图 3 的局部放大图。
图 5 是根据本申请另一些实施例的储液盒组件的结构示意图。
30 图 6 是图 5 中 A 处的剖视图。
图 7 是图 6 中 D 处的放大图。
图 8 是图 6 中 B 处的剖视图。
图 9 是根据本申请另一些实施例的储液盒组件的结构示意图。
图 10 是图 9 中 C 处的剖视图。
35 图 11 是根据本申请另一些实施例的储液盒组件的爆炸图。
图 12 是根据本申请另一些实施例的储液盒组件的底座的结构示意图。
图 13 是根据本申请另一些实施例的储液盒组件的底座的结构示意图。
图 14 是图 13 中 E 处的放大图。
图 15 是图 14 中 G 处的剖视图。
40 图 16 是根据本申请另一些实施例的储液盒组件的底座的结构示意图。

附图标记：储液盒组件 1、箱体 10、进液口 11、进水口 12、排出腔 13、导向筋 14、导向通道 141、台阶部 15、挡板 151、检测槽 152、安装通孔 16、洗涤剂盒 100、第一滚轮 110、底座 120、上盖 130、分配器盒 200、第一导向面 210、限位面 220、配合导向面 230、第二滚轮 240、检测装置 300、第一探针 310、第二探针 320、驱动装置 400。

5

具体实施方式

下面详细描述本申请的实施例，实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本申请，而不能理解为对本申请的限制。

10 下面参考附图描述根据本申请实施例的储液盒组件 1。

如图 1-图 4 所示，根据本申请实施例的储液盒组件 1 可以包括洗涤剂盒 100 和分配器盒 200。

15 在一些可选示例中，储液盒组件 1 可以设置在衣物处理设备中，用于存储衣物处理剂。例如，储液盒组件 1 设置在洗衣机中，储液盒组件 1 形成为洗衣机的洗涤剂盒组件，储液盒组件 1 包括洗涤剂盒 100 和分配器盒 200，分配器盒 200 可以抽拉移动地配合在洗涤剂盒 100 内，分配器盒 200 可以存储洗涤剂，通过抽拉移动分配器盒 200 可以打开或关闭分配器盒 200，从而实现洗涤剂的填充，以便于利用储液盒组件 1 分次定量地向洗衣机的洗涤桶内添加洗涤剂。

20 又例如，储液盒组件 1 应用于干衣机中，储液盒组件 1 形成为干衣机的水箱，干衣机的水箱用于收集烘干过程中冷凝产生的冷凝水，需要用户定期清理。即储液盒组件 1 包括洗涤剂盒 100 和分配器盒 200，分配器盒 200 可以抽拉移动地配合在洗涤剂盒 100 内，分配器盒 200 可以存储冷凝水，通过抽拉移动分配器盒 200 可以打开或关闭分配器盒 200，从而实现对收集的冷凝水的定期清理。

25 在一些实施例中，洗涤剂盒 100 可以具有一侧开口的容纳腔，分配器盒 200 可移动地抽拉配合在容纳腔内，以实现分配器盒 200 的打开或关闭。这样便于向分配器盒 200 内添加洗涤剂。洗涤剂盒 100 和分配器盒 200 中的至少一个可以设有滚动件，例如滚动件可以为滚轮，且洗涤剂盒 100 和分配器盒 200 中的另一个可以设有倾斜导向面，倾斜导向面设置为适于与滚动件接触配合。也就是说，滚动件与倾斜导向面之间可以进行相对滚动。具体地，倾斜导向面设为在分配器盒 200 的打开方向上向下倾斜延伸（打开方向如图 1 所示）。例如，分配器盒 200 可以在水平面内沿前后方向进行移动，则倾斜导向面在前后方向上向下逐渐倾斜延伸，换言之，分配器盒 200 在打开的过程中具有向下向前移动的趋势。

30 这里需要理解的是，在一些示例中，洗涤剂盒 100 可以设有滚动件，分配器盒 200 可以设有与滚动件对应的倾斜导向面。在另一些示例中，分配器盒 200 可以设有滚动件，洗涤剂盒 100 可以设有与滚动件对应的倾斜导向面。在又一些示例中，洗涤剂盒 100 和分配器盒 200 可以分别设有第一滚动件和第二滚动件，分配器盒 200 可以设有与第一滚动件对应的第一倾斜导向面，洗涤剂盒 100 可以设有与第二滚动件对应的第二倾斜导向面。

40 根据本申请实施例的储液盒组件 1，通过设置洗涤剂盒 100 和分配器盒 200，可以实现洗涤剂的提前存储，在每次洗衣时，可以根据洗涤需求分次定量将洗涤剂投入到

洗衣桶中，免去了用户每次洗衣时都要去寻取洗涤剂袋（或者洗涤剂桶）、打开洗涤剂袋（或者洗涤剂桶）、投放洗涤剂的麻烦。储液盒组件 1 的设置使洗衣更加方便，简化用户操作。

并且，通过在分配器盒 200 和/或洗涤剂盒 100 设置滚动件，可以通过滚动件的滚动来实现分配器盒 200 的抽拉动作。不仅可以改善分配器盒 200 在开关过程中和洗涤剂盒 100 之间的摩擦阻力，使分配器盒 200 的动作更加顺畅灵活，而且在分配器盒 200 和/或洗涤剂盒 100 设置与滚动件对应的倾斜导向面，在分配器盒 200 打开的过程中，分配器盒 200 可以在重力的作用下具有向下向前开启的趋势，从而能够沿着倾斜导向面实现自动打开，且便于将分配器盒 200 顺畅地完全打开，即可以将分配器盒 200 一开到底。特别地，当分配器盒 200 内加满洗涤剂时的效果更好，能够快速自动打开分配器盒 200。由此，便于提高用户的使用便捷性和舒适性，提高用户的整体使用体验。

这里需要理解的是，“分配器盒 200 完全打开”是指分配器盒 200 打开到最外侧的位置，此时分配器盒 200 的取放口可以完全露出。当然，在另一些具体示例中，在分配器盒 200 还没有移动到最外侧位置时分配器盒 200 的取放口也可以完全露出。

因此，根据本申请实施例的储液盒组件 1 具有便于完全打开分配器盒 200、用户操作轻松方便、使用体感舒适等优点。

下面参考附图描述根据本申请具体实施例的储液盒组件 1。

在本申请的一些具体实施例中，如图 1-图 4 所示，根据本申请实施例的储液盒组件 1 可以包括洗涤剂盒 100 和分配器盒 200。

在一些实施例中，洗涤剂盒 100 和分配器盒 200 两者中，与设置滚动件的一个对应的另一个可以设有导向部，倾斜导向面设为形成在导向部上。这样不仅可以利用导向部对分配器盒 200 的动作轨迹进行定位和导向，提高分配器盒 200 的动作准确性和可靠性，而且便于倾斜导向面的加工设置，便于倾斜导向面与滚动件之间形成支撑配合，保证滚动件可以沿倾斜导向面的延伸方向运动。

可选地，洗涤剂盒 100 朝向分配器盒 200 的一侧设置有滚动件，滚动件为滚轮，分配器盒 200 的底部设有导向部，滚轮适于与导向部配合，滚轮和导向部可以实现相对滚动，以实现分配器盒 200 的抽拉移动。导向部可以形成为面结构或槽结构。在一些具体示例中，导向部形成为导向槽，倾斜导向面设置在导向槽的槽底。具体地，洗涤剂盒 100 的开口设置在前侧表面，分配器盒 200 在前后方向上可以进行抽拉移动，则倾斜导向面设置为由后至前向下逐渐倾斜延伸。倾斜导向面与前后方向之间的夹角可以设为小于或等于 10 度，例如倾斜导向面与前后方向之间的夹角可以为 2 度、3 度或 5 度。这样便于在向前抽出分配器盒 200 的过程中，使分配器盒 200 可以在重力的作用下自动向前移动，以实现分配器盒 200 的自动打开，且便于将分配器盒 200 顺畅地完全打开。

具体地，在分配器盒 200 的打开方向上，倾斜导向面的长度为 l ，导向部的长度为 L ， $l \geq 0.5L$ 。也就是说，倾斜导向面的长度至少大于或等于导向部的长度的一半。

可选地，分配器盒 200 可以在前后方向上进行移动，导向部沿前后方向延伸，在前后方向上，倾斜导向面的长度为 l ，导向部的长度为 L ，导向部的长度即为分配器盒 200 与滚轮的可接触配合区域的长度， $l \geq 0.6L$ 、 $l \geq 0.7L$ 或者 $l \geq 0.8L$ 。

在一些实施例中，如图 4 所示，洗涤剂盒 100 和分配器盒 200 两者中，与设置滚动

件的一个对应的另一个还可以设有限位面 220, 限位面 220 的一端与倾斜导向面相连且在分配器盒 200 的打开方向上向上倾斜延伸。这样不仅可以利用限位面 220 对分配器盒 200 的移动起缓冲作用, 而且限位面 220 可以提供反作用力, 使分配器盒 200 整体不会向下倾斜。

5 可选地, 如图 4 所示, 洗涤剂盒 100 朝向分配器盒 200 的一侧设置第一滚轮 110, 分配器盒 200 的底部设有导向槽, 滚轮适于配合在导向槽内, 滚轮和导向槽可以实现相对移动, 以实现分配器盒 200 的抽拉移动。倾斜导向面和限位面 220 设置在导向槽的槽底。具体地, 洗涤剂盒 100 的开口设置在前侧表面(前后方向如图 1 所示), 分配器盒 200 在前后方向上可以进行抽拉移动, 则倾斜导向面设置为由后至前向下逐渐
10 倾斜延伸(上下方向如图 1 所示), 限位面 220 设置在倾斜导向面的后方, 限位面 220 设置为由后至前向上逐渐倾斜延伸。

具体地, 如图 4 所示, 倾斜导向面的延伸长度大于限位面 220 的延伸长度, 倾斜导向面的下端与限位面 220 的下端平齐设置。这样不仅便于分配器盒 200 自动地、顺畅地实现完全打开, 而且可以保证分配器盒 200 打开后整体的平稳性。

15 在一些可选示例中, 如图 4 所示, 洗涤剂盒 100 和分配器盒 200 两者中, 与设置滚动件的一个对应的另一个还可以设有配合导向面 230, 配合导向面 230 的一端与限位面 220 相连且另一端沿水平方向延伸。这样进一步便于保证分配器盒 200 打开后整体的平稳性。

具体地, 如图 4 所示, 洗涤剂盒 100 朝向分配器盒 200 的一侧设置第一滚轮 110, 分配器盒 200 的底部设有第一导向部, 第一滚轮 110 适于配合在第一导向部内, 第一
20 滚轮 110 和第一导向部可以实现相对滚动, 以实现分配器盒 200 的抽拉移动。倾斜导向面、限位面 220 和配合导向面 230 依次设置在导向部上。具体地, 洗涤剂盒 100 的开口设置在前侧表面, 分配器盒 200 在前后方向上可以进行抽拉移动, 配合导向面 230 设置在限位面 220 的后方。

25 在一些实施例, 如图 4 所示, 滚动件可以包括第一滚轮 110, 第一滚轮 110 设在洗涤剂盒 100 上, 倾斜导向面可以包括第一导向面 210, 第一导向面 210 设在分配器盒 200 上, 第一滚轮 110 适于与第一导向面 210 接触配合, 即第一滚轮 110 与第一导向面 210 之间可以实现支撑配合且可以进行相对滚动。这样便于减小分配器盒 200 与洗涤剂盒 100 之间的相对摩擦, 实现分配器盒 200 的顺畅移动, 实现分配器盒 200 的自动打
30 开。

具体地, 如图 4 所示, 第一滚轮 110 包括至少两个, 至少两个第一滚轮 110 在分配器盒 200 的打开方向上间隔设置, 其中一部分第一滚轮 110 设于洗涤剂盒 100 靠近开口的一侧且另一部分第一滚轮 110 设于洗涤剂盒 100 远离开口的一侧。这样便于对分配器盒 200 进行支撑, 提高分配器盒 200 的结构稳定性和可靠性, 便于分配器盒 200
35 平稳地进行移动, 避免分配器盒 200 在移动过程中发生晃动。

举例而言, 洗涤剂盒 100 的开口设在前侧表面, 第一滚轮 110 包括两个, 两个第一滚轮 110 中的一个靠近洗涤剂盒 100 的前侧设置且另一个靠近洗涤剂盒 100 的后侧设置。更为具体地, 如图 2 和图 3 所示, 滚动件还可以包括第二滚轮 240, 第二滚轮 240 设在分配器盒 200 上, 倾斜导向面还可以包括第二导向面, 第二导向面设在洗涤剂盒
40 100 上, 第二滚轮 240 适于与第二导向面接触配合, 即第二滚轮 240 与第二导向面之间

可以实现支撑配合且可以进行相对滚动。这样便于减小分配器盒 200 与洗涤剂盒 100 之间的相对摩擦,实现分配器盒 200 的顺畅移动,实现分配器盒 200 的自动打开。进一步地,第二导向面与第一导向面 210 平行且并排设置,这样可以保证分配器盒 200 平稳、顺畅地进行抽拉移动。

5 进一步地,第二滚轮 240 包括至少两个,至少两个第二滚轮 240 在分配器盒 200 的打开方向上间隔设置,其中一部分第二滚轮 240 设于分配器盒 200 远离开口的一侧且另一部分第二滚轮 240 设于分配器盒 200 靠近开口的一侧。这样进一步便于对分配器盒 200 进行支撑,提高分配器盒 200 的结构稳定性和可靠性,便于分配器盒 200 平稳地进行移动,避免分配器盒 200 在移动过程中发生晃动。

10 举例而言,洗涤剂盒 100 的开口设在前侧表面,第二滚轮 240 包括两个,两个第二滚轮 240 中的一个靠近洗涤剂盒 100 的后侧设置且另一个靠近洗涤剂盒 100 的前侧设置。例如,滚动件包括第一滚轮 110 和第二滚轮 240,第一滚轮 110 为两个,两个第一滚轮 110 在分配器盒 200 的打开方向上间隔设置,即两个第一滚轮 110 分别位于洗涤剂盒 100 的前端和后端,第二滚轮 240 为两个,两个第二滚轮 240 在分配器盒 200 的
15 打开方向上间隔设置,即两个第二滚轮 240 分别位于分配器盒 200 的前端和后端。可选地,洗涤剂盒 100 的两个第一滚轮 110 通过螺钉或者卡扣形式安装。分配器盒 200 的两个第二滚轮 240 通过螺钉或者卡扣形式安装。

在一些实施例中,洗涤剂盒 100 可以包括底座和上盖,上盖可拆卸地设在底座上,上盖和底座之间限定出容纳腔。这样便于洗涤剂盒 100 的加工制造,便于对设在洗涤剂盒 100 内的零部件进行维修和更换。
20

可选地,上盖在上、底座在下,两者装配在一起形成洗涤剂盒 100,上盖和底座可以通过卡扣或者螺钉方式安装。分配器盒 200 装适于从前面推入洗涤剂盒 100 的容纳腔内。

根据本申请的一个具体实施例,储液盒组件 1 可以包括洗涤剂盒 100 和分配器盒
25 200。储液盒组件 1 可以设置在衣物处理设备中,用于存储衣物处理剂。例如,储液盒组件 1 设置在洗衣机中,储液盒组件 1 包括洗涤剂盒 100 和分配器盒 200,洗涤剂可以存储在分配器内,可以通过对分配器盒 200 进行抽拉移动来打开或关闭分配器盒 200,从而实现洗涤剂的填充,以便于可以利用储液盒组件 1 分次定量地向洗衣机的洗涤桶内添加洗涤剂。

30 洗涤剂盒 100 可以具有一侧开口的容纳腔,洗涤剂盒 100 的开口设在前侧表面,分配器盒 200 可移动地抽拉配合在容纳腔内,以实现分配器盒 200 的打开或关闭。这样便于向分配器盒 200 内添加洗涤剂。洗涤剂盒 100 和分配器盒 200 中的至少一个可以设有滚动件,滚动件可以为滚轮,且洗涤剂盒 100 和分配器盒 200 中的另一个可以设有倾斜导向面,倾斜导向面适于与滚动件接触配合。也就是说,滚动件可以在倾斜导
35 向上进行滚动。具体地,倾斜导向面设为在分配器盒 200 的打开方向上向下倾斜延伸。例如,分配器盒 200 可以在水平面内沿第一水平方向进行移动,则倾斜导向面在第一水平方向上向下逐渐倾斜延伸。

滚动件可以包括第一滚轮 110,第一滚轮 110 设在洗涤剂盒 100 上,倾斜导向面可以包括第一导向面 210,第一导向面 210 设在分配器盒 200 上,第一滚轮 110 适于与第
40 一导向面 210 接触配合,即第一滚轮 110 与第一导向面 210 之间可以实现支撑配合且

可以进行相对移动。这样便于减小分配器盒 200 与洗涤剂盒 100 之间的相对摩擦，实现分配器盒 200 的顺畅移动，实现分配器盒 200 的自动打开。

第一滚轮 110 为多个且在分配器盒 200 的打开方向上间隔设置，第一滚轮 110 分别靠近洗涤剂盒 100 的前侧和后端设置。

5 滚动件还可以包括第二滚轮 240，第二滚轮 240 设在分配器盒 200 上，倾斜导向面还可以包括第二导向面，第二导向面设在洗涤剂盒 100 上，第二滚轮 240 适于与第二导向面接触配合，即第二滚轮 240 与第二导向面之间可以实现支撑配合且可以进行相对移动。这样便于减小分配器盒 200 与洗涤剂盒 100 之间的相对摩擦，实现分配器盒 200 的顺畅移动，实现分配器盒 200 的自动打开。

10 进一步地，第二滚轮 240 为多个且在分配器盒 200 的打开方向上间隔设置，第二滚轮 240 靠近洗涤剂盒 100 的前端和后侧设置。洗涤剂盒 100 的 2 个第一滚轮 110 通过螺钉或者卡扣形式安装。分配器盒 200 的 2 个第二滚轮 240 通过螺钉或者卡扣形式安装。

洗涤剂盒 100 和分配器盒 200 两者中的每一个均设有导向槽，具体地，分配器盒 15 200 设有第一导向槽，第一导向面设置为形成在第一导向槽的槽底。洗涤剂盒 100 设有第二导向槽，第二导向面设置为形成在第二导向槽的槽底。这样不仅可以利用导向槽对分配器盒 200 的动作轨迹进行定位和导向，提高分配器盒 200 的动作准确性和可靠性，而且便于倾斜导向面的加工设置，便于倾斜导向面与滚动件之间形成支撑配合。

分配器盒 200 在前后方向上可以进行抽拉移动，则第一导向面设置为由后至前向下 20 逐渐倾斜延伸，第二导向面设置为由后至前向下逐渐倾斜延伸。第一导向面与前后方向之间的夹角可以设为小于或等于 10 度，例如第一导向面与前后方向之间的夹角可以为 2 度、3 度或 5 度。同理，第二导向面与前后方向之间的夹角可以设为小于或等于 10 度，例如第二导向面与前后方向之间的夹角可以为 2 度、3 度或 5 度。这样便于在向前抽出分配器盒 200 的过程中，使分配器盒 200 可以在重力的作用下自动向前移动， 25 以实现分配器盒 200 的自动打开，且便于将分配器盒 200 顺畅地完全打开。

在分配器盒 200 的打开方向上，倾斜导向面的长度为 l ，导向槽的长度为 L ， $l \geq 0.5L$ 。也就是说，倾斜导向面的长度至少大于或等于导向槽的长度的一半。具体地，分配器盒 200 可以在前后方向上进行移动，第一导向槽沿前后方向延伸，在前后方向上，第一 30 导向面的长度为 l_1 ，第一导向槽的长度为 L_1 ，第一导向槽的长度即为分配器盒 200 与滚轮的可接触配合区域的长度， $l_1 \geq 0.6L_1$ 、 $l_1 \geq 0.7L_1$ 或者 $l_1 \geq 0.8L_1$ 。同理，第二导向槽沿前后方向延伸，在前后方向上，第二导向面的长度为 l_2 ，第二导向槽的长度为 L_2 ，第二导向槽的长度即为分配器盒 200 与滚轮的可接触配合区域的长度， $l_2 \geq 0.6L_2$ 、 $l_2 \geq 0.7L_2$ 或者 $l_2 \geq 0.8L_2$ 。

第一导向槽设有第一限位面 220，第一限位面 220 的前端与第一导向面 210 相连且 35 后端朝向与第一导向面 210 相反的倾斜方向延伸。同理，第二导向槽设有第二限位面 220，第二限位面 220 的后端与第二导向面相连且前端朝向与第二导向面相反的倾斜方向延伸。这样不仅可以利用限位面 220 对分配器盒 200 的移动起缓冲作用，而且限位面 220 可以提供反作用力，使分配器盒 200 整体不会向下倾斜。

也就是说，第一导向面 210 设置为由后至前向下逐渐倾斜延伸，第一限位面 220 40 设置在倾斜导向面的后方，第一限位面 220 设置为由后至前向上逐渐倾斜延伸。第二

导向面设置为由后至前向下逐渐倾斜延伸，第二限位面 220 设置在倾斜导向面的前方，第二限位面 220 设置为由后至前向上逐渐倾斜延伸。

第一导向面 210 的延伸长度大于第一限位面 220 的延伸长度，第一导向面 210 的下端与第一限位面 220 的下端平齐设置。同理，第二导向面的延伸长度大于第二限位面 220 的延伸长度，第二导向面的下端与第二限位面 220 的下端平齐设置。这样不仅便于分配器盒 200 自动地、顺畅地实现完全打开，而且可以保证分配器盒 200 打开后整体的平稳性。

洗涤剂盒 100 可以包括底座和上盖，上盖可拆卸地设在底座上，上盖和底座之间限定出容纳腔。这样便于洗涤剂盒 100 的加工制造，便于对设在洗涤剂盒 100 内的零部件进行维修和更换。上盖在上、底座在下，两者装配在一起形成洗涤剂盒 100，上盖和底座可以通过卡扣或者螺钉方式安装。分配器盒 200 装适于从前面推入洗涤剂盒 100 的容纳腔内。

在另一些可选实施例中，分配器盒 200 可前后移动地设在洗涤剂盒 100 内，分配器盒 200 在打开位置和关闭位置之间可移动，分配器盒 200 的前表面上可以设有按键，以方便用户操作。例如，分配器盒 200 具有打开状态和关闭状态，当分配器盒 200 位于打开位置时处于打开状态，此时分配器盒 200 的至少部分伸出洗涤剂盒 100 的前表面，这时可以向分配器盒 200 内放入洗涤剂，例如洗衣粉、洗衣液或柔顺剂等。当分配器盒 200 位于关闭位置时处于关闭状态，此时分配器盒 200 的前表面优选与洗涤剂盒 100 的前表面大致平齐，以保证衣物处理设备（例如滚筒洗衣机）的外观美观。

分配器盒 200 内可以包括多个分隔设置的盛放槽以用于分别放置不同的洗涤剂。可以理解的是，盛放槽的个数以及具体布置方式等可以根据实际要求而适应性改变，本申请对此不作具体限定。

锁扣件设在分配器盒 200 上。例如，锁扣件可以设在分配器盒 200 的前端。锁扣件被构造成当被构造成锁扣在洗涤剂盒 100 上，当按压按键锁扣件与洗涤剂盒 100 脱离锁扣。

洗涤剂盒 100 相对于衣物处理设备的机体为静止件，具体地，洗涤剂盒 100 可以固定在洗衣机的机体上，例如机体上部可以形成有安装槽，洗涤剂盒 100 可以固定在安装槽内。

分配器盒 200 相对于机体或洗涤剂盒 100 为活动件，具体地，分配器盒 200 可以设在洗涤剂盒 100 内且在洗涤剂盒 100 内可以实现前后移动，分配器盒 200 可以包括分配器盒体和设在分配器盒体顶部的分配器盒盖。另外，分配器盒 200 还可以包括分配器盒面板，分配器盒面板可以固定在装配在一起的分配器盒体和分配器盒盖的前表面上。按键和锁扣件可以设在分配器盒面板上，例如，按键设在分配器盒面板的前表面上，锁扣件设在分配器盒面板的后表面上。由此，可以使得洗衣机的外形更加美观。

当分配器盒 200 完全配合在洗涤剂盒 100 内时，分配器盒盖和分配器盒体位于洗涤剂盒盖与洗涤剂盒体之间，分配器盒面板可以与机体的前表面平齐且将安装腔的前表面密封严密，从而使得洗衣机的外观整洁、美观。

根据本申请上述实施例的储液盒组件 1 的工作过程。当需要向分配器盒 200 内加入洗涤剂时，此时分配器盒 200 处于关闭位置，需要将分配器盒 200 由关闭位置切换至打开位置。触动按键后，锁扣件解锁，进而分配器盒 200 从关闭位置向打开位置移动。

当分配器盒 200 移动至打开位置时，用户可以向分配器盒 200 内注入洗涤剂等。当向分配器盒 200 内注入完洗涤剂后，需要关闭分配器盒 200 时，从前向后推动分配器盒 200 使分配器盒 200 向后移动，当锁扣件随着分配器盒 200 移动到关闭位置时，锁扣件锁止，使分配器盒 200 处于关闭状态。

5 根据本申请的另一些实施例，储液盒组件 1 可以包括箱体 10 和检测装置 300，检测装置 300 用于检测洗涤剂的有无。储液盒组件 1 设置在洗衣机中，储液盒组件 1 包括洗涤剂盒 100 和分配器盒 200，分配器盒 200 可抽拉移动地配合在洗涤剂盒 100 内。洗涤剂可以存储在分配器内，通过对分配器盒 200 进行抽拉移动可以打开或关闭分配器盒 200，从而实现洗涤剂的填充，以便于利用储液盒组件 1 分次定量地向洗衣机的洗

10 衣桶内添加洗涤剂。当然，衣物处理剂也可以为柔顺剂或消毒剂等其他试剂。

箱体 10 内部可以限定出进液口 11、进水口 12 和排出腔 13，进液口 11 和进水口 12 设置为分别与排出腔 13 连通。也就是说，通过进液口 11 可以向排出腔 13 内输送洗涤剂，通过进水口 12 可以向排出腔 13 内输送清水。这样洗涤剂和清水可以通过排出腔 13 排放到洗衣机的洗衣桶中。进一步地，可以在排出腔 13 的下游设置混液装置，

15 以便于对洗涤剂和清水进行充分混合。

检测装置 300 的至少一部分设在排出腔 13 内，检测装置 300 设置为用于感测衣物处理剂的有无。这里的衣物处理剂可以为洗涤剂或柔顺剂。例如，检测装置 300 可以包括两个探针，通过检测排出腔 13 内两根探针的电导率来判断排出腔 13 内有无洗涤剂，若洗涤剂没有同时淹没两根探针，则发出警告提醒用户需要添加洗涤剂，这里的

20 探针即为探针传感器，具体结构不再赘述。

通过设置检测装置 300，将检测装置 300 的至少一部分设在排出腔 13 内，例如检测装置 300 的探测端设在排出腔 13 内。当执行向排出腔 13 内输送洗涤剂的操作时，检测装置 300 可以感应到洗涤剂的有无，从而判断排出腔 13 内是否有洗涤剂，若未检测到洗涤剂，则可以发出警告提醒用户需要添加洗涤剂，以保证洗衣机对衣物的洗涤

25 效果，保证洗衣机的正常工作。

进一步地，当向排出腔 13 内输送清水时，清水可以对检测装置 300 进行冲刷，以去除留存在检测装置 300 表面的洗涤剂，使检测装置 300 表面的洗涤剂可以完全洗净，减少洗涤剂对检测装置 300 的腐蚀，避免检测装置 300 表面发生变质或者表面粘有异物而导致检测装置 300 的感应性能降低，便于提高检测装置 300 的使用寿命和工作

30 可靠性。

同时，检测装置 300 只有在向排出腔 13 内输送洗涤剂时才会与洗涤剂接触，实际上检测装置 300 是长时间和洗涤剂不接触的，因而不需要单独设置隔离电源模块，便于简化储液盒组件 1 的结构，提高储液盒组件 1 的使用安全性，避免发生漏电触电危险。

35 可选地，在每次执行向排出腔 13 内输送洗涤剂的操作后，需要执行一次向排出腔 13 内输送清水的操作，以便于对检测装置 300 上的洗涤剂进行清洗。当然，在另一些示例中，也可以连续执行几次输送洗涤剂的操作，之后再执行输送清水的操作。

排出腔 13 具有长度方向上的第一端和第二端，第一端位于排出腔 13 的上部，第二端位于排出腔 13 的下部。进液口 11 和进水口 12 均设于第一端，且进液口 11 和进水口 12 相邻设置。其中进液口 11 通过进液管与储液盒组件 1 的储液腔连通，进水口 12

通过进水管与自来水源连通。排出腔 13 的第二端形成有排放口，排放口与洗衣机的洗衣桶连通。检测装置 300 设置在第一端与第二端之间。

排出腔 13 的上端设置有导向通道 141，进液口 11 和进水口 12 分别与导向通道 141 连通，排出腔 13 的中部设有台阶部 15，检测装置 300 的探测端设在台阶部 15 上，导向通道 141 沿竖直方向延伸，导向通道 141 的下端开口与台阶部 15 正对设置。这样便于将洗涤剂 and 清水准确地、顺畅地引导至检测装置 300，以便于检测装置 300 对洗涤剂进行检测，以便于清水对检测装置 300 进行冲刷清洗。

导向通道 141 位于排出腔 13 的上端，排出腔 13 内设有导向筋 14，导向筋 14 的上端与排出腔 13 的腔壁相连，导向筋 14 的下端沿上下方向延伸。导向筋 14 与排出腔 13 的腔壁之间限定出上下延伸的导向通道 141。这样便于导向通道 141 的形成。

台阶部 15 的上表面设有挡板 151，挡板 151 沿竖直方向延伸，挡板 151 能够与排出腔 13 的侧壁限定出检测槽 152，检测装置 300 的探测端设在检测槽 152 内。这样可以利用检测槽 152 对洗涤剂进行聚拢，便于检测装置 300 可以准确地对洗涤剂进行检测。

排出腔 13 的腔壁具有安装通孔 16，检测装置 300 通过安装通孔 16 伸入排出腔 13 内。这样不仅便于实现检测装置 300 在排出腔 13 内对洗涤剂进行检测，而且便于检测装置 300 的安装设置。

储液盒组件 1 还包括驱动装置 400，驱动装置 400 用于驱动衣物处理剂流动，以将衣物处理剂输送至洗衣桶内。驱动装置 400 设置在箱体 10 上，进液口 11 适于与驱动装置 400 的出口连通。这样可以利用驱动装置 400 提供输送洗涤剂的驱动力，保证洗涤剂可以顺畅地输送至排出腔 13，便于提高检测装置 300 的检测效果。箱体 10 可以具有储液腔，储液腔适于与驱动装置 400 的进口连通。这样可以利用储液腔存储洗涤剂，方便分次定量地向洗衣机的洗衣桶内添加洗涤剂。

驱动装置 400 可以为驱动泵，驱动泵的进口与储液腔连通且出口与排出腔 13 连通。驱动泵可拆卸地设置在箱体 10 上，这样驱动泵可以更好地为洗涤剂提供驱动力，使洗涤剂可以可靠地输送至排出腔 13 内，以保证检测装置 300 的检测效果。进一步地，检测装置 300 位于洗涤剂盒 100 内侧后部，驱动泵位于洗涤剂盒 100 后部。检测装置 300 设有探针，探针通过螺钉或者压入等方式安装在洗涤剂盒 100 后面，驱动泵通过卡扣和螺钉装配在洗涤剂盒 100 后面。

检测装置 300 可以包括第一探针 310 和第二探针 320，第一探针 310 穿设在箱体 10 上，第一探针 310 的外端设在箱体 10 的外侧，且第一探针 310 的探测端伸入排出腔 13 内。第二探针 320 穿设在箱体 10 上，第二探针 320 的外端设在箱体 10 的外侧，且第二探针 320 的探测端伸入排出腔 13 内，第一探针 310 与第二探针 320 平行且间隔设置，例如，第一探针 310 和第二探针 320 沿水平方向并排设置。这样可以通过检测第一探针 310 和第二探针 320 的电导率来判断排出腔 13 内有无洗涤剂，若洗涤剂没有同时淹没两根探针，则发出警告提醒用户需要添加洗涤剂。探针的安装高度需要考虑洗涤剂的浓度维持一定的高度和距离。当然，在另一些示例中，第一探针 310 和第二探针 320 也可以沿竖直方向并排设置。

箱体 10 包括洗涤剂盒 100 和分配器盒 200，洗涤剂盒 100 设为具有一侧开口的容纳腔。分配器盒 200 可抽拉移动地配合在容纳腔内，洗涤剂盒 100 与分配器盒 200 可

以限定出进液口 11、进水口 12 和排出腔 13。分配器盒 200 具有储液腔，可以实现洗涤剂的提前存储，在每次洗衣时，可以根据洗涤需求分次定量将洗涤剂投入到洗衣桶中，免去了用户每次洗衣时都要去寻取洗涤剂袋（或者洗涤剂桶）、打开洗涤剂袋（或者洗涤剂桶）、投放洗涤剂的麻烦。储液盒组件 1 的设置使洗衣更加方便，简化用户操作。

洗涤剂盒 100 的开口设在前侧表面，分配器盒 200 沿前后方向可抽拉移动地配合在容纳腔内。洗涤剂盒 100 可以包括底座 120 和上盖 130，上盖 130 可拆卸地设于底座 120，上盖 130 和底座 120 限定出容纳腔。这样便于洗涤剂盒 100 的加工制造，便于对设在洗涤剂盒 100 内的零部件进行维修和更换。上盖 130 在上、底座 120 在下，两者装配在一起形成洗涤剂盒 100，上盖 130 和底座 120 可以通过卡扣或者螺钉方式安装。分配器盒 200 装适于从前面推入洗涤剂盒 100 的容纳腔内。

下面描述根据本申请实施例的衣物处理设备。根据本申请实施例的衣物处理设备包括：机身和储液盒组件 1，机身具有洗涤腔和安装槽，储液盒组件 1 设在安装槽内，储液盒组件 1 为根据本申请上述实施例的储液盒组件 1。

可选地，衣物处理设备为洗衣机，洗衣机内设有洗衣桶，洗衣桶限定出洗涤腔。

根据本申请实施例的衣物处理设备，通过利用根据本申请上述实施例的储液盒组件 1，储液盒组件 1 具有便于完全打开分配器盒 200、用户操作轻松方便、使用体感舒适等优点。

根据本申请实施例的衣物处理设备的其他构成以及操作对于本领域普通技术人员而言都是已知的，这里不再详细描述。

在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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申请和简化描述，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申请的限制。此外，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。在本申请的描述中，第一特征在第二特征“之上”或“之下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。

在本申请的描述中，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。

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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语

的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

- 尽管已经示出和描述了本申请的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本申请的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，
- 5 本申请的范围由权利要求及其等同物限定。

权 利 要 求 书

1. 一种储液盒组件，其中，包括：
洗涤剂盒，所述洗涤剂盒具有一侧开口的容纳腔；
5 分配器盒，所述分配器盒可开闭地抽拉配合在所述容纳腔内，所述洗涤剂盒和所述分配器盒中的至少一个设有滚动件且另一个设有与所述滚动件配合的倾斜导向面，所述倾斜导向面在所述分配器盒的打开方向上向下倾斜延伸。
2. 根据权利要求 1 所述的储液盒组件，其中，所述洗涤剂盒和所述分配器盒中的所述另一个设有导向部，所述倾斜导向面形成于所述导向部。
- 10 3. 根据权利要求 2 所述的储液盒组件，其中，在所述分配器盒的打开方向上，所述倾斜导向面的长度为 l ，所述导向部的长度为 L ， $l \geq 0.5L$ 。
4. 根据权利要求 1 所述的储液盒组件，其中，所述洗涤剂盒和所述分配器盒中的所述另一个还设有限位面，所述限位面与所述倾斜导向面相连且在所述分配器盒的打开方向上向上倾斜延伸。
- 15 5. 根据权利要求 4 所述的储液盒组件，其中，所述倾斜导向面的延伸长度大于所述限位面的延伸长度。
6. 根据权利要求 4 所述的储液盒组件，其中，所述洗涤剂盒和所述分配器盒中的所述另一个还设有配合导向面，所述配合导向面的一端与所述限位面相连且另一端沿水平方向延伸。
- 20 7. 根据权利要求 1 所述的储液盒组件，其中，所述滚动件包括设于所述洗涤剂盒的第一滚轮，所述倾斜导向面包括设于所述分配器盒的第一导向面，所述第一滚轮与所述第一导向面接触配合。
8. 根据权利要求 7 所述的储液盒组件，其中，所述第一滚轮包括至少两个，至少两个所述第一滚轮在所述分配器盒的打开方向上间隔设置，其中一部分所述第一滚轮设
25 于所述洗涤剂盒靠近所述开口的一侧且另一部分所述第一滚轮设于所述洗涤剂盒远离所述开口的一侧。
9. 根据权利要求 7 所述的储液盒组件，其中，所述滚动件还包括设于所述分配器盒的第二滚轮，所述倾斜导向面还包括设于所述洗涤剂盒的第二导向面，所述第二滚轮与所述第二导向面接触配合，所述第二导向面与所述第一导向面平行且并排设置。
- 30 10. 根据权利要求 9 所述的储液盒组件，其中，所述第二滚轮包括至少两个，至少两个所述第二滚轮在所述分配器盒的打开方向上间隔设置，其中一部分所述第二滚轮设于所述分配器盒远离所述开口的一侧且另一部分所述第二滚轮设于所述分配器盒靠近所述开口的一侧。
11. 根据权利要求 1 所述的储液盒组件，其中，所述洗涤剂盒包括：
35 底座和上盖，所述上盖可拆卸地设于所述底座，所述上盖和所述底座限定出所述容纳腔。
12. 一种衣物处理设备，其中，包括：
机身，所述机身具有洗涤腔和安装槽；
储液盒组件，所述储液盒组件设在所述安装槽内，所述储液盒组件为根据权利要求
40 1-11 中任一项所述的储液盒组件。