



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205329382 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 22

(21) 申请号 201620037421. 6

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2016. 01. 15

(73) 专利权人 合肥国荣科技洗涤设备有限公司
地址 230031 安徽省合肥市蜀山区井岗路
68 号

(72) 发明人 倪珺 王喜雨

(74) 专利代理机构 北京市中联创和知识产权代
理有限公司 11364
代理人 贾保法

(51) Int. Cl.

D06F 39/10(2006. 01)

D06F 17/10(2006. 01)

D06F 23/04(2006. 01)

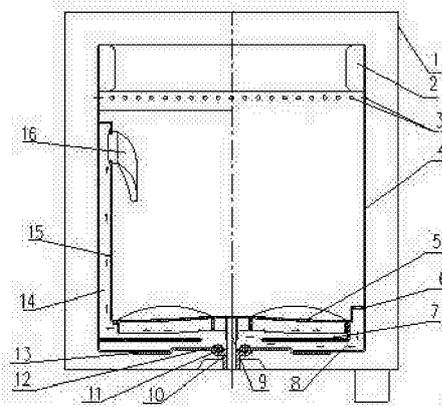
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种节水洗衣机的循环过滤装置

(57) 摘要

本实用新型一种节水洗衣机的循环过滤装置涉及节水洗衣机技术领域,克服了目前无孔洗涤桶洗衣机布屑和赃物污染衣物的技术问题,包括置于箱体内洗涤脱水桶,其特征在于:所述的洗涤脱水桶为整体的贮水桶,上部设有平衡圈和若干个抛水孔,所述的波轮轴上安装有波轮,所述的波轮的下面与洗涤脱水桶的侧面设有由喷水板隔成的至少 1 个喷水道,所述的喷水道的喷水口设有过滤网,所述的洗涤脱水桶底部上面设有吸水板,所述的吸水板与洗涤脱水桶底部形成至少 1 个吸水道,并在吸水板与洗涤脱水桶的侧面连接处设有至少 1 个吸水口,把洗涤脱水桶内水中的布屑和赃物通过水循环收集到过滤网中,防止衣物污染。



1. 一种节水洗衣机的循环过滤装置,包括置于箱体(1)内洗涤脱水桶(4),其特征在于:所述的洗涤脱水桶(4)为整体的贮水桶,上部设有平衡圈(2)和若干个抛水孔(3),所述的洗涤脱水桶(4)底部通过法兰(13)与减速离合器的脱水轴(10)相连接,所述的脱水轴(10)内旋转地设有波轮轴(9),所述的波轮轴(9)上安装有波轮(5),所述的波轮(5)的下面与洗涤脱水桶(4)的侧面设有由喷水板(15)隔成的至少1个喷水道(14),所述的喷水道(14)的喷水口设有过滤网(16),所述的洗涤脱水桶(4)底部上面设有吸水板(7),所述的吸水板(7)与洗涤脱水桶(4)底部形成至少1个吸水道(8),并在吸水板(7)与洗涤脱水桶(4)的侧面连接处设有至少1个吸水口(6)。

2. 根据权利要求1所述的节水洗衣机的循环过滤装置,其特征在于:所述的波轮(5)与洗涤脱水桶(4)啮合的外边缘、吸水板(7)的上和/或下部以及喷水板(15)的内侧面设有迷宫水道隔板。

3. 根据权利要求1所述的节水洗衣机的循环过滤装置,其特征在于:所述的法兰(13)与脱水轴(10)之间设有密封垫(11)并通过紧固螺钉(12)紧固连接。

4. 根据权利要求1至3任一权利要求所述的节水洗衣机的循环过滤装置,其特征在于:所述的喷水板(15)通过螺钉与洗涤脱水桶(4)的侧壁紧固连接,所述的喷水板(15)与洗涤脱水桶(4)侧壁之间设有密封部件。

5. 根据权利要求1至3任一权利要求所述的节水洗衣机的循环过滤装置,其特征在于:所述的过滤网(16)为纱布袋或金属丝网。

6. 根据权利要求1至3任一权利要求所述的节水洗衣机的循环过滤装置,其特征在于:所述的波轮(5)反面设有发散状的拨水筋,拨水筋底面与吸水板(7)的底面之间设有2-6mm的空间距离。

7. 根据权利要求2所述的节水洗衣机的循环过滤装置,其特征在于:所述的波轮(5)与洗涤脱水桶(4)的周向间隙为1.5-3mm,吸水板(7)与洗涤脱水桶(4)的底部之间的高度方向尺寸为10-50mm。

一种节水洗衣机的循环过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及节水洗衣机技术领域,尤其涉及一种节水洗衣机的循环过滤装置。

背景技术

[0002] 为了克服全自动波轮洗衣机的节水和防止二次污染问题,行业内开发出节水洗衣机,即无孔洗涤桶洗衣机,其结构为洗涤脱水桶下部分为整体设计,桶壁只有靠近平衡圈的部位有一圈抛水孔,其他部位没有孔,该结构洗衣机在洗涤过程中,洗涤脱水桶内盛有水,而洗涤脱水桶与箱体之间没有水,这样可以解决节水和防止二次污染问题,但是由于是全封闭状态,洗涤脱水桶底部也是封闭的,这样波轮与洗涤脱水桶底部形成的空腔没有新鲜水的来源,在洗涤过程中,波轮转动,磨损掉的布屑和衣物上洗掉的赃物保留在洗涤脱水桶内,排水后,部分布屑和赃物总会粘在洗涤脱水桶内或其内的衣物上。

[0003] 有的生产厂家在洗涤脱水桶侧壁上安装有摇摆式过网,通过洗涤时洗涤脱水桶内的水流动,部分水直接进入过滤网,但这种过滤网效果有限,达不到理想的过滤效果。

[0004] 如何有效解决目前无孔洗涤桶洗衣机固洗涤而产生的布屑和赃物粘附在洗涤脱水桶或其内的衣物上,这是我们当前需要解决最大的技术问题。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是,提供一种节水洗衣机的循环过滤装置,以解决目前市场上这类节水洗衣机出现的上述技术问题。

[0006] 根据上述目的,本实用新型的技术方案为:一种节水洗衣机的循环过滤装置,包括置于箱体内洗涤脱水桶,其特征在于:所述的洗涤脱水桶为整体的贮水桶,上部设有平衡圈和若干个抛水孔,所述的洗涤脱水桶底部通过法兰与减速离合器的脱水轴相连接,所述的脱水轴内旋转地设有波轮轴,所述的波轮轴上安装有波轮,所述的波轮的下面与洗涤脱水桶的侧面设有由喷水板隔成的至少1个喷水道,所述的喷水道的喷水口设有过滤网,所述的洗涤脱水桶底部上面设有吸水板,所述的吸水板与洗涤脱水桶底部形成至少1个吸水道,并在吸水板与洗涤脱水桶的侧面连接处设有至少1个吸水口。

[0007] 所述的波轮与洗涤脱水桶啮合的外边缘、吸水板的上和/或下部以及喷水板的内侧面设有迷宫水道隔板。

[0008] 所述的法兰与脱水轴之间设有密封垫并通过紧固螺钉紧固连接。

[0009] 所述的喷水板通过螺钉与洗涤脱水桶的侧壁紧固连接,所述的喷水板与洗涤脱水桶侧壁之间设有密封部件。

[0010] 所述的过滤网为纱布袋或金属丝网。

[0011] 所述的波轮反面设有发散状的拨水筋,拨水筋底面与吸水板的底面之间设有2-6mm的空间距离。

[0012] 所述的波轮与洗涤脱水桶的周向间隙为1.5-3mm,吸水板与洗涤脱水桶的底部之

间的高度方向尺寸为10-50mm。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和有益效果为:本实用新型产品通过设置吸水道和喷水道,洗涤时水波轮的旋转动力的吸附下,洗涤脱水桶内的水经过吸水口,进入吸水道,最后由喷水道从喷水口喷出,外接过水管或者采用隔水板的结构,把洗涤脱水桶内水中的布屑和脏物通过水循环收集到过滤网中,防止衣物污染。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中需要使用的附图作简单介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本技术领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图:

[0015] 图1为本实用新型实施例一的原理结构示意图;

[0016] 图2为图1去除平衡圈的俯视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型实施例二的原理结构的示意图;

[0018] 图4为图3去除平衡圈的俯视结构示意图;

[0019] 在图中:1、箱体;2、平衡圈;3、抛水孔;4、洗涤脱水桶;5、波轮;6、吸水口;7、吸水板;8、吸水道;9、波轮轴;10、脱水轴;11、密封垫;12、紧固螺钉;13、法兰;14、喷水道;15、喷水板;16、过滤网;17、进水口;18、过水管;19、出水口;20、水腔。

具体实施方式

[0020] 实施例一

[0021] 结合图1、图2,为本实用新型一种节水洗衣机的循环过滤装置,包括置于箱体1内洗涤脱水桶4,所述的洗涤脱水桶4为整体的贮水桶,上部设有平衡圈2和若干个抛水孔3,所述的洗涤脱水桶4底部通过法兰13与减速离合器的脱水轴10相连接,所述的脱水轴10内旋转地设有波轮轴9,所述的波轮轴9上安装有波轮5,所述的波轮5的下面与洗涤脱水桶4的侧面设有由喷水板15隔成的至少1个喷水道14,所述的喷水道14的喷水口设有过滤网16,所述的洗涤脱水桶4底部上面设有吸水板7,所述的吸水板7与洗涤脱水桶4底部形成至少1个吸水道8,并在吸水板7与洗涤脱水桶4的侧面连接处设有至少1个吸水口6;所述的波轮5与洗涤脱水桶4啮合的外边缘、吸水板7的上和/或下部以及喷水板15的内侧面设有迷宫水道隔板;所述的法兰13与脱水轴10之间设有密封垫11并通过紧固螺钉12紧固连接;所述的喷水板15通过螺钉与洗涤脱水桶4的侧壁紧固连接,所述的喷水板15与洗涤脱水桶4侧壁之间设有密封部件;所述的过滤网16为纱布袋或金属丝网;所述的波轮5反面设有发散状的拨水筋,拨水筋底面与吸水板7的底面之间设有2-6mm的空间距离;所述的波轮5与洗涤脱水桶4的周向间隙为1.5-3mm,吸水板7与洗涤脱水桶4的底部之间的高度方向尺寸为10-50mm。

[0022] 洗涤时,洗涤脱水桶4内的水通过吸水口6进入到吸水道8,波轮5在减速离合器波轮轴9的带动下转动,在其下拨水筋的作用下,形成离心效果,喷水道14靠中心位置的水压减小,把吸水道8内的水吸入喷水道14进行补充。而喷水道8的周边的水压增大,顺着喷水板15进入上升由喷水口喷出,并由喷水口的过滤网将清水过滤出,布屑及杂物收纳在过滤网内,一个洗涤程序下来,洗涤脱水桶4内的水不停地在由吸水口6、吸水道8、喷水道14、过滤

网16以及洗涤脱水桶4组成一个连续循环的循环水道,洗涤脱水桶4内的杂质被充分的过滤,保持洗涤脱水桶和其内的衣物清洁。

[0023] 实施例二,结合图1-图4,洗涤脱水桶4和波轮5的结构同上案例一,不再赘述,只是洗涤脱水桶4的底部及法兰13与波轮5之间形成的水腔20不用分隔,而是通过洗涤脱水桶4底部外侧安装的过水管18实现水的交换,过水管18的一端为过水管进水口17,连通洗涤脱水桶4底部靠波轮5的外侧,且与水腔20隔开,而过水管18的另一端为过水管18的过水管出水口19,连通到水腔20里,靠近中间部位,这时的水道循环为洗涤脱水桶4流向过水管进水口17,流经过水管18,从过水管出水口19进入水腔20靠近中心的位置,再进入连通与水腔20周边的喷水道14和过滤网16,再喷流到洗涤脱水桶4内,实现循环水作用。

[0024] 洗涤过程中,波轮5转动,其下的拨水筋使水腔20内的水形成离心效果,水腔20内的水靠近中心位置水压减小,水流向周边流动,中部形成负压,过水管18的过水管出水口19在水腔20的中部,也形成负压,把过水管18内的水吸入,过水管18进一步从过水管18的过水管进水口17把洗涤脱水桶4内的水吸入,在离心力的作用下,水腔20周边的水压增大,由于波轮5周边和洗涤脱水桶4底部设计为迷宫结构,水流不能直接进入到洗涤脱水桶4内,只有进入到连通水腔20的安装在洗涤脱水桶4侧壁上的循环水道15,在从其上部开口处的过滤网16喷流到洗涤脱水桶4内,杂质被过滤。

[0025] 本实用新型涉及到的洗衣机的其他结构以及排水和脱水方法,不是本实用新型的主要内容,在这里不做具体说明。

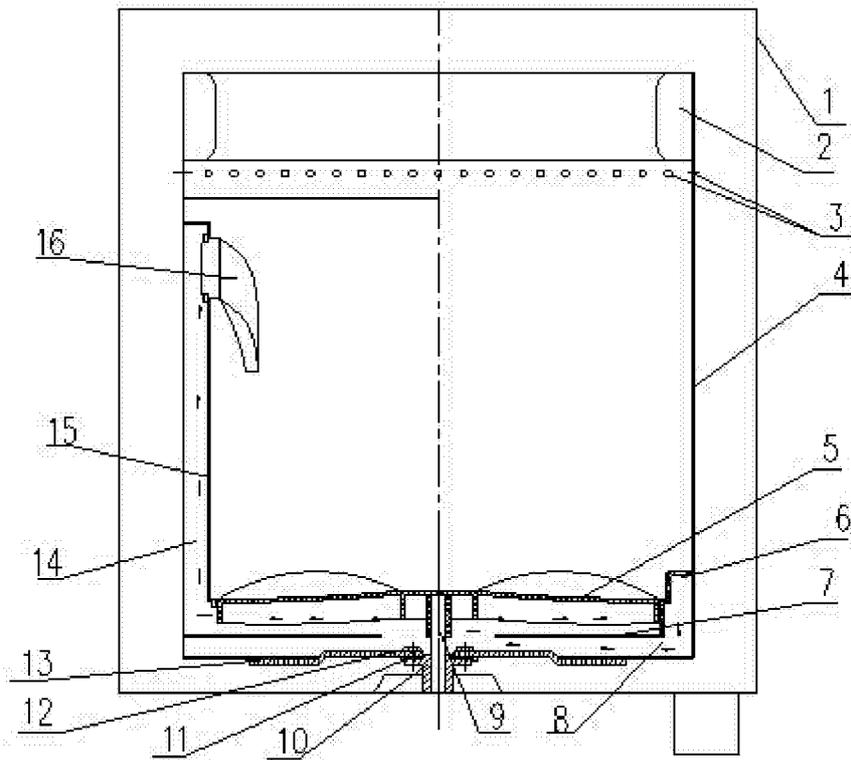


图1

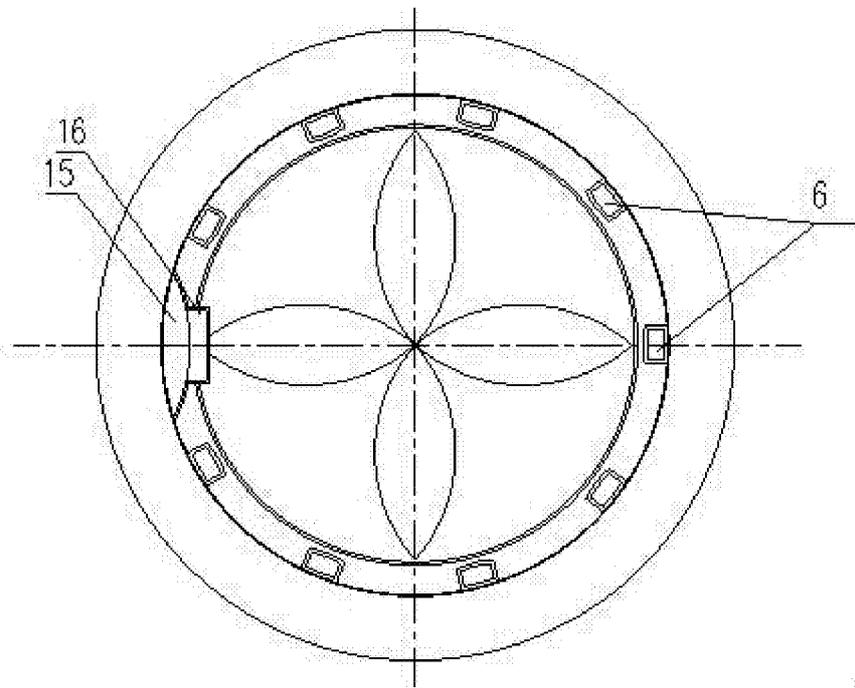


图2

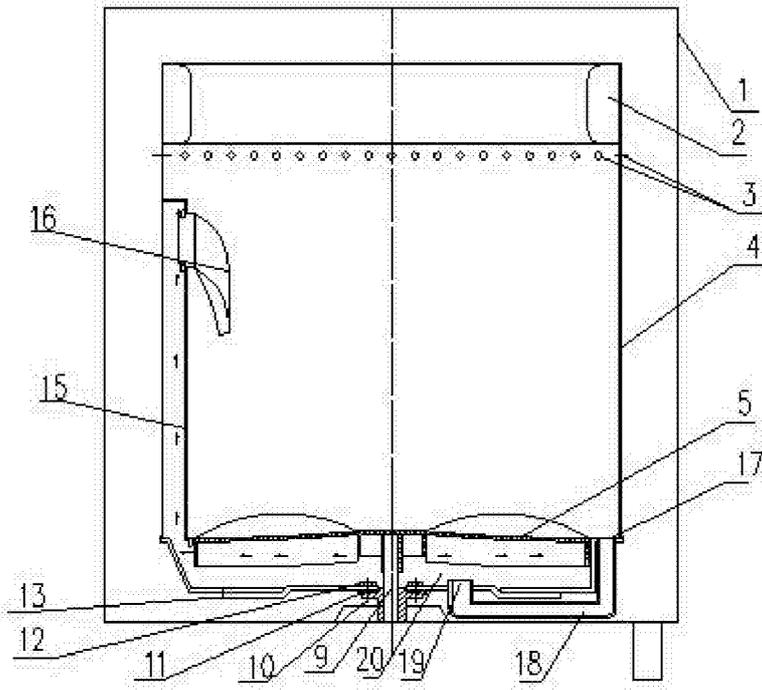


图3

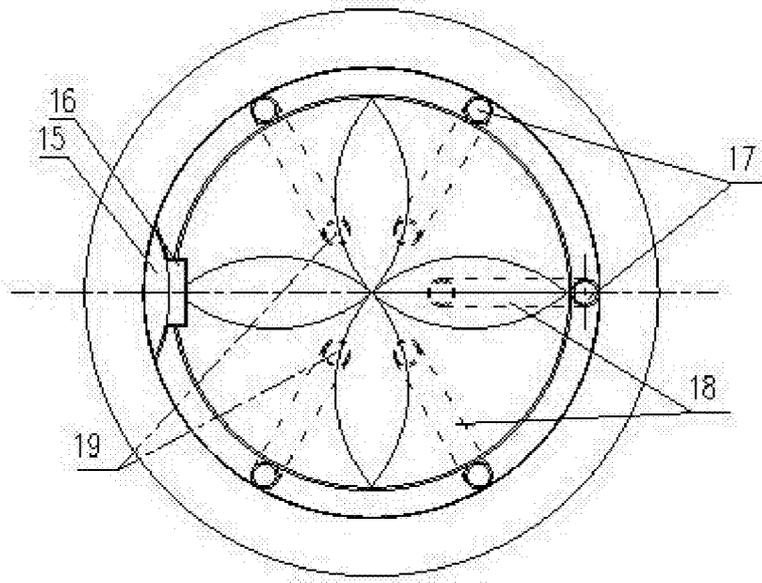


图4