



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104250908 B

(45)授权公告日 2018.05.22

(21)申请号 201310254527.2

D06F 37/00(2006.01)

(22)申请日 2013.06.25

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104250908 A

CN 102677419 A, 2012.09.19,
CN 102677419 A, 2012.09.19,
CN 1373248 A, 2002.10.09,
KR 20050066527 A, 2005.06.30,

(43)申请公布日 2014.12.31

(73)专利权人 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

审查员 闫景玉

(72)发明人 吕佩师 田云 陈瑜 李峰
周春霞

(74)专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有
限公司 37101

代理人 徐忠丽

(51)Int. Cl.

D06F 35/00(2006.01)

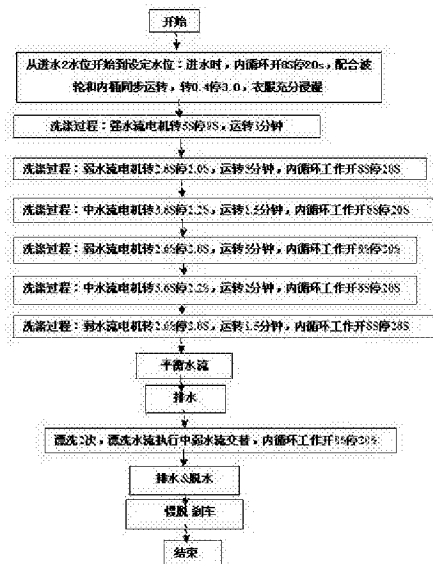
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种适合洗涤易漂浮衣物的洗衣程序及洗衣机

(57)摘要

本发明提供了一种适合洗涤易漂浮衣物的洗衣程序及洗衣机,技术方案:一种适合洗涤易漂浮衣物的洗衣程序,包括洗涤程序,漂洗程序和脱水程序,所述洗涤程序中,先采用强水流运行,后中、弱水流交替运行,同时在中、弱水流交替运行时内循环工作,所述漂洗程序中,采用中、弱水流交替运行,同时内循环工作。还提供了采用上述适合洗涤易漂浮衣物的洗衣程序的全自动洗衣机。通过选择程序,在内桶中低水位空间上方配合压盖挡圈结构,水流强弱交替组合,并配合内循环,加速洗涤剂的溶解,采用中低水位提高洗涤剂浓度,有效提升易漂浮衣物洗净率,并节省用水量。



1. 一种适合洗涤易漂浮衣物的洗衣程序,包括洗涤程序,漂洗程序和脱水程序,其特征在于:所述洗涤程序中,先采用在洗涤过程的最初1-2分钟内采用强水流,强水流是指电机转4-6秒,停8-10秒,后中、弱水流交替运行,在中、弱水流交替运行后再运行平衡水流洗涤,在中、弱水流交替运行过程以及平衡水流运行过程中,内循环工作,内循环泵开8-10秒、停10-20秒;

所述洗涤程序的中、弱水流洗涤过程:弱水流运转2-4分钟-中水流运转1-2分钟-弱水流运转4-6分钟-中水流运转1-3分钟-弱水流运转1-2分钟,其中,弱水流是指电机转2.0-3.0秒,停1.5-2.5秒;中水流是指电机转3.0-4.0秒,停2.0-2.8秒;

所述漂洗程序中,采用中、弱水流交替运行,同时内循环工作,内循环泵开8-10秒、停10-20秒,所述漂洗程序的中、弱水流交替洗涤过程:中水流运转0.5-1分钟-弱水流运转1-2分钟-中水流运转0.5-1分钟-弱水流运转1-2分钟;

所述洗涤、漂洗程序同水位,均设定4个水位,从第一水位至第四水位逐级增加,第四水位为最终注水位,占内桶高度的1/3-1/2。

2. 根据权利要求1所述适合洗涤易漂浮衣物的洗衣程序,其特征在于:所述洗涤、漂洗程序在进水到设定水位,波轮和内桶同步转动,转停比0.4-0.6/2.5-3.5。

3. 根据权利要求1所述适合洗涤易漂浮衣物的洗衣程序,其特征在于:所述洗涤程序在进水过程中,从第二水位至第四水位时内循环工作,内循环泵开8-10秒、停10-20秒。

4. 一种全自动洗衣机,包括外桶、内桶、控制系统、进排水系统、传动系统,洗衣机内桶中设有压盖挡圈结构,其特征在于:所述压盖挡圈结构固定在洗衣机内桶高度的1/3-1/2位置,所述洗衣机使用如权利要求1-3中任一项所述适合洗涤易漂浮衣物的洗衣程序。

一种适合洗涤易漂浮衣物的洗衣程序及洗衣机

技术领域

[0001] 本发明涉及洗衣机,具体地说,涉及一种适合洗涤易漂浮衣物的洗衣程序及采用该洗衣程序的全自动洗衣机。

背景技术

[0002] 全自动洗衣机一般是按照设定好的程序,进行洗涤、漂洗、脱水程序,完成整个洗衣过程。随着波轮洗衣机用户群的不增大,用户的个性化需求日益强烈,波轮洗衣机能否洗羽绒服等易漂浮衣物成为用户的个性化需求之一。现有的波轮洗衣机进水时都是到达一定水位后,波轮转动进行洗涤,或者桶和波轮一起慢速转动带动浸湿负载,洗涤时增加电机转动时间,缩短停止时间提高转停比来增强水流,漂洗时水位不低于洗涤水位,增加漂洗用水量等一系列措施来提高洗大物的效果。

[0003] 目前现有技术中,洗涤前采用浸泡方式,由于羽绒服容易上浮,不能快速有效地将羽绒服浸湿透,当洗涤羽绒服时,由于羽绒服与其他大物不同,其蓬松体积大,洗涤水流难以穿透羽绒服,造成羽绒服在洗衣机内难以翻转,洗衣粉与羽绒服融合效果不好,洗衣粉难以进入衣服深处进行洗涤,或进入后又难以漂洗干净,不易洗涤和漂洗,普通洗衣机仅仅增加转停比,增加漂洗用水量,使用高水位洗涤或增加漂洗次数来解决这些问题,高水位洗涤导致洗涤液浓度下降而造成羽绒服洗不干净、费水等问题,易引起用户抱怨和不满。

发明内容

[0004] 本发明基于上述现有技术中的缺陷,提供一种适合洗涤易漂浮衣物的洗衣程序及采用该洗衣程序的全自动洗衣机,本发明的目的在于,通过选择洗羽绒服程序,在内桶中低水位空间,上方配合压盖挡圈结构,水流强弱交替组合,并配合内循环,加速洗涤剂溶解,采用中低水位提高洗涤剂浓度,有效的提升易漂浮衣物的洗净率,并节省用水量。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用以下技术方案予以实现:

[0006] 一方面,本发明提供一种适合洗涤易漂浮衣物的洗衣程序,包括洗涤程序,漂洗程序和脱水程序,所述洗涤程序中,先采用强水流运行,后中、弱水流交替运行,同时在中、弱水流交替运行时内循环工作,所述漂洗程序中,采用中、弱水流交替运行,同时内循环工作。

[0007] 进一步地,所述洗涤、漂洗程序同水位,均设定4个水位,从第一水位至第四水位逐级增加,第四水位为最终注水位,占内桶高度的 $1/3-1/2$ 。

[0008] 进一步地,所述洗涤、漂洗程序在进水到设定水位,波轮和内桶同步顺时针转动,转停比 $0.4-0.6/2.5-3.5$,即电机运转 $0.4-0.6$ 秒,停止 $2.5-3.5$ 秒。

[0009] 进一步地,所述洗涤程序在进水过程中,从第二水位至第四水位时内循环工作,内循环泵开 $8-10$ 秒、停 $10-20$ 秒。

[0010] 进一步地,所述洗涤程序在中、弱水流交替运行后再运行平衡水流洗涤,在中、弱水流交替运行过程以及平衡水流运行过程中,内循环工作,内循环泵开 $8-10$ 秒、停 $10-20$ 秒,平衡水流防止负载物在桶内发生偏转,起到衣服平衡作用。

[0011] 进一步地,所述洗涤程序的中、弱水流洗涤过程:弱水流运转2-4分钟-中水流运转1-2分钟-弱水流运转4-6分钟-中水流运转1-3分钟-弱水流运转1-2分钟,其中,弱水流是指电机转2.0-3.0秒,停1.5-2.5秒;中水流是指电机转3.0-4.0秒,停2.0-2.8秒。

[0012] 进一步地,所述洗涤程序在洗涤过程的最初1-2分钟内采用强水流,强水流是指电机转4-6秒,停8-10秒。

[0013] 再进一步地,所述漂洗程序在中、弱水流交替运行过程中,内循环工作,内循环泵开8-10秒、停10-20秒。

[0014] 其中,所述漂洗程序的中、弱水流交替洗涤过程:中水流运转0.5-1分钟-弱水流运转1-2分钟-中水流运转0.5-1分钟-弱水流运转1-2分钟。

[0015] 另一方面,本发明还提供一种全自动洗衣机,包括外桶、内桶、控制系统、进排水系统、传动系统,洗衣机内桶中设有压盖挡圈结构,所述压盖挡圈结构固定在洗衣机内桶高度的1/3-1/2位置,所述洗衣机使用上述的适合洗涤易漂浮衣物的洗衣程序。

[0016] 其中,内循环系统模块主要由排水泵、循环管、外桶盖组成。程序启动时,桶内水流经排水泵后由外桶盖喷出,在外桶盖循环口处受半圆挡水筋隔挡,下压水流至平衡环上,最终沿平衡环上表面顺流而下,形成“灯笼状”的水帘效果。柔和的水流洒在衣物或压盖上,直接渗透到衣物内或沿压盖表面均匀铺开,避免了溅水现象的出现。

[0017] 为了有效洗涤易漂浮衣物,迅速浸湿衣物漂浮在水面的部分,提高洗净率,本发明提出一种配合压盖挡圈结构的高效洗衣程序。利用洗涤时内桶中水位以上的剩余空间(即利用洗涤时内桶中间水位与波轮之间的剩余空间)洗涤易漂浮羽绒类衣服,可使易漂浮羽绒服类衣物,在中低水位空间上方配合新型挡圈结构,水流强弱交替组合,并配合内循环,加速洗涤剂溶解,采用中低水位,提高洗涤剂浓度,有效提升易漂浮衣物洗净率,并节省用水量。

[0018] 采用高水位洗涤易漂浮衣物,不但降低洗涤剂浓度,同时高水位洗涤易漂浮衣物翻转效果不明显,洗净率低。

[0019] 本发明提供了一种配合压盖挡圈结构的洗衣程序,压盖挡圈结构固定在内桶中低水位处,即水位采用中低水位,提高洗涤剂浓度,使易漂浮衣物上方与压盖挡圈摩擦翻转,下方波轮带动水流摩擦翻转,上下共同作用使易漂浮负载在水中充分翻转,提高洗净率;主洗水流强弱交替,附带内循环共同作用,使衣物达到最佳翻转效果,节约用水量。

[0020] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0021] 1、采用中低水位洗涤,节省洗涤用水量。

[0022] 2、由于洗涤用水量少了,在用同样量的洗涤液情况下,洗涤浓度增加,洗净率提高,洗涤均匀度更好。

[0023] 3、衣物翻转效果好,不溅水。

附图说明

[0024] 图1是本发明所述适合洗涤易漂浮衣物的洗衣程序最佳实施例的流程图;

[0025] 图2为本发明所述适合洗涤易漂浮衣物的洗衣程序最佳实施例中洗涤、漂洗、脱水程序的时序图。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0027] 参考图1-2所示,一种适合洗涤易漂浮衣物的洗衣程序,包括洗涤程序,漂洗程序和脱水程序,洗涤、漂洗程序同水位,均设定4个水位,从第一水位至第四水位逐级增加,第四水位为最终注水位,即第一水位占内桶高度的 $1/12$,第二水位占内桶高度的 $2/12$,第三水位占内桶高度的 $3/12$,第四水位占内桶高度的 $4/12$,即 $1/3$ 。

[0028] 以洗羽绒服为例,打开电源之后,选择洗羽绒程序,进水从第二水位到设定的第四水位,内循环工作,内循环泵开8秒、停20秒,同时波轮和内桶同步顺时针转动,转停比0.4/3.0。

[0029] 洗涤过程:

[0030] 首先采用强水流电机转5秒、停9秒,运转1分钟;

[0031] 然后采用弱水流电机转2.6秒、停2.0秒,运转3分钟,同时内循环泵开8秒停20秒,

[0032] 然后采用中水流电机转3.6秒、停2.2秒,运转1.5分钟,同时内循环泵开8秒、停20秒;

[0033] 然后再采用弱水流电机转2.6秒、停2.0秒,运转5分钟,同时内循环泵开8秒、停20秒;

[0034] 然后再采用中水流电机转3.6秒、停2.2秒,运转2分钟,同时内循环泵开8秒、停20秒;

[0035] 然后再采用弱水流电机转2.6秒、停2.0秒,运转1.5分钟,同时内循环泵开8秒、停20秒;

[0036] 然后采用平衡水流电机运转20秒;

[0037] 然后排水,排水时间2分钟;

[0038] 进入漂洗程序,漂洗两次,采用中、弱水流交替洗涤:中水流运转0.5分钟-弱水流运转1分钟-中水流运转0.5分钟-弱水流运转1分钟,同时内循环工作,内循环泵开8秒、停20秒;漂洗中间脱水水流电机转1.5秒、停3.0秒,运行20秒,然后再转2.0秒、停3.0秒,运行20秒;

[0039] 然后,排水,脱水,排水时间2分钟,脱水中间脱水水流转1.5秒、停3.0秒,运行40秒,脱水程序包括间脱、连脱、惯脱,刹车。

[0040] 结束洗衣程序。

[0041] 其中,强水流是指电机转5秒,停9秒;弱水流是指电机转2.6秒,停2.0秒;中水流是指电机转3.6秒,停2.2秒;平衡水流是指电机转停时间相等,均为1.0秒。

[0042] 本发明还提供一种全自动洗衣机(整机未示出),包括外桶、内桶、控制系统、进排水系统、传动系统,洗衣机内桶中设有压盖挡圈结构,压盖挡圈结构固定在洗衣机内桶高度的 $1/3$ 位置,该洗衣机使用上述的适合洗涤易漂浮衣物的洗衣程序。

[0043] 经过试验,采用本发明的洗衣程序,配合洗衣机内桶中低水位处的压盖挡圈结构,可使羽绒服等易漂浮类衣物在中低水位空间,上方配合压盖挡圈结构,与压盖挡圈摩擦翻转,下方波轮带动水流摩擦翻转,上下共同作用,使易漂浮羽绒服在水中充分翻转,达到最佳翻转效果;采用中低水位,提高洗涤剂浓度,使易漂浮衣物洗净率提升;主水流强弱交替,附带内循环共同作用,加速易漂浮衣物与洗涤剂溶解,节约用水量。

[0044] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非是对本发明作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本发明技术方案内容,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、等同变化与改型,仍属于本发明技术方案的保护范围。

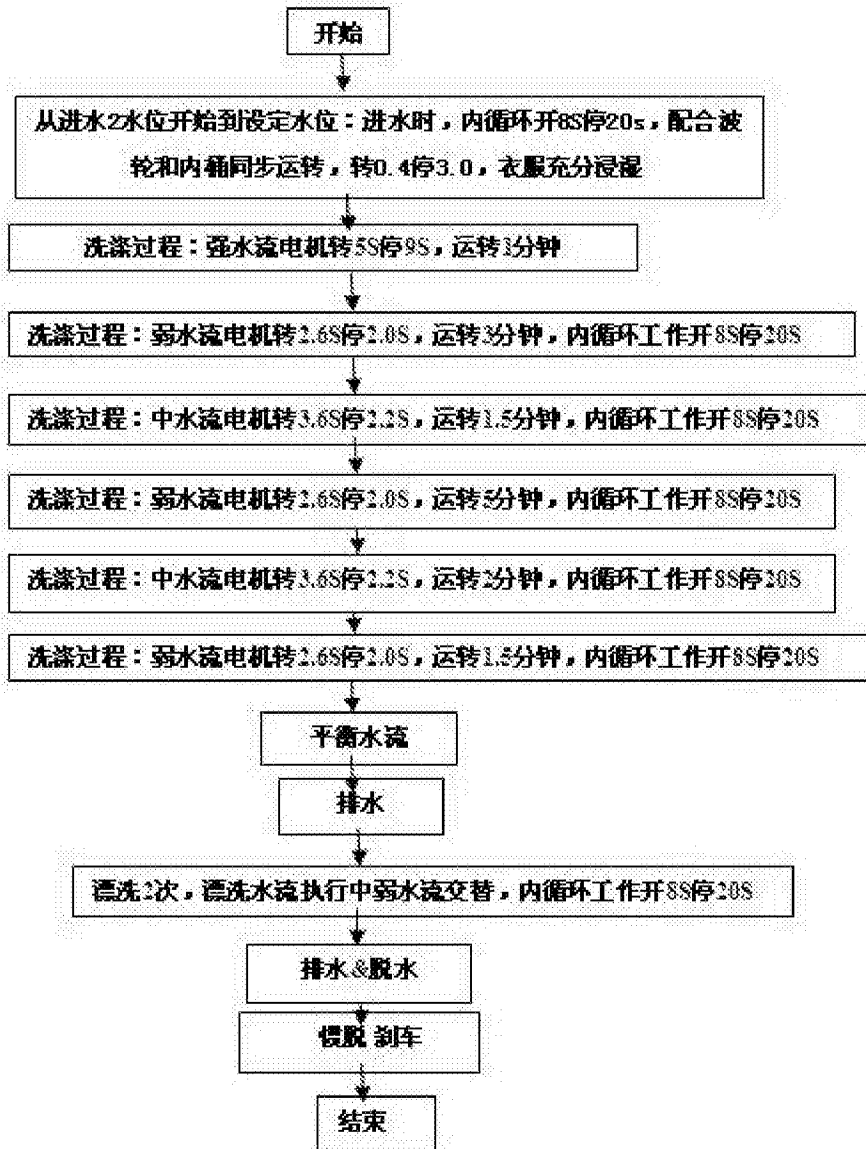


图1

