



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103757862 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 30

(21) 申请号 201410003805. 1

(22) 申请日 2014. 01. 03

(71) 申请人 南京乐金熊猫电器有限公司

地址 210007 江苏省南京市白下区永丰大道
28 号

(72) 发明人 杨帆

(74) 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所

(普通合伙) 32204

代理人 张弛

(51) Int. Cl.

D06F 39/08 (2006. 01)

D06F 33/02 (2006. 01)

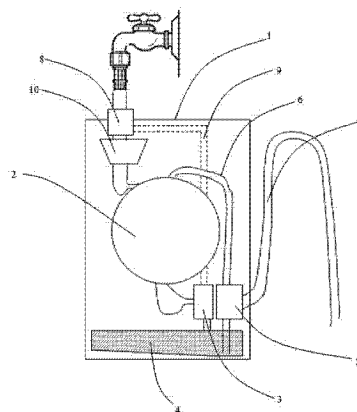
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种节水洗衣机及使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种节水洗衣机,洗涤后的洗涤剂、污染物、水的混合液通过污水分离装置进行分离,再重复利用进行洗涤、漂洗的洗衣机。其污水分离装置部分,在每次工作后,洗衣机单独进少量水,冲刷分离出来的污物、洗涤剂,以清洁污水分离装置。由于节省了后续漂洗的大量用水,对于漂洗三次的程序,本装置可以使用原耗水量的25%进行洗涤、漂洗,大大节约用水的同时,还可以提高、确保漂洗性能。



1. 一种节水洗衣机,包括外壳、位于外壳中的洗涤桶,其特征在于:还包括与洗涤桶连接并连通的污水分离器、与污水分离器连通的储存器、连接储存器的排水泵、分别连通排水泵及洗涤桶的循环进水管、以及延伸出外壳之外的排水管;储存器设有浑浊度感应器。

2. 如权利要求1所述的节水洗衣机,其特征在于:包括进水阀及分别连通进水阀和污水分离器的清洗进水管。

3. 如权利要求1所述的节水洗衣机,其特征在于:所述污水分离器为过滤膜分离器或者蒸馏分离器。

4. 如权利要求1所述的节水洗衣机,其特征在于:所述排水泵为双头排水泵,双头排水泵的进水口连通储存器,双头排水泵的两个排水口分别连接循环进水管及排水管。

5. 一种如权利要求1-4中任一项所述的节水洗衣机的使用方法,包括以下步骤:

(1)、进水至洗涤桶洗涤;

(2)、洗涤结束后,洗涤桶内的水排入污水分离器进行污水分离,并经浑浊度感应器感应,若水质合格则进入步骤(6),若水质不合格则进入步骤(3);

(3)、漂洗脱水后,洗涤桶内流出的洗涤水进入污水分离器进行污水分离后流入储存器;

(4)将储存器中的水回抽入洗涤桶,回抽同时经浑浊度感应器判断回抽的水质,若水质不合格则回到步骤(3),若水质合格则进入步骤(5);

(5)、漂洗及漂洗排水,排出的水流入储存器,并经浑浊度感应器判断水质,若水质合格则进入步骤(6),若水质不合格则返回步骤(3);

(6)、结束。

一种节水洗衣机及使用方法

技术领域

[0001] 本发明属于洗衣机领域。

背景技术

[0002] 现有技术洗衣机,主要采用进水一次,冲入放在洗涤剂盒中的洗衣粉,进行洗涤,然后排水,再次进水进行漂洗,然后排水,漂洗次数可选,一般为一次到五次。由于进水次数多,耗水量巨大,但是为了节水而漂洗次数少的情况下,漂洗性能差。

[0003] 故,需要一种新的技术方案以解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种漂洗性能合格并且节水的节水洗衣机。

[0005] 为实现上述目的,本发明节水洗衣机采用如下技术方案:

[0006] 一种节水洗衣机,包括外壳、位于外壳中的洗涤桶,还包括与洗涤桶连接并连通的污水分离器、与污水分离器连通的储存器、连接存储器的排水泵、分别连通排水泵及洗涤桶的循环进水管、以及延伸出外壳之外的排水管。

[0007] 与现有技术相比,本发明节水洗衣机可以在洗衣机内设置储存器用以存储污水分离器净化后的较纯净的水。储存下来的水可以用于后续追加漂洗,节省了后续漂洗的用水,对于通常的漂洗三次的程序来说,该节水洗衣机可以使用原耗水量的 25% 进行洗涤、漂洗,大大节约用水的同时,还可以准确的控制衣物漂洗干净的时间,及提高漂洗性能。

[0008] 该节水洗衣机的使用方法可采用如下步骤:

[0009] (1)、进水至洗涤桶洗涤;

[0010] (2)、洗涤结束后,洗涤桶内的水排入污水分离器进行污水分离,并经浑浊度感应器感应,若水质合格则进入步骤(6),若水质不合格则进入步骤(3);

[0011] (3)、漂洗脱水后,洗涤桶内流出的洗涤水进入污水分离器进行污水分离后流入存储器;

[0012] (4)将存储器中的水回抽入洗涤桶,回抽同时经浑浊度感应器判断回抽的水质,若水质不合格则回到步骤(3),若水质合格则进入步骤(5);

[0013] (5)、漂洗及漂洗排水,排出的水流入存储器,并经浑浊度感应器判断水质,若水质合格则进入步骤(6),若水质不合格则返回步骤(3);

[0014] (6)、结束。

[0015] 其中,步骤(3)、(4)

附图说明

[0016] 图1为本发明节水洗衣机的结构示意图。

[0017] 图2为本发明节水洗衣机使用的流程图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明作更进一步的说明。

[0019] 如图 1 所示,本发明公开一种节水洗衣机,包括外壳 1、位于外壳 1 中的洗涤桶 2、与洗涤桶 2 连接并连通的污水分离器 3、位于污水分离器 3 下方并与污水分离器 3 连通的储存器 4、连接储存器 4 的排水泵 5、分别连通排水泵 5 及洗涤桶的 3 循环进水管 6、延伸出外壳 1 之外的排水管 7、进水阀 8 及分别连通进水阀 8 和污水分离器 3 的清洗进水管 9。在本实施方式中,排水泵 5 为双头排水泵。该双头排水泵的进水口连通储存器 4,双头排水泵的两个排水口分别连接循环进水管 6 及排水管 7。

[0020] 洗衣机由进水阀 8 向洗涤剂分配盒 10 进水后,水进入洗衣机内部,此时污水分离器 3 的入口处于关闭状态,洗涤结束后,污水分离器 3 的入口开启,桶内的水流入污水分离器 3。洗涤桶 2 内的水排空后,洗衣机进行脱水操作,洗涤水通过排水泵 5 排入污水分离器 3。通过污水分离器 3 的洗涤水被过滤为较纯净的水后流入至储存器 4 中存储。污水分离完成后,排水泵 5 动作,将较纯净的水重新抽回洗涤桶 2,进行漂洗洗涤。进一步的,在储存器 4 入口处设置浑浊度感应器(未图示),更好的确认用于漂洗的水质是否纯净,感应到浑浊度在允许范围内后,漂洗洗涤开始;若浑浊度感应器感应水质较差,则由程序控制,将洗涤桶内的水再次抽入污水分离器 3 进行净化,然后开始漂洗。漂洗洗涤后,浑浊度感应器感应水质,判断是否进行再次漂洗。若需进行再次漂洗,则重复上述污水分离处理,再进行下一次漂洗。直到排水浑浊度感应器感应到水质在允许范围下,漂洗结束,排水泵 5 将水自排水管 7 排出洗衣机外,同时进水阀 8 进水冲洗污水分离器 3,将污染物冲洗后排水。整个洗衣行程结束。

[0021] 冲洗污水分离器 3 也可以不采用程序控制进行冲洗,而是采取人工冲洗的方式,可以在洗衣机机身前方设置抽屉盒,将携带污染物的过滤装置取出,手动冲洗后安装。手动装置需要安装抽屉紧闭确认触点,通过接触确认抽屉盒已安装,若未安装则报警提示,以免污水分离器 3 无效或漏水。

[0022] 由于滚筒洗衣机一次洗涤、漂洗水量较少,所以可以在洗衣机内设置储存器用以储存污水和较纯净的水。储存下来的水,可以用于后续追加漂洗,节省了后续漂洗的用水,对于通常的漂洗三次的程序来说,采用本发明的洗衣机可以使用原耗水量的 25% 进行洗涤、漂洗,大大节约用水的同时,还可以准确的控制衣物漂洗干净的时间,及提高漂洗性能。所述污水分离器为过滤膜分离器或者蒸馏分离器或者其他小尺寸适合放置入洗衣机内的污水分离器,在此不再赘述。

[0023] 结合以上对该节水洗衣机结构的说明并结合图 2 所示,为该节水洗衣机的一种优选的控制流程,包括以下步骤:

[0024] (1)、进水至洗涤桶洗涤;

[0025] (2)、洗涤结束后,洗涤桶内的水排入污水分离器进行污水分离,并经浑浊度感应器感应,若水质合格则进入步骤(6),若水质不合格则进入步骤(3);

[0026] (3)、漂洗脱水后,洗涤桶内流出的洗涤水进入污水分离器进行污水分离后流入储存器;

[0027] (4)将储存器中的水回抽入洗涤桶,回抽同时经浑浊度感应器判断回抽的水质,若水质不合格则回到步骤(3),若水质合格则进入步骤(5);

[0028] (5)、漂洗及漂洗排水,排出的水流入存储器,并经浑浊度感应器判断水质,若水质合格则进入步骤(6),若水质不合格则返回步骤(3);

[0029] (6)、结束。

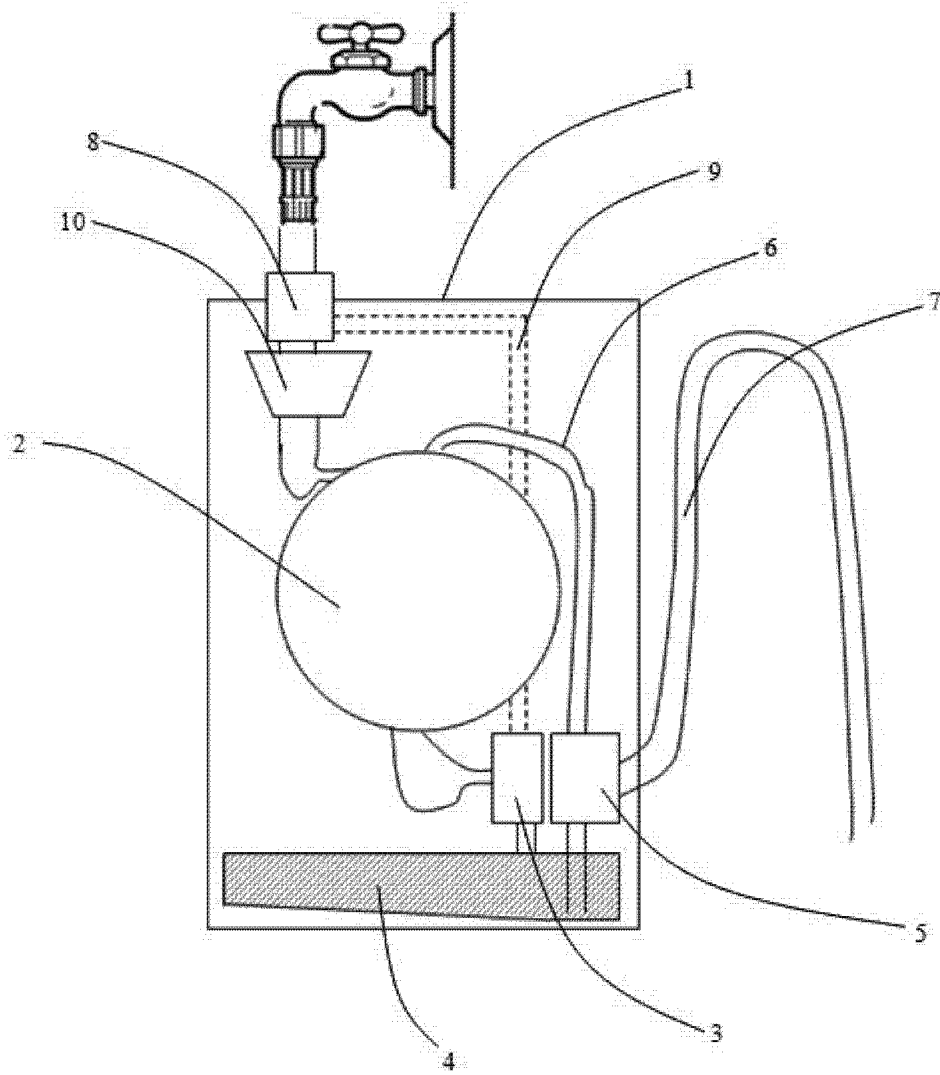


图 1

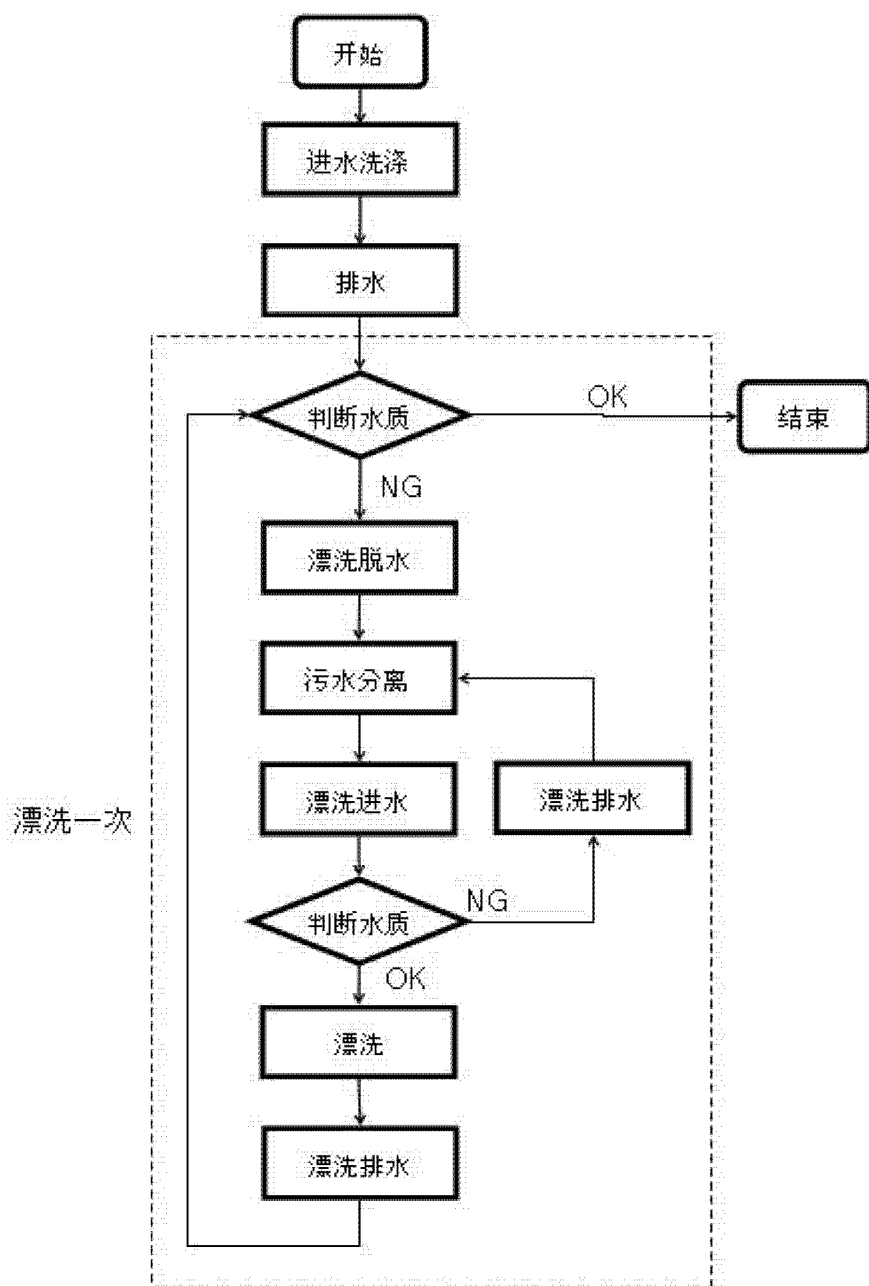


图 2