



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203049280 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 10

(21) 申请号 201320005473. 1

(22) 申请日 2013. 01. 07

(73) 专利权人 合肥荣事达洗衣设备制造有限公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区玉兰大道 88 号

(72) 发明人 唐海斌 卜进军

(74) 专利代理机构 安徽省合肥新安专利代理有 限责任公司 34101

代理人 何梅生

(51) Int. Cl.

D06F 17/06 (2006. 01)

D06F 39/08 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

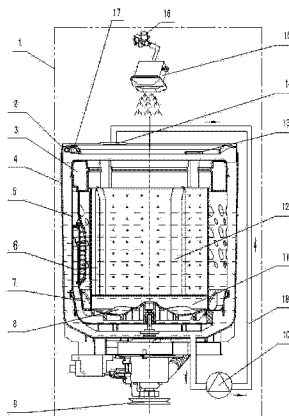
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种潮汐式水流洗涤全自动洗衣机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种潮汐式水流洗涤全自动洗衣机,包括外壳、设于外壳内的盛水桶、位于盛水桶顶部的盛水桶圈盖、洗涤桶和位于洗涤桶底部的波轮;其特征是:设置鼠笼式洗衣桶,鼠笼式洗衣桶可卡装在洗涤桶中,鼠笼式洗衣桶的底部悬空在波轮的上方。本实用新型可以有效减小洗涤物和洗涤桶相互之间的摩擦,避免对物件的损坏,并保证洗涤效果。



1. 一种潮汐式水流洗涤全自动洗衣机,包括外壳(1)、设于外壳内的盛水桶(4)、位于盛水桶顶部的盛水桶圈盖(2)、洗涤桶(5)和位于洗涤桶(5)底部的波轮(8);其特征是:设置鼠笼式洗衣桶(12),所述鼠笼式洗衣桶(12)可卡装在所述洗涤桶(5)中,所述鼠笼式洗衣桶(12)的底部悬空在波轮(8)的上方。

2. 根据权利要求1所述的潮汐式水流洗涤全自动洗衣机,其特征是:在所述盛水桶圈盖(2)上分别设置与外部水源管相连接的进水口(14),以及与进水口(14)相连通,并可朝向所述鼠笼式洗衣桶(12)中喷水的喷水口。

3. 根据权利要求2所述的潮汐式水流洗涤全自动洗衣机,其特征是:在所述外壳(1)中设置内循环系统,所述内循环系统由循环管和设于循环管上的循环泵构成,所述循环管连通在位于盛水桶(4)的底部的盛水桶出水口和位于盛水桶圈盖(2)上的进水口(14)之间。

4. 根据权利要求1所述的潮汐式水流洗涤全自动洗衣机,其特征是:在所述外壳(1)上,位于所述洗涤桶(5)的上方,设置有进水盒(15)。

## 一种潮汐式水流洗涤全自动洗衣机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种全自动洗衣机。

### 背景技术

[0002] 已有技术中的波轮式全自动洗衣机是利用洗涤水和洗涤剂的作用并通过波轮的转动进行洗涤,波轮设置在洗涤桶底,在电机的驱动下重复作“正转—停—反转—停—正转…”运动,带动洗涤物正、反向旋转和上下翻滚过程中,不断产生拉伸、扭转、挤压和弯曲变形,衣物与衣物之间,衣物与波轮之间,衣物与桶壁之间不断发生摩擦,使已经被洗涤剂松脱的污垢从衣物上剥落下来,悬浮到洗涤液中,随洗涤液排走,将衣物洗净。

[0003] 已有的全自动波轮洗衣机的洗涤方法是:

[0004] 将洗涤物和洗涤剂放进洗涤桶;在进入洗涤过程后,进水阀开始进水,水位到达设定水位,停止进水;由波轮带动洗涤物转动开始洗涤;洗涤结束时排水,排水完成后进行脱水;之后转而进入漂洗过程,在完成进水后同样由波轮转动带动洗涤物转动,再排水、脱水。这一过程中,波轮与洗涤物之间直接接触,并不断发生摩擦,特别是在洗涤物有纽扣、拉链或饰物时磨损严重,甚至被损坏,也存在波轮和循环水道被衣物划伤的现象。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型是为避免上述现有技术所存在的不足之处,提供一种潮汐式水流洗涤全自动洗衣机,以减小洗涤物和洗涤桶相互之间的摩擦,避免对物件的损坏,并保证洗涤效果。

[0006] 本实用新型为解决技术问题采用如下技术方案:

[0007] 本实用新型潮汐式水流洗涤全自动洗衣机,包括外壳、设于外壳内的盛水桶、位于盛水桶顶部的盛水桶圈盖、洗涤桶和位于洗涤桶底部的波轮;其结构特点是:设置鼠笼式洗衣桶,所述鼠笼式洗衣桶可卡装在所述洗涤桶中,所述鼠笼式洗衣桶的底部悬空在波轮的上方。

[0008] 本实用新型潮汐式水流洗涤全自动洗衣机,其结构特点也在于:

[0009] 在所述盛水桶圈盖上分别设置与外部水源管相连接的进水口,以及与进水口相连接,并可朝向所述鼠笼式洗衣桶中喷水的喷水口。

[0010] 在所述外壳中设置内循环系统,所述内循环系统由循环管和设于循环管上的循环泵构成,所述循环管连通在位于盛水桶的底部的盛水桶出水口和位于盛水桶圈盖上的进水口之间。

[0011] 在所述外壳上,位于所述洗涤桶的上方,设置有进水箱。

[0012] 与已有技术相比,本实用新型有益效果体现在:

[0013] 1、本实用新型设置鼠笼式洗衣桶,并将鼠笼式洗衣桶卡装在洗涤桶内部,使鼠笼式洗衣桶的底部悬空在波轮的上方,在洗涤带有纽扣、拉链或饰品的衣物时,将衣物投放在鼠笼式洗衣桶中,使衣物与洗衣机波轮相隔离,通过波轮搅拌水流,形成水位的涨跌、涡旋

或离心,水流的动能势能转换类似于潮汐一样拍打鼠笼式洗衣桶里的衣物来达到洗涤的目的,减小洗涤物和洗涤桶相互之间的摩擦,避免了对物件的损坏,并能保证洗涤效果;

[0014] 2、本实用新型洗衣机的外壳内设置有内循环系统,在洗涤和漂洗过程中,可对洗涤水进行循环喷洒,完成对洗涤物浸泡、水流冲刷、水流穿透,从而保证洗涤物的洗涤效果或漂洗效果;

[0015] 3、本实用新型在完成洗涤后可以将鼠笼式洗衣桶连同鼠笼式洗衣桶中的衣物直接从洗衣机中取出,极大地方便使用。

#### 附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型结构示意图;

[0017] 图 2 为本实用新型分解示意图;

[0018] 图 3 为本实用新型中平衡环组件示意图;

[0019] 图 4 为本实用新型中洗涤桶底示意图。

[0020] 图中标号:1 外壳,2 盛水桶圈盖,3 平衡环组件,3a 平衡环导向槽,3b 平衡环定位槽,3c 平衡环顶限位面,3d 平衡环侧限位面,4 盛水桶,5 洗涤桶,6 循环水道,7 洗涤桶底,7a 限位环筋,7b 支撑面;8 波轮,9 驱动轴,10 循环泵,11 隔离空间,12 鼠笼式洗衣桶,12a 洗衣桶导向槽,12b 洗衣桶顶限位面,12c 洗衣桶限位弹扣,12d 洗衣桶支撑面,13 右喷水口,14 进水口,15 进水盒,16 进水阀,17 左喷水口,18 循环管。

#### 具体实施方式

[0021] 参见图 1、图 2,本实施例可潮汐式水流洗涤的全自动洗衣机与已有技术相同的结构设置包括:外壳 1、设于外壳内的盛水桶 4、位于盛水桶顶部的盛水桶圈盖 2、洗涤桶 5、设于洗涤桶内的波轮 8,波轮 8 由驱动轴驱动,在位于洗涤桶 5 上方的外壳上设置进水盒 15。

[0022] 对已有技术做出改进的是,本实施例中设置鼠笼式洗衣桶 12,鼠笼式洗衣桶 12 可卡装在洗涤桶 5 中;在盛水桶圈盖 2 上分别设置进水口 14 和成一定角度的左喷水口 17 和右喷水口 13;在外壳内设置内循环系统,内循环系统由循环管和设于循环管上的循环泵 10 构成,循环管的两端分别与盛水桶的底部和盛水桶圈盖上的进水口连通。

[0023] 如图 1 和图 2 所示,具体实施中相应的结构也包括:

[0024] 波轮 8 由驱动轴 9 驱动,洗涤桶 5 由不锈钢桶壁、循环水道 6、洗涤桶底 7 和平衡环组件 3 组装而成,鼠笼式洗衣桶 12 上的洗衣桶导向槽 12a 与平衡环导向槽 3a 对齐后插入洗涤桶,当洗衣桶支撑面 12d 与洗涤桶底上的支撑面 7b 接触并在限位环筋 7a 内后,将鼠笼式洗衣桶向逆时针方向旋转到:平衡环侧限位面 3d 与洗衣桶导向槽 12a 接触、平衡环顶限位面 3-3 与洗衣桶顶限位面 12b 相接触、平衡环定位槽 3b 与洗衣桶限位弹扣 12c 接触后,完成快速卡装。快速拆卸步骤是:将鼠笼式洗衣桶向顺时针方向旋转到洗衣桶导向槽 12a 与平衡环导向槽 3a 对齐后拿出鼠笼式洗衣桶。图 1 所示,鼠笼式洗衣桶 12 卡入洗涤桶 5 后,形成隔离空间 11,为了实现衣物在洗涤漂洗过程中波轮只是提供水流的动力而不与衣物接触,避免衣物磨损或洗坏。洗涤水的内部循环功能,在外壳内设置内循环系统,该内循环系统由循环管 18、设于循环管上的循环泵 10 构成,循环管的两端分别与盛水桶的底部和盛水桶圈盖上的进水口 14 连通,洗涤、漂洗过程中,循环泵工作,洗涤水自循环管进入进水

口 14, 然后通过右喷水口 13 和左喷水口 17 喷洒到鼠笼式洗衣桶 12 中, 如此循环往复增强水流效果。

[0025] 采用本实用新型洗衣机进行洗涤衣物的方法如下所述:

[0026] 1、将鼠笼式洗衣桶 12 卡装到洗涤桶 5 内;

[0027] 2、将衣物投放到鼠笼式洗衣桶 12 中, 衣物量不超过鼠笼式洗衣桶 12 容积的 70%, 投放洗涤剂;

[0028] 3、接通电源, 洗涤桶带动鼠笼式洗衣桶 12 边顺时针间歇旋转, 进水盒边进水, 当衣服全部被水打湿后, 洗涤桶 5 停止转动, 但进水继续;

[0029] 4、当水位到达洗衣机设定水位时, 停止进水;

[0030] 5、波轮 8 开始转动, “正转—停—反转—停—正转…”反复运动, 水流在盛水桶 4、洗涤桶 5、鼠笼式洗衣桶 12 间不断被拉升、跌落, 或通过循环水道 6 喷射到鼠笼式洗衣桶 12 内部, 实现水流类似潮汐一样的效果, 不停对鼠笼式洗衣桶 12 内的衣物进行浸泡、冲刷、穿透, 拍打, 将衣物上的污垢剥落下来;

[0031] 7、在潮汐式水流中增加离心力穿透水流, 离心力穿透水流通过如下方式来实现: 循环泵 10 开启, 水流通过盛水桶圈盖 2 上的右喷水口 13 和左喷水口 17 喷洒到衣物上, 同时洗涤桶 5 进行带水脱, 这样衣物紧贴在鼠笼式洗衣桶 12 桶壁四周, 水流由内向外穿透衣物, 实现洗涤水循环使用;

[0032] 8、洗涤结束, 洗涤桶 5 停止转动、排水、脱水;

[0033] 9、漂洗结束, 开始排水、甩干。

[0034] 10、洗衣结束, 取出鼠笼式洗衣桶 12, 将衣物拿到晾晒地方。

[0035] 其中潮汐洗涤程序中: 洗涤和漂洗的次数可根据情况具体设定。通过本实用新型潮汐式水流洗涤与现有普通波轮洗衣洗涤同样陪洗物的对比, 本实用新型能够避免(多纽扣、多拉链、多饰品或轻微脏的)衣物磨损和洗坏等问题发生, 同时由于衣物在鼠笼式洗衣桶内而不是紧贴在洗涤桶底部的波轮上, 对洗涤剂的漂洗去除效果好。

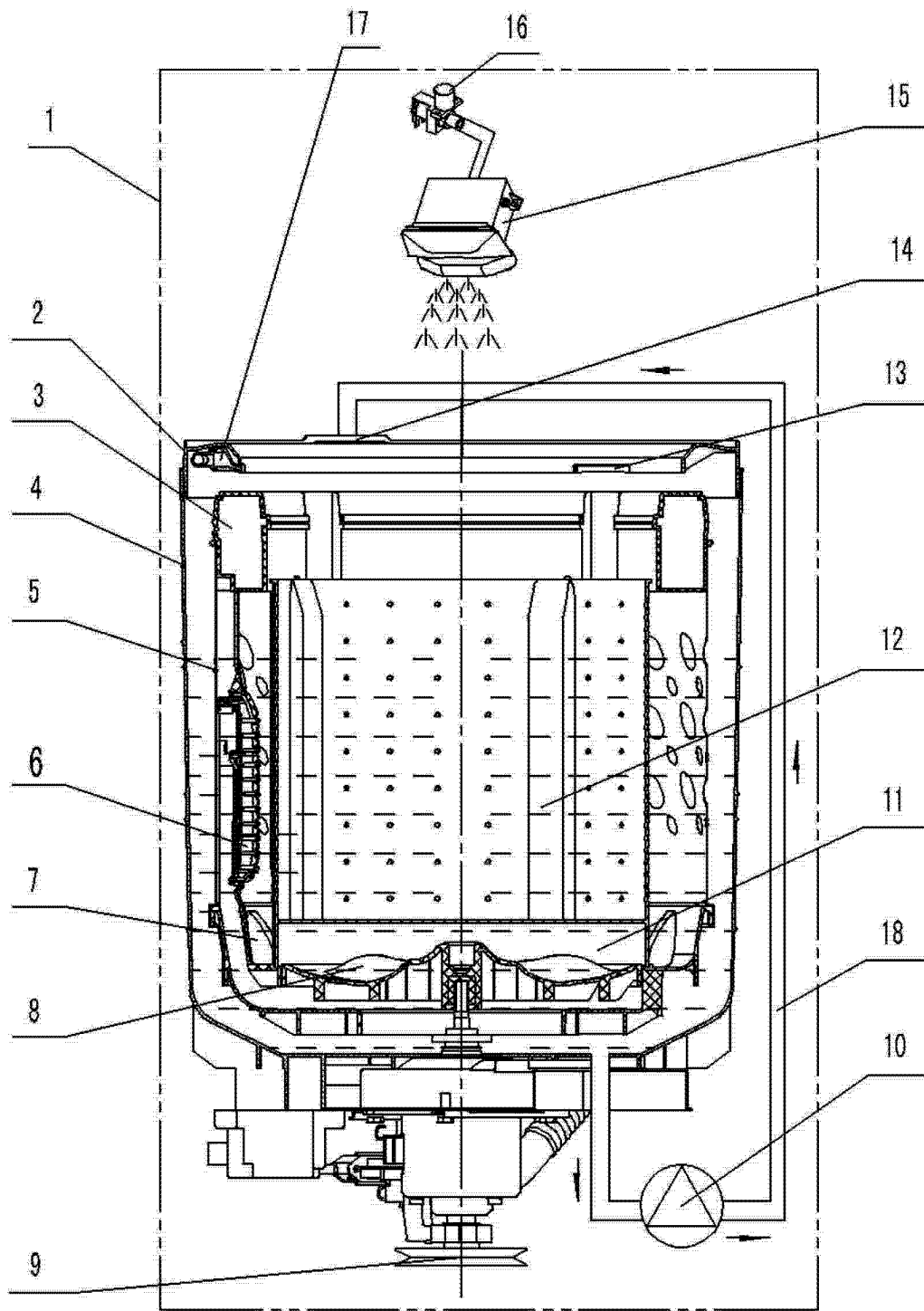


图 1

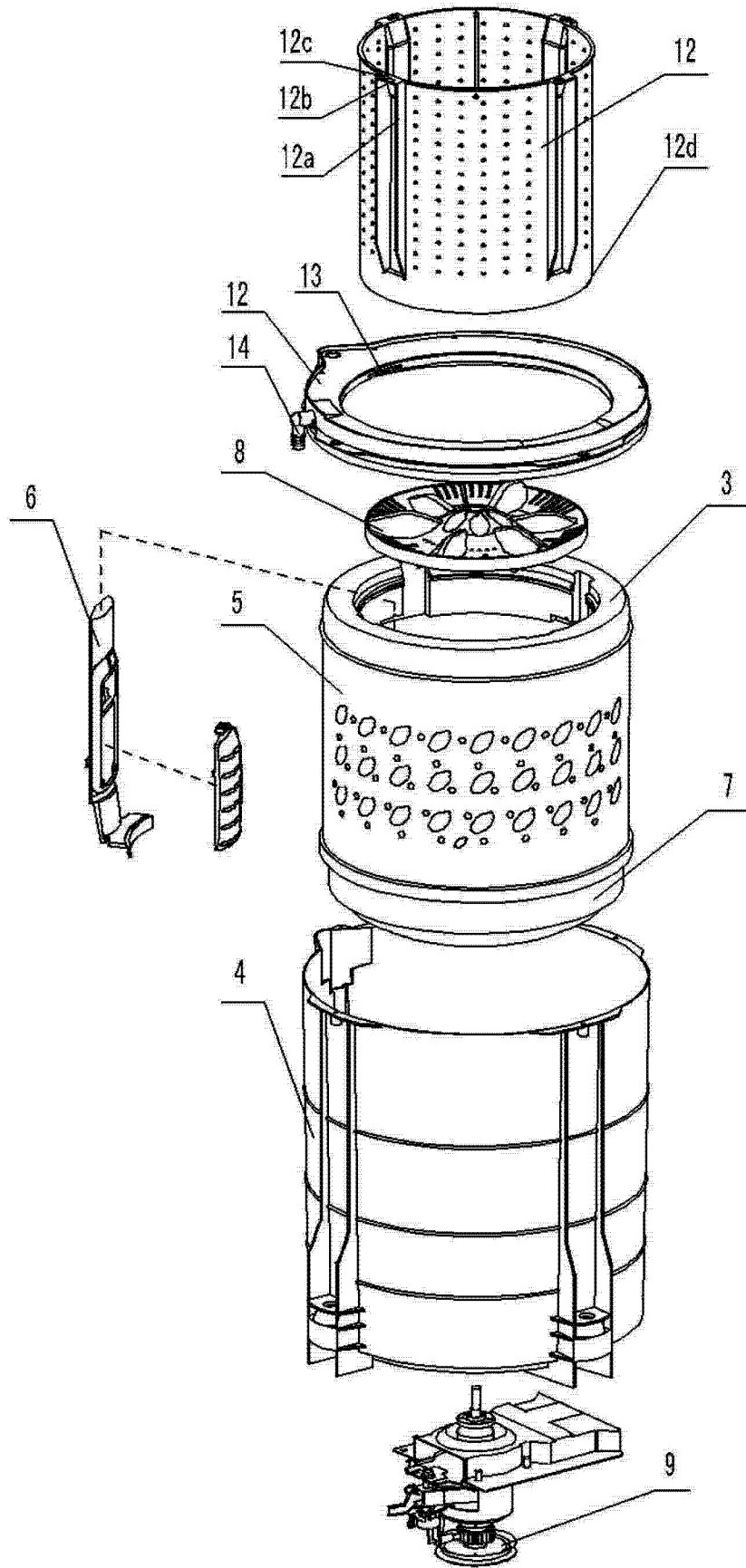


图 2

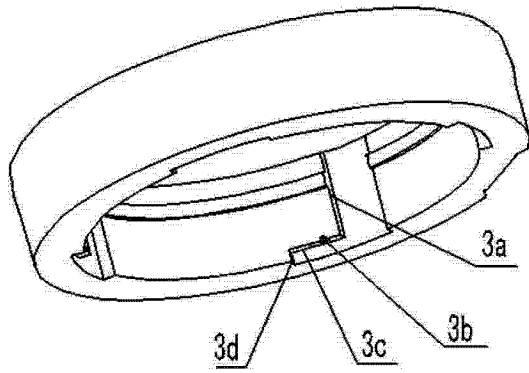


图 3

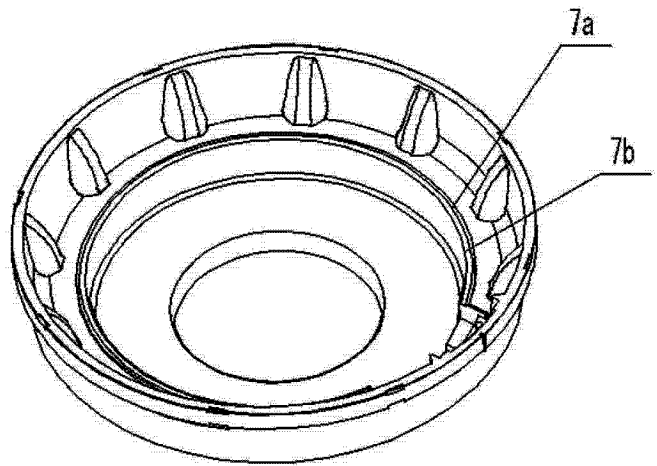


图 4