



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103603167 A

(43) 申请公布日 2014. 02. 26

(21) 申请号 201310635066. 3

(22) 申请日 2013. 12. 02

(71) 申请人 浙江海洋学院

地址 316000 浙江省舟山市临城新区长峙岛
海大南路1号

(72) 发明人 赵艳红 高良军 宋文东 纪丽丽
王亚宁

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 顾王建

(51) Int. Cl.

D06F 17/02 (2006. 01)

D06F 39/08 (2006. 01)

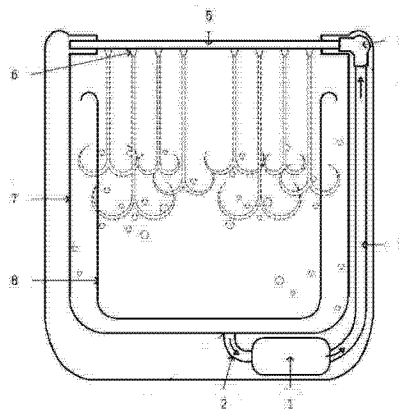
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

洗衣机的可调压射流装置

(57) 摘要

本发明涉及一种洗衣机的可调压射流装置,包括安装在洗衣机壳体内部的水泵,水泵位于盛水桶的下方,水泵的进水口通过进水管与盛水桶连通,水泵的出水口通过出水管与活动接头连接,活动接头上安装射流管,射流管位于盛水桶的上方,射流管下部安装有多个可调节射流孔径的喷嘴。本发明利用喷嘴射出的水力直接射击衣物,产生了击打衣物的效果,有效地清除污物。再者,垂直射入桶内的水流使桶内旋转中的流体产生多处湍动,这种湍动可更有效地促使水流与衣物之间产生摩擦,从而加速污物的清除。因此提高了洗涤效果,而且还可以降低洗涤剂用量和水的用量,起到节能环保的效果。



1. 洗衣机的可调压射击流装置,包括洗衣机壳体內的盛水桶(7)以及位于所述盛水桶(7)內的脱水桶(8),其特征在于:所述盛水桶(7)的底部安装有增压机构,所述盛水桶(7)的顶部安装射击流机构。

2. 根据权利要求1所述的洗衣机的可调压射击流装置,其特征在于:所述增压机构包括安装在洗衣机壳体內的水泵(1),所述水泵(1)位于所述盛水桶(7)的下方,所述水泵(1)的进水口通过进水管(2)与所述盛水桶(7)连通,所述水泵(1)的出水口通过出水管(3)与所述射击流机构连接。

3. 根据权利要求2所述的洗衣机的可调压射击流装置,其特征在于:所述射击流机构包括设于所述盛水桶(7)上方的射流管(5),所述射流管(5)的一端连接有活动接头(4),所述活动接头(4)与所述出水管(3)连接,所述射流管(5)下部安装有多个可调节射流孔径的喷嘴(6)。

4. 根据权利要求3所述的洗衣机的可调压射击流装置,其特征在于:所述活动接头(4)上制有螺帽,所述射流管(5)与所述活动接头(4)连接的部位制有与螺帽的内螺纹配合的外螺纹。

5. 根据权利要求2~4任一所述的洗衣机的可调压射击流装置,其特征在于:所述水泵(1)功率通过洗衣机上的控制面板调控。

洗衣机的可调压射击流装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种洗衣机,尤其涉及一种洗衣机的可调压射击流装置。

背景技术

[0002] 波轮洗衣机是利用波轮的旋转带动水流旋转使水中的衣物与水流形成摩擦、冲击来洗涤衣物的清洁家用电器。现有波轮洗衣机单一地依靠改变洗衣桶底部的波轮形状,或者通过调节波轮的功率来实现对洗衣效果的优化改进,大致大同小异,洗涤效果不理想,而且波轮通常功率大,工作方式能量损耗大,洗涤过程耗水量大,洗涤剂使用量大,不利于节能环保。

[0003] 为解决上述存在的问题,许多科研工作者做了大量研究:

[0004] 专利 201210216727.4 公开了一种中心射流离心洗衣机,所述方法把射流设备放置在洗衣机桶内中心位置,从中间向四周射流。电机转动带动内桶和渗水桶转动,从而带动桶内工作水体转动,水泵为喷水管提供喷射动力,从中间向四周射出水流,从而完成清洗,鼓风机和加热器对洗完的衣物进行烘干。

[0005] 该专利中电机、水泵、鼓风机和加热器均是耗能设备,由于其设计构造,从中心向外射流,而事实上射流管中心部位被大量衣物包裹,射流无法清洗到衣物其他部位,更无法有效影响整体的涡流,而且由于衣物不易展开易缠绕在中心射流管上,中心射流孔甚至有可能被堵塞,很难完成洗涤。

[0006] 专利 02218785.5 公开了一种以潜水泵为动力源的射流洗衣机。所述方法是以潜水泵为动力源,射流管上装有顺时针和逆时针喷嘴,潜水泵和射流喷嘴间设有双向导流阀,双向导流阀内设有翻板,通过翻板控制是顺时针喷射还是逆时针喷射,从而完成洗涤。

[0007] 该专利动力设备只有潜水泵,通过产生的顺时针逆时针射流来推动洗衣机桶内工作水体产生顺、逆时针旋转洗涤衣物。以一般家用洗衣机所容纳的水量,单靠潜水泵提供动力,清洁力度不够,又由于水的粘性,旋转一段时间衣物与水会产生同步旋转,水对衣物的冲击作用减轻,洗涤效果降低。

发明内容

[0008] 针对现有技术存在的问题,本发明提供一种可提高衣物清洗洁净度,降低洗涤剂用量的洗衣机的可调压射击流装置。

[0009] 为实现发明目的本发明采用的技术方案是:

[0010] 洗衣机的可调压射击流装置,包括洗衣机壳体內的盛水桶以及位于所述盛水桶內的脱水桶,其特征在于:所述盛水桶的底部安装有增压机构,所述盛水桶的顶部安装射击流机构。

[0011] 作为对上述技术方案的进一步优化,所述增压机构包括安装在洗衣机壳体內的水泵,所述水泵位于所述盛水桶的下方,所述水泵的进水口通过进水管与所述盛水桶连通,所述水泵的出水口通过出水管与所述射击流机构连接。

[0012] 作为对上述技术方案的进一步优化,所述射击流机构包括设于所述盛水桶上方的射流管,所述射流管的一端连接有活动接头,所述活动接头与所述出水管连接,所述射流管下部安装有多个可调节射流孔径的喷嘴。

[0013] 作为对上述技术方案的进一步优化,所述活动接头上制有螺帽,所述射流管与所述活动接头连接的部位制有与螺帽的内螺纹配合的外螺纹。

[0014] 作为对上述技术方案的进一步优化,所述水泵功率通过洗衣机上的控制面板调控。

[0015] 本发明利用喷嘴射出的水力直接射击衣物,产生了击打衣物的效果,有效地清除污物。再者,垂直射入桶内的水流使桶内旋转中的流体产生多处湍动,这种湍动可更有效地促使水流与衣物之间产生摩擦,从而加速污物的清除。因此提高了洗涤效果,而且还可以降低洗涤剂用量和水的用量,起到节能环保的效果。

[0016] 下面结合附图对本发明的实施例做进一步说明。

附图说明

[0017] 图 1 是本发明的一个较佳实施方式的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 如图 1 所示,洗衣机的可调压射击流装置,包括洗衣机壳体内部的盛水桶 7 以及位于所述盛水桶 7 内的脱水桶 8,所述盛水桶 7 的底部安装有增压机构,所述盛水桶 7 的顶部安装射击流机构。

[0019] 其中的增压机构包括安装在洗衣机壳体内部的水泵 1,所述水泵 1 位于所述盛水桶 7 的下方,所述水泵 1 的进水口通过进水管 2 与所述盛水桶 7 连通,所述水泵 1 的出水口通过出水管 3 与所述射击流机构连接。

[0020] 其中的射击流机构包括设于所述盛水桶 7 上方的射流管 5,所述射流管 5 的一端连接有活动接头 4,所述活动接头 4 与所述出水管 3 连接,所述射流管 5 下部安装有多个可调节射流孔径的喷嘴 6。

[0021] 上述的活动接头 4 上制有螺帽,所述射流管 5 与所述活动接头 4 连接的部位制有与螺帽的内螺纹配合的外螺纹,射流管 5 与活动接头 4 通过螺纹可拆卸连接。

[0022] 本装置的水泵 1 功率从高到低依次分为:超强、强、标准、轻柔、超柔、无共六档,通过洗衣机上的控制面板选择调节。

[0023] 本发明的工作原理为:洗衣机开始注水,达到设定水位后停止注水,波轮开始工作,按照顺时针或逆时针方向以一定周期交替转动,同时水泵 1 开始工作,盛水桶 7 内的洗涤水流通过进水管 2 进入水泵 1,经水泵 1 加压后,通过出水管 3,流至射流管 5,从喷嘴 6 射出。加压的水流直击波轮带动的涡流水面,在水中形成四处剧烈的湍流,破坏涡流中水与水的粘滞作用,降低洗涤水与衣物间滞留层厚度,增加水流与衣物表面的摩擦。

[0024] 以上详细描述了本发明的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本发明的构思作出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域技术人员依本发明的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应落入本发明的保护范围内。

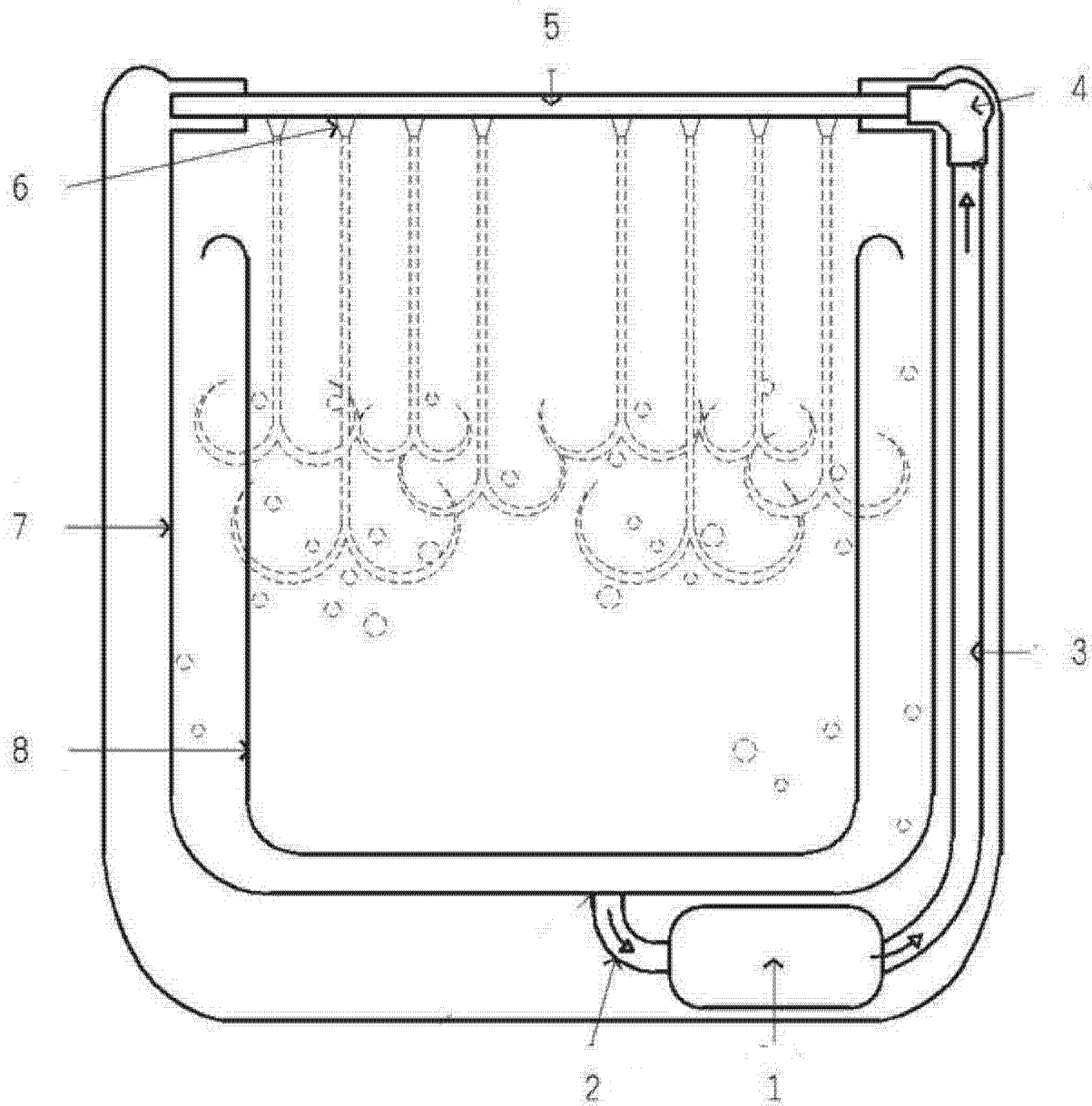


图 1