



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103541188 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 29

(21) 申请号 201310519462. X

(22) 申请日 2013. 10. 29

(71) 申请人 合肥荣事达三洋电器股份有限公司
地址 230088 安徽省合肥市高新区科学大道
96 号

(72) 发明人 金友华 汪文杰 杨光 王红强

(74) 专利代理机构 合肥天明专利事务所 34115
代理人 金凯

(51) Int. Cl.

D06F 39/00 (2006. 01)

B08B 9/087 (2006. 01)

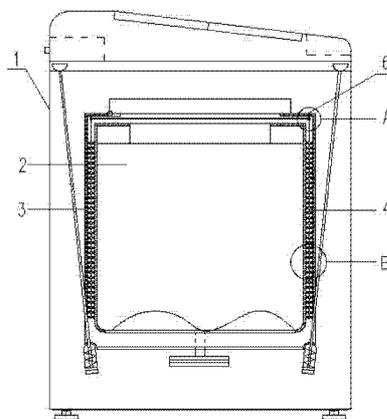
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种具备桶自洁功能的洗衣机

(57) 摘要

本发明涉及一种具备桶自洁功能的洗衣机。包括箱体组件和设在箱体组件内的内桶组件与外桶组件,在内桶组件与外桶组件之间设有柔性毛刷链条。所述的柔性毛刷链条为至少 1 根。柔性毛刷链条包括链条和与链条固定连接毛刷。所述的柔性毛刷链条的一端固定连接有导轮。所述的毛刷固定连接在所述的链条的两侧,且对称分布。所述的外桶组件上设有导轨,所述的导轨设在外桶组件的外桶盖圈上。所述的柔性毛刷链条设有导轮的一端与所述的导轨活动连接。本发明可在工作过程中自动对内桶外壁及外桶内壁间的封闭区域进行清洗,避免污渍粘连在桶壁上形成洗衣机洗涤二次污染。



1. 一种具备桶自洁功能的洗衣机,包括箱体组件(1)和设在箱体组件(1)内的内桶组件(2)与外桶组件(3),其特征在于:在所述的内桶组件(2)与外桶组件(3)之间设有柔性毛刷链条(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种具备桶自洁功能的洗衣机,其特征在于:所述的柔性毛刷链条(4)包括链条(42)和与链条(42)固定连接的毛刷(43)。

3. 根据权利要求1所述的一种具备桶自洁功能的洗衣机,其特征在于:所述的外桶组件(3)上设有导轨(5),所述的导轨(5)设在外桶组件(3)中的外桶盖圈上(6)。

4. 根据权利要求2所述的一种具备桶自洁功能的洗衣机,其特征在于:所述的柔性毛刷链条(4)的一端固定连接有导轮(41)。

5. 根据权利要求2或4所述的一种具备桶自洁功能的洗衣机,其特征在于:所述的柔性毛刷链条(4)为至少1根。

6. 根据权利要求2所述的一种具备桶自洁功能的洗衣机,其特征在于:所述的毛刷(43)固定连接在所述的链条(42)的两侧,且对称分布。

7. 根据权利要求5所述的一种具备桶自洁功能的洗衣机,其特征在于:所述的柔性毛刷链条(4)设有导轮(41)的一端与所述的导轨(5)活动连接。

一种具备桶自洁功能的洗衣机

技术领域

[0001] 本发明涉及洗衣机技术领域,具体涉及一种具备桶自洁功能的洗衣机。

背景技术

[0002] 现有的洗衣机内外桶之间对用户来说是一个封闭区域,无法直接进行清洗。经过一段时间使用后,会在此区域内附着堆积一定污垢,若长时间不进行清理,则会在洗衣过程中对衣物造成二次污染。这不仅会降低洗衣机的使用价值,还会使清洗后的衣物因二次污染影响身体健康。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种具备桶自洁功能的洗衣机,该洗衣机可在工作过程中自动对内桶外壁及外桶内壁间的封闭区域进行清洗,避免污渍粘连在桶壁上形成洗衣机洗涤二次污染,提高洗衣机的使用价值。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用了以下技术方案:一种具备桶自洁功能的洗衣机,包括箱体组件和设在箱体组件内的内桶组件与外桶组件,在所述的内桶组件与外桶组件之间设有柔性毛刷链条。

[0005] 所述的柔性毛刷链条包括链条和与链条固定连接的毛刷。

所述的毛刷固定连接在所述的链条上,且沿链条轴心线对称分布。

[0006] 所述的外桶上设有导轨,所述的导轨设在外桶组件中的外桶盖圈上。

[0007] 所述的柔性毛刷链条的一端固定连接有导轮。

[0008] 所述的柔性毛刷链条为至少 1 根。

[0009] 所述的柔性毛刷链条设有导轮的一端与所述的导轨活动连接。

[0010] 本发明的优点:

(1) 本发明通过在洗衣机内外桶之间设有柔性毛刷链条结构,可在洗衣机工作过程中,通过设置毛刷链条与内桶组件、外桶组件间的合理间隙,以使得毛刷链条与内桶间的摩擦力略大于毛刷链条以及外桶的摩擦力,恰好可以保持毛刷链条以低于内桶转速的速度随内桶异步转动,即毛刷链条与内桶、外桶都产生相对运动,这实现了内筒外壁与外桶内壁的同时清洁,从而实现了洗衣机在工作过程中的自动清洁,避免了污渍粘连在桶壁上形成洗衣机洗涤二次污染。

[0011] (2) 本发明设置的柔性毛刷链条在内桶摩擦力的牵引下,在内外筒之间呈螺旋状分布,且以低于内桶转速的速度随内桶转动。在不同的转速下,洗衣机内桶对柔性毛刷链条的牵引力的大小也不相同,从而可使柔性毛刷链条的螺旋分布状态发生变化,并与内桶、外桶发生相对运动。这不仅实现了内筒外壁与外桶内壁的同时清洁,还增加了清洁面积。

[0012] (3) 本发明通过在链条上设置对称的毛刷,可使柔性毛刷链条在洗衣机工作过程中能够同时对链条两侧的壁进行清洁,提高了自动清洁的效率。

[0013] (4) 本发明通过在洗衣机外桶上设置导轨,通过在柔性毛刷链条一端设置导轮,可

使柔性毛刷链条在随内桶转动过程中,同时沿导轨运动。这可实现洗衣机在工作过程中对内外桶之间区域的自动清洁,且不占用额外的时间与程序。

[0014] 本发明通过在洗衣机内外桶之间设置柔性毛刷链条,可在无需额外消耗时间和清洁程序的基础上,实现洗衣机工作过程中的自动清洁,避免污渍粘连在桶壁上形成洗衣机洗涤的二次污染,提高洗衣机的使用价值及衣服的清洁度。

附图说明

[0015] 图 1 是本发明的结构示意图;

图 2 是图 1 中 A 的放大图;

图 3 是图 1 中 B 的放大图;

图 4 是本发明的工作状态图。

[0016] 其中:

1、箱体组件,2、内桶组件,3、外桶组件,4、柔性毛刷链条, 41、导轮,42、链条,43、毛刷,5、导轨,6、外桶盖圈。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明做进一步说明:

如图 1、图 2、图 3 所示的一种具备桶自洁功能的洗衣机,包括箱体组件 1 和设在箱体组件 1 内的内桶组件 2 与外桶组件 3,在所述的内桶组件 2 与外桶组件 3 之间设有柔性毛刷链条 4。通过在洗衣机内外桶之间设有柔性毛刷链条结构,可在洗衣机工作过程中,使柔性毛刷链条在内桶摩擦力的牵引下随内桶转动,并利用柔性毛刷链条上的毛刷对内桶外壁及外桶内壁进行清洁。从而实现了洗衣机在工作过程中的自动清洁,避免了污渍粘连在桶壁上形成洗衣机洗涤二次污染。

[0018] 进一步的,所述的柔性毛刷链条 4 包括链条 42 和与链条 42 固定连接的毛刷 43。具体地说,所述的柔性毛刷链条 4 为至少 1 根。优选的,所述的毛刷 43 固定连接在所述的链条 42 的两侧,且沿链条轴心线对称分布。通过在链条两侧设置对称的毛刷,可使柔性毛刷链条在洗衣机工作过程中能够同时对链条两侧的壁进行清洁,提高了自动清洁的效率。

[0019] 柔性毛刷链条在内桶摩擦力的牵引下,在内外筒之间呈螺旋状分布,且以低于内桶转速的速度随内桶转动。在不同的转速下,洗衣机内桶对柔性毛刷链条的摩擦力的大小也不相同,从而可使柔性毛刷链条的螺旋分布状态发生变化,并与内桶、外桶发生相对运动。这不仅实现了内筒外壁与外桶内壁的同时清洁,还增加了清洁面积。

[0020] 进一步的,所述的外桶组件 3 上设有导轨 5,所述的导轨 5 设在外桶组件 3 的内壁上。

[0021] 更进一步的,所述的柔性毛刷链条 4 的一端固定连接有导轮 41。具体地说,所述的柔性毛刷链条 4 设有导轮 41 的一端与所述的导轨 5 活动连接。

[0022] 通过在洗衣机外桶组件上设置导轨,通过在柔性毛刷链条一端设置导轮,可使柔性毛刷链条在随内桶转动过程中,同时沿导轨运动。通过设置毛刷链条与内桶组件、外桶组件间的合理间隙,以使得毛刷链条与内桶间的摩擦力略大于毛刷链条以及外桶的摩擦力,恰好可以保持毛刷链条以低于内桶转速的速度随内桶异步转动,即毛刷链条与内桶、外桶

都产生相对运动。利用柔性毛刷链条上的多个毛刷与内桶外壁及外桶内壁间的相对运动，则可实现洗衣机在工作过程中对内外桶之间区域的自动清洁，且不占用额外的时间与清洁程序。

[0023] 本发明的具体使用过程如下：

如图 4 所示，本发明在洗涤衣物时，内桶在控制器及驱动装置的共同作用下实现一定规律(不同时序、不同转速)的转动，实现洗涤、漂洗或脱水的基本功能。在内桶转动时，柔性毛刷链条的一端与固设在洗衣机外桶内壁上的导轨滑动连接，另外一端为自由状态。在内桶转动时对柔性毛刷链条产生的摩擦力的牵引下，柔性毛刷链条以低于内桶的转速沿导轨运动，这将使柔性毛刷链条与内桶外壁及与外桶内壁间发生相对运动，即产生转速差。通过柔性毛刷链条上的多个毛刷与内桶外壁及外桶内壁间的相对运动，实现了洗衣机在工作过程中的自动清洁。从而实现了整个内外桶之间的封闭区域的自我清洁功能，且不占用额外的时间、清洁程序。本发明通过在洗衣机内外桶之间设置柔性毛刷链条，不仅实现了洗衣机工作过程中的自动清洁，避免污渍粘连在桶壁上形成洗衣机洗涤的二次污染，还提高了洗衣机的使用价值及衣服的清洁度。

[0024] 以上所述的实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行了描述，并非对本发明的范围进行限定，在不脱离本发明设计精神的前提下，本领域普通技术人员对本发明的技术方案作出的各种变形和改进，均应落入本发明权利要求书确定的保护范围内。

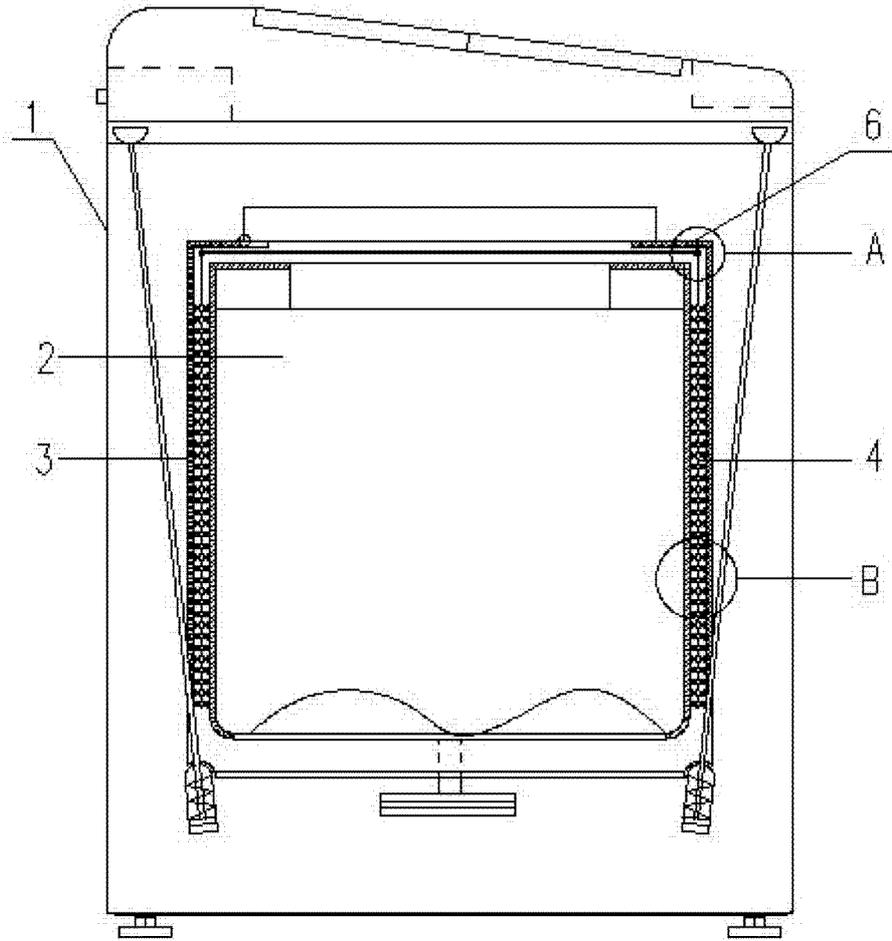


图 1

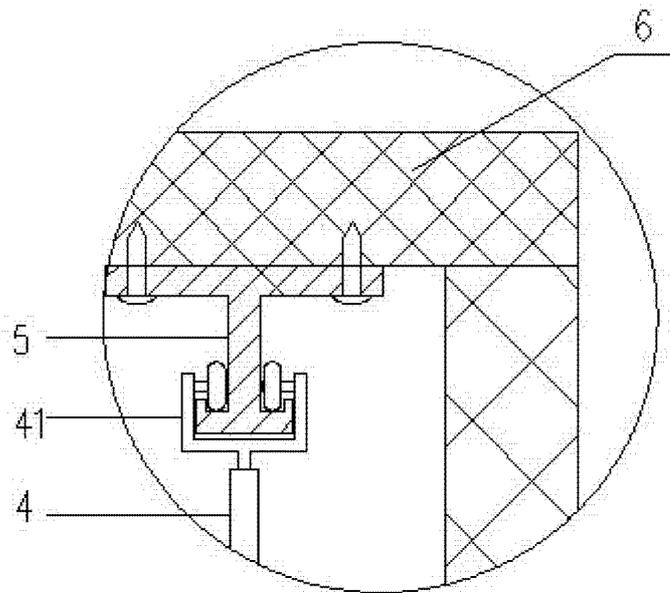


图 2

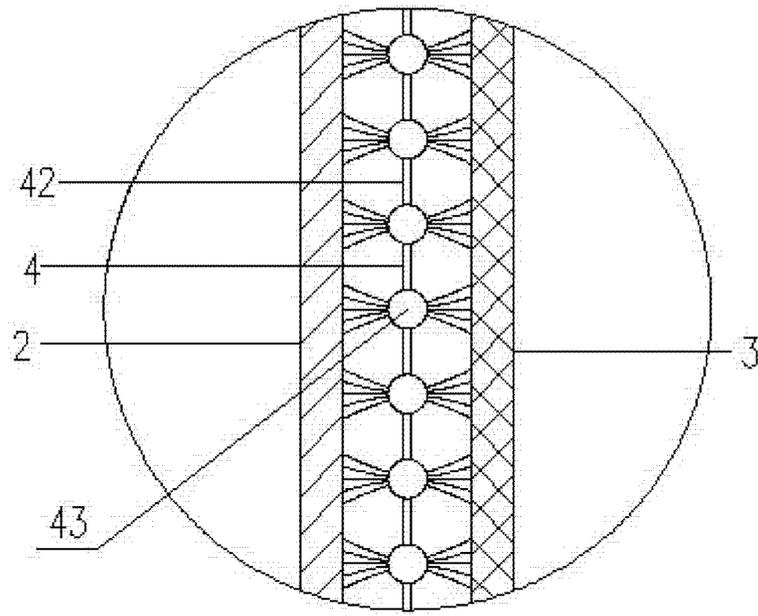


图 3

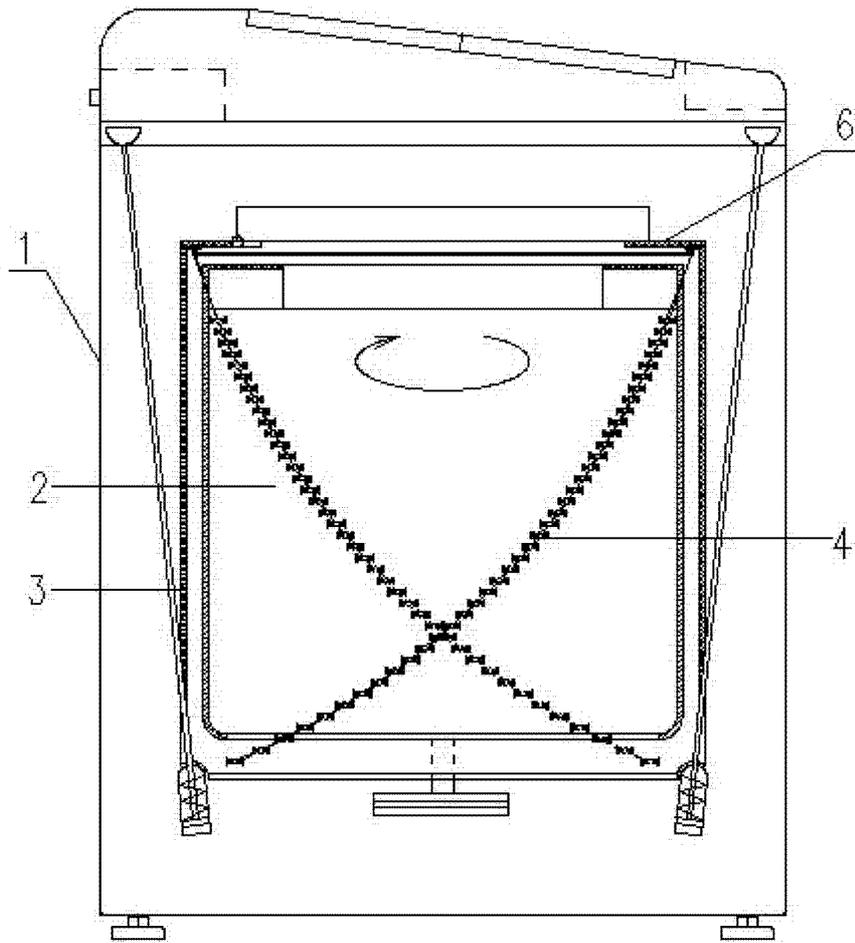


图 4