(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2020 年 12 月 24 日 (24.12.2020)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2020/253579 A1

(51) 国际专利分类号:
D06F 37/12 (2006.01) *D06F 39/08* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/095142

(22) 国际申请日: 2020 年 6 月 9 日 (09.06.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910529815.1 2019年6月19日 (19.06.2019) CN

(71) 申请人: 青岛海尔洗衣机有限公司 (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。 海尔智家股份有限公司 (HAIER SMART HOME CO., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。

(72) 发明人: 吕艳芬 (LV, Yanfen); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。 许升 (XU, Sheng); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。 郝兴慧 (HAO, Xinghui); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。

(74) 代理人: 北京元中知识产权代理有限责任公司 (BEIJING YUANZHONG INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市海淀区马甸东路17号23层2712, Beijing 100088 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,

(54) **Title:** WASHING TUB OF WASHING MACHINE AND WASHING MACHINE

(54) 发明名称: 一种洗衣机的洗涤桶及洗衣机

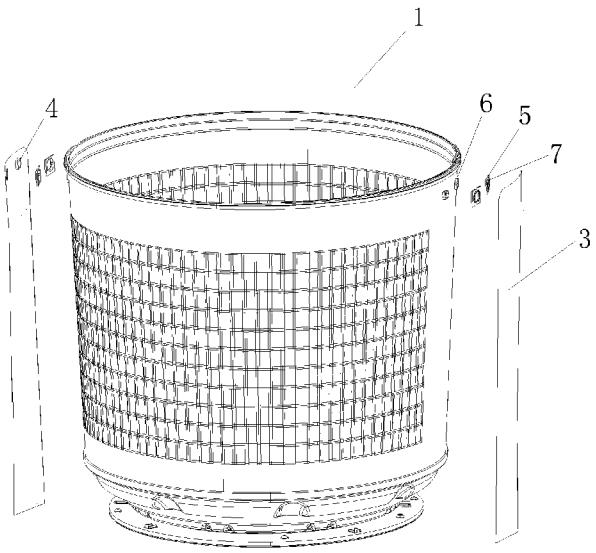


图 1

(57) **Abstract:** A washing tub of a washing machine and a washing machine, the washing tub (1) being a rotatable water-holding bucket, comprising a de-watering port (2), which is disposed on the wall of the washing tub (1); a water guiding channel (3), which is an independent structure extending from top to bottom on the wall of the washing tub (1) and is provided with a water inlet (4) that communicates with the de-watering port (2) and a water outlet that leads out washing water, a water guiding chamber being formed between the water inlet (4) and the water outlet; and a seal (5), which is provided between the de-watering port (2) and the water inlet (4). One side of the de-watering port (2) facing the water inlet (4) is provided with a connecting channel (6) that protrudes from the wall of the washing tub (1). The seal (5) is provided with a through hole sleeved on the connecting channel (6), and a first flange structure (7) is provided on one side of the through hole facing the water inlet (4). The connecting channel (6) and flange structure of the seal (5) guide the washing water to enter into the water guiding channel (3), thereby effectively reducing instances in which the washing water in the tub splashes from a gap between the water inlet (4) and the de-watering port (2) during a de-watering operation process.

WO 2020/253579 A1

[见续页]

NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种洗衣机的洗涤桶及洗衣机，洗涤桶（1）为可转动的盛水桶；包括脱水口（2），设置于洗涤桶（1）的桶壁上；导水通道（3），为由上至下延伸设置于洗涤桶（1）桶壁的独立结构，具有与脱水口（2）连通的入水口（4）和将洗涤水导出的出水口，在入水口（4）和出水口之间形成导水腔室；密封件（5），设置于脱水口（2）与入水口（4）之间；脱水口（2）朝向入水口（4）一侧设有凸出于洗涤桶（1）桶壁的连接通道（6），密封件（5）具有套设于连接通道（6）上的通孔，通孔边缘朝向入水口（4）一侧向外设有第一翻边结构（7）。连接通道（6）和密封件（5）的翻边结构引导洗涤水进入导水通道（3），有效地降低了在脱水作业的过程中，桶内的洗涤水从入水口（4）与脱水口（2）之间的缝隙溅出的情况。

一种洗衣机的洗涤桶及洗衣机

技术领域

本发明属于家用电器领域，具体地说，涉及一种洗衣机的洗涤桶及洗衣机。

背景技术

洗衣机被设计成通过使用电来洗涤衣物的装置，一般来说，洗衣机包括：桶，用于容纳洗涤水；旋转桶，可旋转地安装在桶的内部；波轮，可旋转地安装在旋转桶的底部；电机和离合器，被构造成使旋转桶和波轮旋转；当旋转桶和波轮在衣物和洗涤剂被引入到旋转桶中的状态下旋转时，波轮与被引入到旋转桶中的衣物一起搅动洗涤水，从而使衣物去除污渍；为了增加洗衣机的洗涤容量，需要更大的旋转桶，即需要增加旋转桶的高度或直径；如果旋转桶具有更大的尺寸，则容纳旋转桶的桶及容纳桶的机壳也需要随着旋转桶的增大而增大，，传统的波轮洗衣机在洗涤过程中，内、外桶之间是连通状态，内、外桶中都有水，但真正用于洗衣的仅需要内桶中的水，造成费水；而长期使用时，内、外桶之间污垢堆积，细菌滋生，内、外桶之间的水交换过程会造成二次污染衣物，因此，及时将洗涤桶中的洗涤水排出，避免对洗衣机内部空间造成污染，成为了亟待解决的问题。

申请号为CN201621037656.1的中国专利公开了一种波轮洗衣机，所述波轮洗衣机包括：包括：无孔内桶、密封盘和驱动装置，无孔内桶的桶底设有排水孔；密封盘的至少一部分相对于无孔内桶在打开位置和关闭位置之间可转动地设在无孔内桶的底部，密封盘上具有过水孔，密封盘位于打开位置时过水孔与排水孔连通，密封盘位于关闭位置时，密封盘封闭排水孔，密封板位于无孔内桶的桶底内侧；驱动装置分别与密封盘和无孔内桶相连，驱动装置用于驱动无孔内桶和密封盘旋转以及用于驱动密封盘相对于无孔内桶旋转。

申请号为CN201621037660.8的中国专利公开了一种波轮洗衣机，所述波轮洗衣机包括：无孔内桶、密封盘和驱动装置，无孔内桶的桶底设有排水孔；密封盘的至少一部分相对于无孔内桶在打开位置和关闭位置之间可转动地设在无孔内桶的底部，密封盘上具有过水孔，密封盘位于打开位置时过水孔与排水孔连通，密封盘位于关闭位置时，密封盘封闭排水孔；驱动装置分别与密封盘和无孔内桶相连，驱动装置用于驱动无孔内桶和密封盘旋转，以及用于驱动密封盘相对于无孔内桶旋转。

申请号为201820483370.9的中国专利公开了一种洗衣机及其排水结构和密封件，所述洗

衣机包括：箱体；旋转桶，所述旋转桶可旋转地设在所述箱体内，所述旋转桶的周壁和/或底壁上设有出水口；导水罩，所述导水罩设于所述旋转桶的内周壁面且罩设所述出水口，所述导水罩设有进水口且限定出与所述进水口和所述出水口连通的导水腔，所述旋转桶因离心力作用而上升的液体通过所述进水口进入所述导水腔内并通过所述出水口排出；密封件，所述密封件被压紧于所述导水罩和所述旋转桶之间，所述密封件的朝向所述导水罩的表面和朝向所述旋转桶的表面中的至少一个上形成有密封凸筋。

因此，有必要对现有技术的不足和缺陷进行改进，提供一种洗衣机的洗涤桶及洗衣机，在洗涤桶的桶壁设置有导水通道，在桶壁的脱水口和导水通道的入水口之间设置连接通道和密封件，防止洗涤水从洗涤桶的脱水口和导水通道的入水口之间的缝隙流出，在保证排水功能的同时，极大的增大了洗涤桶的容积，也保证了内部空间清洁程度。

有鉴于此特提出本发明。

发明内容

本发明要解决的技术问题在于克服现有技术的不足，提供一种可以克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的洗衣机洗涤桶结构。

本发明的另一个目的在于提供一种安装有上述洗涤桶的洗衣机。

为解决上述技术问题，本发明采用技术方案的基本构思是：

一种洗衣机的洗涤桶，所述洗涤桶为可转动的盛水桶；包括

脱水口，设置于所述洗涤桶的桶壁上；

导水通道，为由上至下延伸设置于所述洗涤桶桶壁的独立结构，具有与所述脱水口连通的入水口和将洗涤水导出的出水口，在所述入水口和所述出水口之间形成导水腔室；

密封件，设置于所述脱水口与所述入水口之间。

上述方案中，为了保证导水通道 3 的导水效果，本发明在脱水口 2 与入水口 4 之间设置密封件 5，防止洗涤水从脱水口 2 与入水口 4 之间的缝隙流出，进一步的保证了洗涤水可以快速从导水通道 3 中排出，优化了整体结构。

进一步地，

所述脱水口朝向所述入水口一侧设有凸出于所述洗涤桶桶壁的连接通道，所述连接通道与所述入水口插接。

进一步地，

所述密封件具有套设于所述连接通道上的通孔，所述通孔边缘朝向所述入水口一侧向外设有第一翻边结构，所述第一翻边结构伸入所述入水口。

进一步地，

所述入水口的边缘沿所述入水口中心线向所述导水通道一侧延伸形成第二翻边结构；

优选地，

所述连接通道与所述入水口插接的长度小于所述第一翻边结构伸入所述脱水口的长度小于所述第二翻边结构伸入所述脱水口的长度。

上述方案中，更好地引导洗涤水从脱水口通过连接通道和第一翻边结构和第二翻边结构进入导水通道，提高了设置于桶壁上的脱水口与设置于导水通道上的入水口之间的密封性能，防止洗涤水从脱水口与入水口之间的缝隙流出。

进一步地，

所述入水口朝向所述脱水口的一侧设有凸出于所述导水通道的连接通道，所述连接通道与所述脱水口插接。

进一步地，

所述密封件具有套设于所述连接通道上的通孔，所述通孔边缘朝向所述脱水口一侧向外设有第三翻边结构，所述第三翻边结构伸入所述脱水口。

上述方案中，连接通道和第三翻边结构对洗涤水进入导水通道具有引导作用，配合密封件提高了脱水口与入水口之间的密封性，防止洗涤水从脱水口与入水口之间的缝隙流出。

进一步地，

所述洗涤筒的桶壁上至少部分具有开口向外的凹槽，所述导水通道嵌设于所述凹槽内，

优选地，

所述导水通道与所述洗涤桶的桶壁形成光滑过度曲面。

上述方案中，导水通道嵌设于洗涤筒桶壁的凹槽，在壳体容积不变或者变动很小的情况下，增加了洗涤桶的容量，实现了洗衣机的扩容效果。

进一步地，

所述脱水口为至少一个，所述导水通道为至少一个，每个导水通道与至少一个脱水口相对应；

优选地，所述脱水口为至少两个沿洗涤桶的周向间隔设置，所述导水通道为至少两个沿洗涤桶的周向间隔设置。

上述方案中，设置导水通道与脱水口连通，有效地利用了洗涤桶脱水时水流的流动趋势，保证功能的同时，降低了能耗。

进一步地，

所述导水通道至少部分采用金属材质，所述导水通道和所述洗涤桶之间通过焊接的方式连接。

上述方案中，通过焊接方式和局部密封方式实现导水通道 3 和洗涤桶 1 之间的可靠密封。

一种洗衣机，具有上述洗衣机的洗涤桶，包括箱体，

在所述箱体内还设置有收集通过所述导水通道引导排放的洗涤水的接水装置；

优选地，

接水装置设于洗涤桶外侧靠下的位置，

在接水装置上设置有用于排放洗涤水的排水通道；

优选地，接水装置为一上部具有开口的凹腔结构，底壁设于洗涤桶的下方；

优选地，接水装置的上部开口低于洗涤桶的脱水口设置；

优选地，接水装置位于洗涤桶的下方与洗涤桶共轴线设置。

采用上述技术方案后，本发明与现有技术相比具有以下有益效果：

1、本发明将洗涤桶的脱水口置于洗涤桶桶壁，设置导水通道与脱水口连通，有效地利用了洗涤桶脱水时水流的流动趋势，保证功能的同时，降低了能耗；

2、在壳体容积不变或者变动很小的情况下，增加了洗涤桶的容量，实现了洗衣机的扩容效果；洗涤过程中水只存在洗涤桶内，避免了传统洗衣机内外桶之间存水导致外桶内壁和洗涤桶外壁“藏污纳垢”的问题，具有更好的洗涤效果；

3、取消外桶，洗涤桶为盛水桶，在洗涤过程中内外桶之间不再存水，减少了洗涤用水量，节约了洗涤用水量；

4、在导水通道的入水口与洗涤桶桶壁的脱水口之间设置密封件，在洗涤桶桶壁的脱水口处设置伸入导水通道入水口的连接通道，或者，在导水通道的入水口处设置伸入洗涤桶桶壁的脱水口的连接通道，引导洗涤水进入导水通道，有效地降低了在脱水作业的过程中，桶内的洗涤水从入水口与脱水口之间的缝隙溅出的情况；

5、在密封件朝向导水通道的一侧向外设置翻边，进一步防止洗涤水的泄漏。

下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

附图作为本发明的一部分，用来提供对本发明的进一步的理解，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，但不构成对本发明的不当限定。显然，下面描述中的附图仅仅是一些实施例，对于本领域普通技术人员来说，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他附图。

在附图中：

图 1 是本发明洗涤桶结构爆炸示意图；

图 2 是本发明洗涤桶结构主视示意图；

图 3 是本发明洗涤桶结构俯视示意图；

图 4 是图 2 中 A 处的局部放大图。

图中：1、洗涤桶；2、脱水口；3、导水通道；4、入水口；5、密封件；6、连接通道；7、第一翻边结构；8、第二翻边结构。

需要说明的是，这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本发明的构思范围，而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本发明的概念。

具体实施方式

为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，以下实施例用于说明本发明，但不用来限制本发明的范围。

在本发明的描述中，需要说明的是，术语 “上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有

特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

如图 1 至图 4 所示，本发明提供一种洗衣机的洗涤桶 1，在洗涤桶 1 的桶壁顶部设置有脱水口 2，配置为在洗涤桶 1 脱水作业时，将洗涤桶 1 内部洗涤水导出的开口结构，对应脱水口 2 设置有将洗涤桶 1 内的洗涤水导出至洗涤桶 1 下部接水装置的导水通道 3，导水通道 3 为由上至下延伸设置于洗涤桶 1 桶壁的独立结构，具有与脱水口 2 连通的入水口 4，由于洗衣机扩容，脱水阶段水从导水通道 3 排出，进入水道，本发明将洗涤桶 1 的脱水口 2 置于洗涤桶 1 桶壁，设置导水通道 3 与脱水口 2 连通，有效地利用了洗涤桶 1 脱水时水流的流动趋势，保证功能的同时，降低了能耗。独立腔室的导水通道 3 提高了洗涤桶 1 的使用寿命、也便于维护和更换，作为优选地，导水通道 3 与洗涤桶 1 的外壁形成光滑过度曲面，当洗涤桶 1 高速旋转时，光滑过渡的曲面可以有效降低风的阻力，降低能耗，提高洗涤效率。

如图 1 和图 2 所示，本发明为了将洗涤桶 1 的容积进行扩大，进而在洗涤作业过程中可以容纳更多的衣物，本发明将原设置于洗涤桶 1 外部的外桶省略，没有外桶后，从水道内排出的水进入底部的排水槽内，扩容需求，排水槽的高度有限，排水槽内的水位是有一定高度的，在内桶高速转动脱水时，水道的造型结构直接影响到溅水的程度，因此，本发明将导水通道 3 设置于洗涤桶 1 的外周壁上，导水通道 3 主要包括壳体、设于壳体一端的入水口 4 和设于壳体另一端的出水口，壳体内具有从入水口 4 至出水口的导水腔室，壳体主要包括在距离洗涤桶 1 的远端设置有一弧形的外壁和距离洗涤桶 1 的近端设置的内壁，内壁靠近洗涤桶 1 一侧，设置为壳体的外壁的半径小于壳体的内壁的半径，壳体的内壁的半径小于洗涤桶 1 的桶壁的半径，即壳体的外壁的半径小于洗涤桶 1 的半径，将导水通道 3 的外壁设置为大圆弧造型，减小脱水时和水的接触面积，保证洗涤水可以更快速的从导水通道 3 排出。

进一步的，脱水口 2 为至少一个，导水通道 3 为至少一个，每个导水通道 3 与至少一个脱水口 2 相对应；优选地，脱水口 2 为至少两个沿洗涤桶 1 的周向间隔设置，导水通道 3 为至少两个沿洗涤桶 1 的周向间隔设置。导水通道 3 与洗涤桶 1 的桶壁形成光滑过度曲面。

导水通道 3 的出水端横截面的面积大于入水口 4 横截面的面积；优选地，导水通道 3 的出水端沿洗涤桶 1 转动方向展开；更优选地，导水通道 3 的出水端为敞开式结构；再优选地，

导水通道 3 的出水端为喇叭口状的结构；还优选地，导水通道 3 在距离洗涤桶 1 的远端设置有一弧形的外壁，弧形外壁的半径小于洗涤桶 1 的半径。

如图 3 所示，为了避免洗涤桶 1 在洗涤和脱水作业中，洗涤水从脱水口 2 和导水通道 3 的缝隙溢出，本发明在脱水口 2 与入水口 4 之间设置了密封件 5，所示密封件 5 可以有效的防止洗涤水从洗涤桶 1 桶壁与导水通道 3 之间的缝隙溅出。

如图 1 至图 4 所示，本发明所述的洗涤桶 1 为，在洗涤过程中配置为用于盛放洗涤水的桶体结构；洗涤桶 1 的桶壁位于脱水口 2 以下的部分呈封闭设置，封闭结构保证了洗涤桶 1 处于无孔的状态，这样设置省去了外桶的结构，将内桶作为盛放衣物和洗涤水的主体，在整体洗衣机体积不变或者变化很小的情况下，增加了洗涤桶 1 的容量，实现了洗衣机的扩容效果，由于以往的洗衣机需要设置外桶，通过外桶与内桶的配合使用才能完成相应的洗涤和脱水工作，因此，会存在外桶与内桶之间会残留有污渍的情况，长期使用对健康非常不利，本发明所述的洗涤桶 1 的洗涤过程中水只存在洗涤桶 1 内，避免了传统洗衣机内外桶之间存水导致外桶内壁和洗涤桶 1 外壁“藏污纳垢”的问题，具有更好的洗涤效果，取消外桶，洗涤桶 1 为盛水桶，在洗涤过程中内外桶之间不再存水，减少了洗涤用水量，节约了洗涤用水量。

为了进一步保证排水的效果，本发明所述导水通道 3 还包括与洗涤桶 1 桶壁外侧紧密贴合的第一导水部；与第一导水部的出水端连通的第二导水部；第二导水部将洗涤水引导至洗涤桶 1 下部的接水装置，由于脱水作业中洗涤桶 1 处于高速旋转的状态，因此，为了避免洗涤水在高速旋转的洗涤桶 1 状态下，从导水通道 3 中倒流回洗涤桶 1 中，因此，本发明将第一导水部的外壁设置成自洗涤桶 1 顶部朝向底部方向，距离洗涤桶 1 轴线的距离呈逐渐变化的趋势，将第二导水部的外壁设置成自洗涤桶 1 顶部朝向底部方向，距离洗涤桶 1 轴线的距离呈逐渐变化的趋势；作为更优选地，第一导水部距离洗涤桶 1 轴线的距离呈递增趋势变化；第二导水部距离洗涤桶 1 轴线的距离呈递减趋势变化，本发明设置多段式的导水通道 3 利用了水在高速旋转洗涤桶 1 中的流动趋势，避免了在排水的过程中水流逆流，在排出的过程中保证水流的集中排出。

实施例一

如图 1 至图 6 所示，本实施例所述的一种洗衣机的洗涤桶 1，包括脱水口 2，设置于洗涤桶 1 的桶壁，配置为，将洗涤桶 1 内部洗涤水导出的开口结构；导水通道 3，为由上至下延伸设置于洗涤桶 1 桶壁的独立结构，具有与脱水口 2 连通的入水口 4，将洗涤桶 1 内部洗涤水导出至洗涤桶 1 下部，导水通道 3 设于洗涤桶 1 的外周壁上，包括壳体、设于壳体一端的

入水口 4 和设于壳体另一端的出水口，壳体内具有从入水口 4 至出水口的导水腔室；导水腔室外壁的半径小于洗涤桶 1 的半径；密封件 5，设置于脱水口 2 与入水口 4 之间，配置为防止洗涤水从脱水口 2 与入水口 4 之间的缝隙流出。

为了保证导水通道 3 的导水效果，本发明在脱水口 2 与入水口 4 之间设置密封件 5，防止洗涤水从脱水口 2 与入水口 4 之间的缝隙流出，进一步的保证了洗涤水可以快速从导水通道 3 中排出，优化了整体结构。

本发明将洗涤桶 1 的脱水口 2 置于洗涤桶 1 桶壁，设置导水通道 3 与脱水口 2 连通，有效地利用了洗涤桶 1 脱水时水流的流动趋势，保证功能的同时，降低了能耗。

实施例二

如图 1 至图 4 所示，本实施例提供的一种洗衣机的洗涤桶 1，在洗涤桶 1 的桶壁上端设置脱水口 2，配置为，将洗涤桶 1 内部洗涤水导出的开口结构；与脱水口 2 连通设置导水通道 3，导水通道 3 为由上至下延伸设置于洗涤桶 1 桶壁的独立结构，具有与脱水口 2 连通的入水口 4，将洗涤桶 1 内部洗涤水导出至洗涤桶 1 下部；为防止洗涤水从脱水口 2 与入水口 4 之间的缝隙流出，在脱水口 2 与入水口 4 之间设置密封件 5。

为了提高设置于桶壁上的脱水口 2 与设置于导水通道 3 上的入水口 4 之间的密封性能，在脱水口 2 朝向入水口 4 一侧设有凸出于洗涤桶 1 桶壁的连接通道 6，连接通道 6 插入入水口 4；进一步的，密封件 5 具有可套设于连接通道 6 上的通孔，密封件 5 挤压设置于脱水口 2 与入水口 4 之间，套设于连接通道 6 上，连接通道 6 朝向入水口 4 的一侧伸入入水口 4 内，连接通道 6 对洗涤水进入导水通道 3 具有引导作用，配合密封件 5 提高了脱水口 2 与入水口 4 之间的密封性，防止洗涤水从脱水口 2 与入水口 4 之间的缝隙流出。

优选地，密封件 5 为环置于脱水口 2 边缘的密封圈或密封胶，当然密封件 5 的具体应用可根据实际情况进行一定选择，本实施例仅仅是一种优选的实施例。

实施例三

如图 1 至图 4 所示，本实施例提供的一种洗衣机的洗涤桶 1，在洗涤桶 1 的桶壁上端设置脱水口 2，配置为，将洗涤桶 1 内部洗涤水导出的开口结构；与脱水口 2 连通设置导水通道 3，导水通道 3 为由上至下延伸设置于洗涤桶 1 桶壁的独立结构，具有与脱水口 2 连通的入水口 4，将洗涤桶 1 内部洗涤水导出至洗涤桶 1 下部；为防止洗涤水从脱水口 2 与入水口 4 之间的缝隙流出，在脱水口 2 与入水口 4 之间设置密封件 5。

为了提高设置于桶壁上的脱水口 2 与设置于导水通道 3 上的入水口 4 之间的密封性能，在脱水口 2 朝向入水口 4 一侧设有凸出于洗涤桶 1 桶壁的连接通道 6，连接通道 6 插入入水口 4；进一步的，密封件 5 具有可套设于连接通道 6 上的通孔，通孔边缘朝向入水口 4 一侧向外设有第一翻边结构 7，第一翻边结构 7 伸入入水口 4；密封件 5 挤压设置于脱水口 2 与入水口 4 之间，套设于连接通道 6 上，连接通道 6 朝向入水口 4 的一侧伸入入水口 4 内，密封件 5 的第一翻边结构 7 也伸入入水口 4 内，连接通道 6 和第一翻边结构 7 对洗涤水进入导水通道 3 具有引导作用，配合密封件 5 提高了脱水口 2 与入水口 4 之间的密封性，防止洗涤水从脱水口 2 与入水口 4 之间的缝隙流出。

优选的，连接通道 6 插入入水口 4 的长度小于第一翻边结构 7 伸入脱水口 2 的长度，更好地引导洗涤水从脱水孔通过连接通道 6 和第一翻边结构 7 进入导水通道 3。

实施例四

如图 1 至图 4 所示，本实施例提供的一种洗衣机的洗涤桶 1，在洗涤桶 1 的桶壁上端设置脱水口 2，配置为，将洗涤桶 1 内部洗涤水导出的开口结构；与脱水口 2 连通设置导水通道 3，导水通道 3 为由上至下延伸设置于洗涤桶 1 桶壁的独立结构，具有与脱水口 2 连通的入水口 4，将洗涤桶 1 内部洗涤水导出至洗涤桶 1 下部；为防止洗涤水从脱水口 2 与入水口 4 之间的缝隙流出，在脱水口 2 与入水口 4 之间设置密封件 5。

为了提高设置于桶壁上的脱水口 2 与设置于导水通道 3 上的入水口 4 之间的密封性能，在脱水口 2 朝向入水口 4 一侧设有凸出于洗涤桶 1 桶壁的连接通道 6，入水口 4 的边缘沿入水口 4 中心线向导水通道 3 一侧延伸形成第二翻边结构 8，连接通道 6 插入入水口 4；进一步的，密封件 5 具有可套设于连接通道 6 上的通孔，通孔边缘朝向入水口 4 一侧向外设有第一翻边结构 7，第一翻边结构 7 伸入入水口 4；密封件 5 挤压设置于脱水口 2 与入水口 4 之间，套设于连接通道 6 上，连接通道 6 朝向入水口 4 的一侧伸入入水口 4 内，密封件 5 的第一翻边结构 7 也伸入入水口 4 内，连接通道 6、第一翻边结构 7 以及第二翻边结构 8 配合对洗涤水进入导水通道 3 具有引导作用，配合密封件 5 提高了脱水口 2 与入水口 4 之间的密封性，防止洗涤水从脱水口 2 与入水口 4 之间的缝隙流出。

优选的，连接通道 6 插入入水口 4 的长度小于第一翻边结构 7 伸入脱水口 2 的长度小于第二翻边结构 8 伸入脱水口 2 的长度，更好地引导洗涤水从脱水口 2 通过连接通道 6 和第一翻边结构 7 和第二翻边结构 8 进入导水通道 3，提高了设置于桶壁上的脱水口 2 与设置于导水通道 3 上的入水口 4 之间的密封性能，防止洗涤水从脱水口 2 与入水口 4 之间的缝隙流出。

实施例五

如图 1 至图 4 所示，本实施例提供的一种洗衣机的洗涤桶 1，在洗涤桶 1 的桶壁上端设置脱水口 2，配置为，将洗涤桶 1 内部洗涤水导出的开口结构；与脱水口 2 连通设置导水通道 3，导水通道 3 为由上至下延伸设置于洗涤桶 1 桶壁的独立结构，具有与脱水口 2 连通的入水口 4，将洗涤桶 1 内部洗涤水导出至洗涤桶 1 下部；为防止洗涤水从脱水口 2 与入水口 4 之间的缝隙流出，在脱水口 2 与入水口 4 之间设置密封件 5。

为了提高设置于桶壁上的脱水口 2 与设置于导水通道 3 上的入水口 4 之间的密封性能，入水口 4 朝向脱水口 2 的一侧设有凸出于导水通道 3 壳体内壁的连接通道 6，连接通道 6 插入脱水口 2。进一步的，密封件 5 具有可套设于连接通道 6 上的通孔，通孔边缘朝向脱水口 2 一侧向外设有第三翻边结构，第三翻边结构伸入脱水口 2；密封件 5 挤压设置于脱水口 2 与入水口 4 之间，套设于连接通道 6 上，连接通道 6 朝向脱水口 2 的一侧伸入脱水口 2 内，密封件 5 的第三翻边结构也伸入脱水口 2 内，连接通道 6 和第三翻边结构对洗涤水进入导水通道 3 具有引导作用，配合密封件 5 提高了脱水口 2 与入水口 4 之间的密封性，防止洗涤水从脱水口 2 与入水口 4 之间的缝隙流出。

实施例六

如图 1 至图 4 所示，本实施例所述的洗衣机洗涤桶 1 结构，在洗涤过程中配置为用于盛放洗涤水的桶体结构，将洗涤桶 1 的桶壁位于脱水口 2 以下的部分呈封闭设置，这一设置使得洗衣机可以省去外桶结构，洗涤过程中水只存在洗涤桶 1 内，避免了传统洗衣机内外桶之间存水导致外桶内壁和洗涤桶 1 外壁“藏污纳垢”的问题，具有更好的洗涤效果，取消外桶，洗涤桶 1 为盛水桶，在洗涤过程中内外桶之间不再存水，减少了洗涤用水量，节约了洗涤用水量，在箱体容积不变或者变动很小的情况下，增加了洗涤桶 1 的容量，实现了洗衣机的扩容效果。

实施例七

如图 1 至图 4 所示，本实施例提供的一种洗衣机的洗涤桶 1，在洗涤桶 1 的桶壁上端设置脱水口 2，配置为，将洗涤桶 1 内部洗涤水导出的开口结构；与脱水口 2 连通设置导水通道 3，导水通道 3 为由上至下延伸设置于洗涤桶 1 桶壁的独立结构，具有与脱水口 2 连通的入水口 4，将洗涤桶 1 内部洗涤水导出至洗涤桶 1 下部；为防止洗涤水从脱水口 2 与入水口 4 之间的缝隙流出，在脱水口 2 与入水口 4 之间设置密封件 5。

导水通道 3 至少部分采用金属材质，导水通道 3 和洗涤桶 1 之间通过焊接的方式连接；优选的，在焊接前将密封件 5 放入入水口 4，再将连接通道 6 插入到水道入水口 4。通过焊接方式和局部密封方式实现导水通道 3 和洗涤桶 1 之间的可靠密封。

实施例八

本实施例所述一种洗衣机的洗涤桶 1，在洗涤桶 1 外壁设置有导水通道 3，连接导水通道 3、在洗涤桶 1 桶壁顶部设置有脱水口 2，本实施例在导水通道 3 与洗涤桶 1 的连接处设置有连接结构，具体来说，导水通道 3 与洗涤桶 1 通过螺纹进行连接，在使用的过程中，如果遇到导水通道 3 破裂、堵塞等问题，用户或者维修人员可以将其拆卸下来进行维修。

本实施例所述的连接结构均匀分布于导水通道 3 两侧的通孔结构，螺栓可以通过通孔将导水通道 3 与洗涤桶 1 进行连接，本实施例螺纹连接仅仅是一种优选的实施例，本领域技术人员可以将其理解为本领域常用的其他技术手段，例如卡接、插接等。

当采用通孔进行连接时，在连接处也可至少采用本发明实施例二至实施例四提供的密封件 5 进行密封。

实施例九

如图 1 至图 4 所示，本实施例所述洗衣机洗涤桶 1 在洗涤桶 1 的桶壁顶部设置有脱水口 2，配置为在洗涤桶 1 脱水作业时，将洗涤桶 1 内部洗涤水导出的开口结构，对应脱水口 2 设置有将洗涤桶 1 内的洗涤水导出至洗涤桶 1 下部接水装置的导水通道 3，导水通道 3 设置于洗涤桶 1 的桶壁与脱水口 2 连通，由于洗衣机扩容，脱水阶段水从脱水口 2 排出，进入导水通道 3，本发明将洗涤桶 1 的脱水口 2 置于洗涤桶 1 桶壁，设置导水通道 3 与脱水口 2 连通，有效地利用了洗涤桶 1 脱水时水流的流动趋势，保证功能的同时，降低了能耗。

洗涤筒的桶壁上至少部分具有开口向外的凹槽，其导水通道 3 为嵌入洗涤桶 1 凹槽的独立结构，导水通道 3 内设有导水腔室，洗涤桶 1 进行脱水作业时，洗涤桶 1 内部的洗涤水通过脱水口 2 从导水通道 3 中的导水腔室被导出，由于洗涤桶 1 在脱水作业时是高速旋转的，因此，本实施例将导水通道 3 与洗涤桶 1 的外壁形成光滑过度曲面，当洗涤桶 1 高速旋转时，光滑过渡的曲面可以有效降低风的阻力，降低能耗，提高洗涤效率。

实施例十

如图 1 至图 4 所示，本实施例所述洗衣机的洗涤桶 1，在洗涤桶 1 的桶壁顶部设置有脱水口 2，配置为在洗涤桶 1 脱水作业时，将洗涤桶 1 内部洗涤水导出的开口结构，对应脱水

口 2 设置有将洗涤桶 1 内的洗涤水导出至洗涤桶 1 下部接水装置的导水通道 3，导水通道 3 设置于洗涤桶 1 的外壁与脱水口 2 连通，由于洗衣机扩容，脱水阶段水从水道口排出，进入水道，本发明将洗涤桶 1 的脱水口 2 置于洗涤桶 1 桶壁，设置导水通道 3 与脱水口 2 连通，有效地利用了洗涤桶 1 脱水时水流的流动趋势，保证功能的同时，降低了能耗。

与此同时，本实施例的导水通道 3 还包括与洗涤桶 1 桶壁外侧紧密贴合的第一导水部；与第一导水部的出水端连通的第二导水部；优选地，第一导水部的外壁自洗涤桶 1 顶部朝向底部方向，距离洗涤桶 1 轴线的距离呈逐渐变化的趋势；第二导水部的外壁自洗涤桶 1 顶部朝向底部方向，距离洗涤桶 1 轴线的距离呈逐渐变化的趋势；更优选地，第一导水部距离洗涤桶 1 轴线的距离呈递增趋势变化；第二导水部距离洗涤桶 1 轴线的距离呈递减趋势变化。

多段式的导水通道 3 利用了水在高速旋转洗涤桶 1 中的流动趋势，避免了在排水的过程中水流逆流，在排出的过程中保证水流的集中排出。

实施例十一

本实施例所述一种洗衣机，安装有上述洗衣机的洗涤桶 1，包括配置为洗衣机主体的箱体，在箱体内配置有上述洗衣机的洗涤桶 1，平衡环，设置于洗涤桶 1 的顶部，在洗涤桶 1 的底部设置有，收集通过导水通道 3 引导排放的洗涤水的接水装置，在接水装置上设置有用于排放洗涤水的导水通道 3，洗涤桶 1 还设置有排水口，用于排出洗涤桶 1 内部的多余水，导水通道 3 设置于靠近洗涤桶 1 排水口的位置，为了便于将接水装置内洗涤水排出的同时，也将洗涤桶 1 内部多余的水排出。

本发明接水装置为上部具有开口的凹腔结构，接水装置的上部开口不高于洗涤桶 1 的脱水口 2。

实施例十二

本实施例所述一种洗衣机，安装有上述洗衣机的洗涤桶 1，在箱体内配置有上述洗衣机的洗涤桶 1，平衡环，设置于洗涤桶 1 的顶部，在洗涤桶 1 的底部设置有，收集通过导水通道 3 引导排放的洗涤水的接水装置，在接水装置上设置有用于排放洗涤水的导水通道 3，洗涤桶 1 还设置有排水口，用于排出洗涤桶 1 内部的多余水，导水通道 3 设置于靠近洗涤桶 1 排水口的位置，为了便于将接水装置内洗涤水排出的同时，也将洗涤桶 1 内部多余的水排出。

本实施例将接水装置的上部开口设置低于洗涤桶 1 的脱水口 2，避免接水装置内的水过多时，从脱水口 2 回流至洗涤桶 1。

实施例十三

本实施例所述一种洗衣机，安装有上述洗衣机的洗涤桶 1，在箱体内配置有上述洗衣机的洗涤桶 1，平衡环，设置于洗涤桶 1 的顶部，在洗涤桶 1 的底部设置有，收集通过导水通道 3 引导排放的洗涤水的接水装置，在接水装置上设置有用于排放洗涤水的导水通道 3，洗涤桶 1 还设置有排水口，用于排出洗涤桶 1 内部的多余水，导水通道 3 设置于靠近洗涤桶 1 排水口的位置，为了便于将接水装置内洗涤水排出的同时，也将洗涤桶 1 内部多余的水排出。

本实施例在接水装置位于洗涤桶 1 的下方，将接水装置的轴线与洗涤桶 1 的轴线共线设置。

实施例十四

本实施例所述一种洗衣机，安装有上述洗衣机的洗涤桶 1，包括配置为洗衣机主体的箱体，在箱体内配置有上述洗衣机的洗涤桶 1，平衡环，设置于洗涤桶 1 的顶部，在洗涤桶 1 的底部设置有，收集通过导水通道 3 引导排放的洗涤水的接水装置，在接水装置上设置有用于排放洗涤水的导水通道 3，洗涤桶 1 还设置有排水口，用于排出洗涤桶 1 内部的多余水，导水通道 3 设置于靠近洗涤桶 1 排水口的位置，为了便于将接水装置内洗涤水排出的同时，也将洗涤桶 1 内部多余的水排出。

除此之外，本实施例在接水装置的底部设置有下凹的集水槽，集水槽沿接水装置的底壁周向环绕设置，用于收集从导水通道 3 导出的洗涤水，集水装置的集水腔的底壁设置用于引导水流至排水口的导水通道 3，更好的导水排水，确保集水装置的集水排水，防止其积水溢流。

更进一步地，

导水通道 3 的第二导水部将洗涤桶 1 内的洗涤水导入至集水槽内；

优选地，集水槽的上沿高于第二导水部的出水端所在位置的高度；

更优选地，集水槽的上沿不高于洗涤桶 1 自下向上一半的高度。

在洗衣机洗涤作业时，为了保证洗衣机的正常工作，在洗涤桶 1 底部外侧的集水装置设置有锁止结构，在洗涤时锁止结构弹出，与洗涤桶 1 底部法兰盘上的定位结合，实现洗涤桶 1 的锁止；此外，为了避免在洗涤过程中，洗衣机洗涤水的流失，对应洗涤桶 1 桶底的排水口设置有阀塞，洗衣机洗涤作业时，阀塞与洗涤桶 1 底部的排水孔配合，将排水孔堵住，防

止洗涤桶 1 中的洗涤水溢出。

在此处所提供的说明书中，说明了大量具体细节。然而，能够理解，本发明的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中，未详细示出公知的方法、结构和技术，以便不模糊对本说明书的理解。

类似地，应当理解，为了精简本公开帮助理解各个发明方面中的一个或多个，在上面对本发明的示例性实施例的描述中，本发明的各个特征有时被一起分组到单个实施例、图、或者对其的描述中。然而，不应将该公开的方法解释成反映如下意图：即所要求保护的本发明要求比在每个权利要求中所明确记载的特征更多的特征。更确切地说，如下面的权利要求书所反映的那样，发明方面在于少于前面公开的单个实施例的所有特征。因此，遵循具体实施方式的权利要求书由此明确地入该具体实施方式，其中每个权利要求本身都作为本发明的单独实施例。

除了这样的特征和/或过程或者单元中的至少一些是相互排斥之外，可以采用任何组合对本说明书（包括伴随的权利要求、摘要和附图）中公开的所有特征以及如此公开的任何方法或者设备的所有过程或单元进行组合。除非另外明确陈述，本说明书（包括伴随的权利要求、摘要和附图）中公开的每个特征可以由提供相同、等同或相似目的的替代特征来代替。

此外，本领域的技术人员能够理解，尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中所包括的某些特征而不是其它特征，但是不同实施例的特征的组合意味着处于本发明的范围之内形成不同的实施例。例如，在下面的权利要求书中，所要求保护的实施例的任意之一都可以以任意的组合方式来使用。

应该注意的是上述实施例对本发明进行说明而不是对本发明进行限制，本领域技术人员在不脱离所附权利要求的范围的情况下可设计出替换实施例。在权利要求中，不应将位于括号之间的任何参考符号构造成对权利要求的限制。单词“包含”不排除存在未列在权利要求中的元件或步骤。位于元件之前的单词“一”或“一个”不排除存在多个这样的元件。在列举了若干装置的单元权利要求中，这些装置中的若干个可以是通过同一个硬件项来具体体现。单词第一、第二、以及第三等的使用不表示任何顺序。可将这些单词解释为名称。

以上所述仅是本发明的较佳实施例而已，非对本发明作任何形式上的限制，虽然本发明已以较佳实施例揭露如上，然而非用以限定本发明，任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本发明技术方案范围内，当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本发明技术方案的内容，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、等同变化与修饰，均仍属于本发明方案的范围内。

权 利 要 求 书

1、一种洗衣机的洗涤桶，所述洗涤桶为可转动的盛水桶；其特征在于：包括

脱水口，设置于所述洗涤桶的桶壁上；

导水通道，为由上至下延伸设置于所述洗涤桶桶壁的独立结构，具有与所述脱水口连通的入水口和将洗涤水导出的出水口，在所述入水口和所述出水口之间形成导水腔室；

密封件，设置于所述脱水口与所述入水口之间。

2、根据权利要求 1 所述的一种洗衣机的洗涤桶，其特征在于：

所述脱水口朝向所述入水口一侧设有凸出于所述洗涤桶桶壁的连接通道，所述连接通道与所述入水口插接。

3、根据权利要求 2 所述的一种洗衣机的洗涤桶，其特征在于：

所述密封件具有套设于所述连接通道上的通孔，所述通孔边缘朝向所述入水口一侧向外设有第一翻边结构，所述第一翻边结构伸入所述入水口。

4、根据权利要求 3 所述的一种洗衣机的洗涤桶，其特征在于：

所述入水口的边缘沿所述入水口中心线向所述导水通道一侧延伸形成第二翻边结构；

优选地，

所述连接通道与所述入水口插接的长度小于所述第一翻边结构伸入所述脱水口的长度小于所述第二翻边结构伸入所述脱水口的长度。

5、根据权利要求 1 所述的一种洗衣机的洗涤桶，其特征在于：

所述入水口朝向所述脱水口的一侧设有凸出于所述导水通道的连接通道，所述连接通道与所述脱水口插接。

6、根据权利要求 5 所述的一种洗衣机的洗涤桶，其特征在于：

所述密封件具有套设于所述连接通道上的通孔，所述通孔边缘朝向所述脱水口一侧向外设有第三翻边结构，所述第三翻边结构伸入所述脱水口。

7、根据权利要求 1-6 任一所述的一种洗衣机的洗涤桶，其特征在于：

所述洗涤筒的桶壁上至少部分具有开口向外的凹槽，所述导水通道嵌设于所述凹槽内，

优选地，

所述导水通道与所述洗涤桶的桶壁形成光滑过度曲面。

8、根据权利要求 1-6 任一所述的一种洗衣机的洗涤桶，其特征在于：

所述脱水口为至少一个，所述导水通道为至少一个，每个导水通道与至少一个脱水口相对应；

优选地，所述脱水口为至少两个沿洗涤桶的周向间隔设置，所述导水通道为至少两个沿洗涤桶的周向间隔设置。

9、根据权利要求 1-6 任一所述的一种洗衣机的洗涤桶，其特征在于：

所述导水通道至少部分采用金属材质，所述导水通道和所述洗涤桶之间通过焊接的方式连接。

10、一种洗衣机，具有上述权利要求 1-9 任一所述洗衣机的洗涤桶，包括箱体，其特征在于：

在所述箱体内还设置有收集通过所述导水通道引导排放的洗涤水的接水装置；

优选地，

接水装置设于洗涤桶外侧靠下的位置，

在接水装置上设置有用于排放洗涤水的排水通道；

优选地，接水装置为一上部具有开口的凹腔结构，底壁设于洗涤桶的下方；

优选地，接水装置的上部开口低于洗涤桶的脱水口设置；

优选地，接水装置位于洗涤桶的下方与洗涤桶共轴线设置。

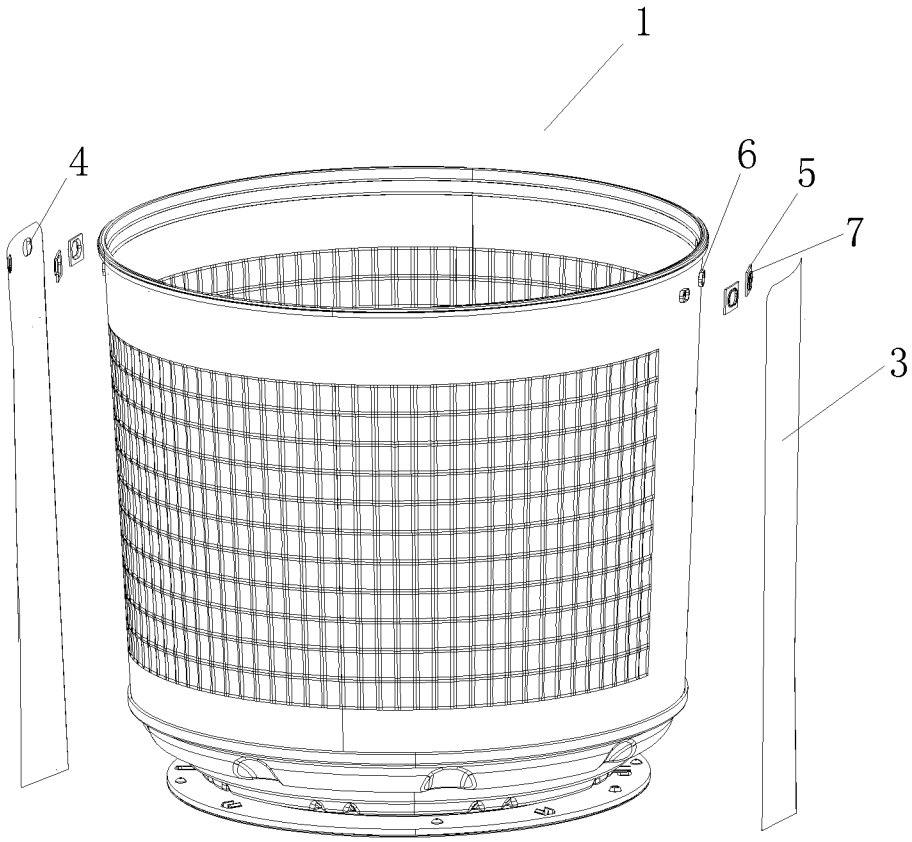


图 1

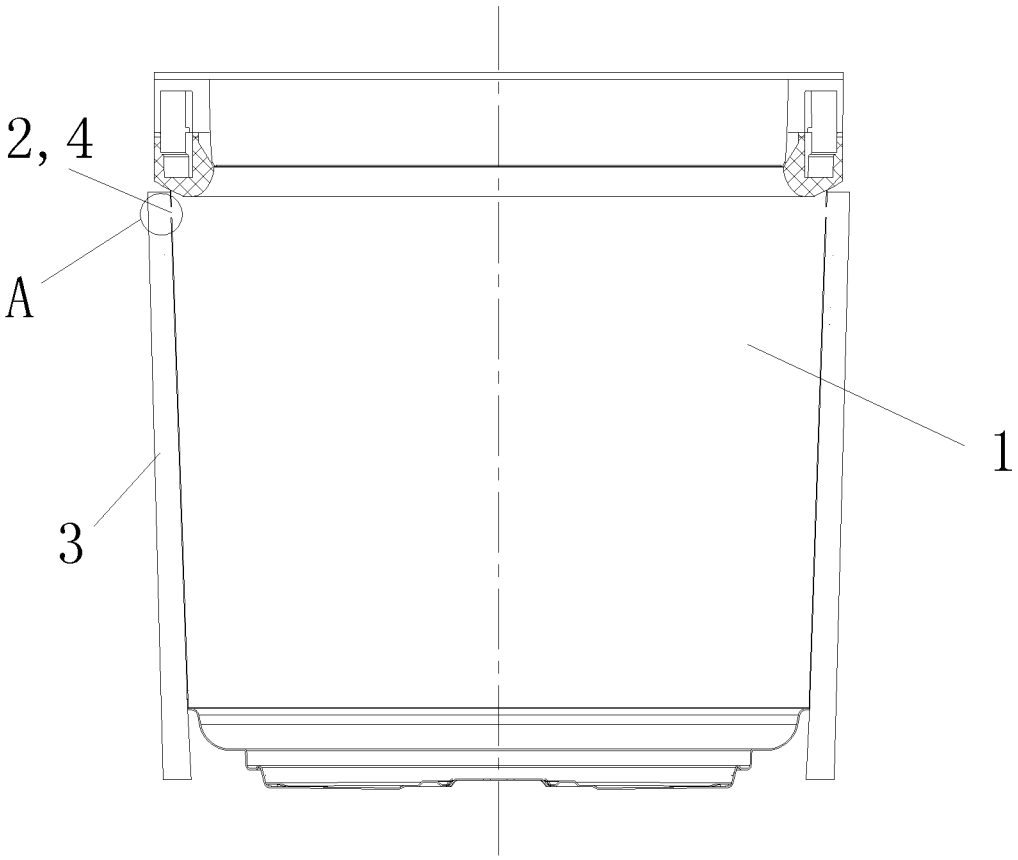


图 2

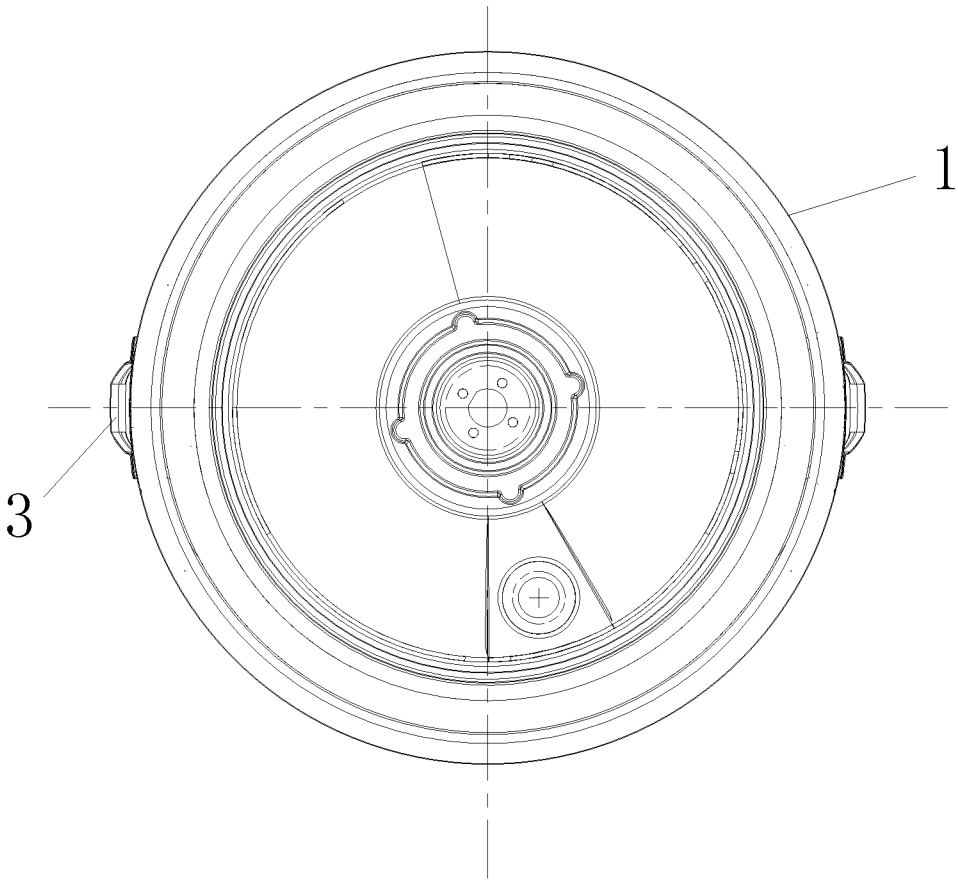


图 3

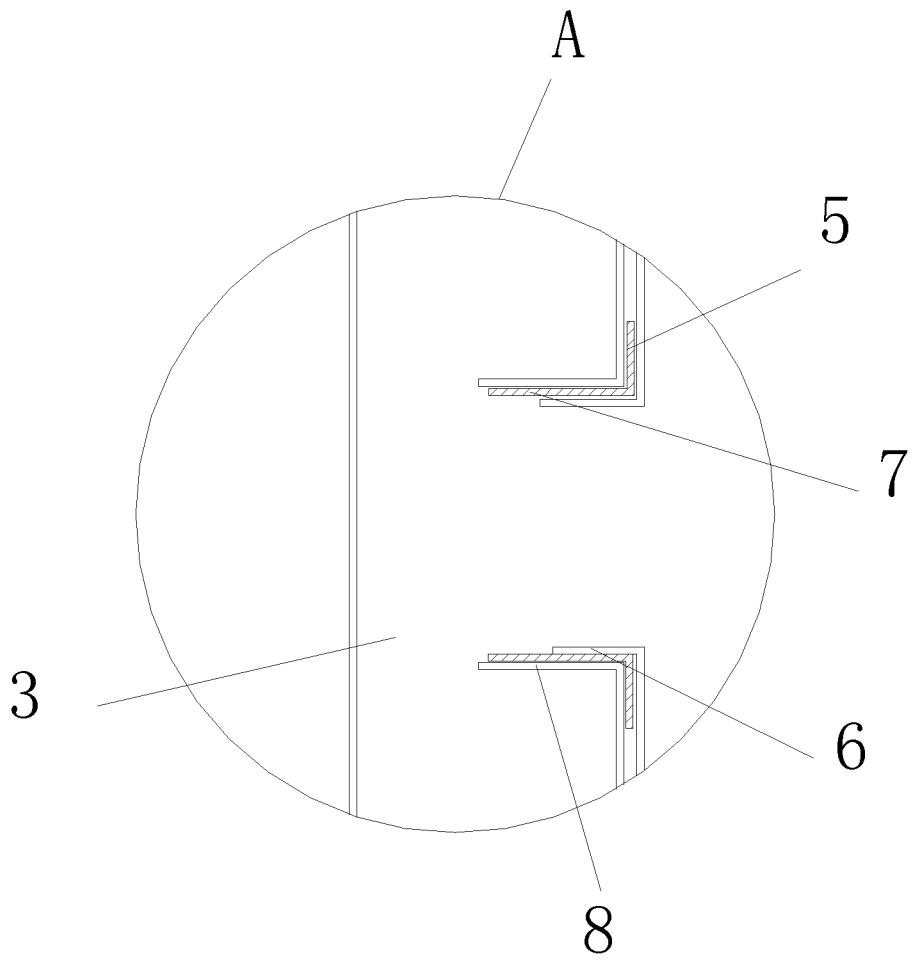


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2020/095142

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F 37/12(2006.01)i; D06F 39/08(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

D06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 海尔, 小天鹅, 筒, 桶, 单筒, 单桶, 导水, 脱水, 排水, 通道, 管道, 独立, 外壁, 密封, 容积, 容量, 扩容, 溅, barrel, bowl, basket, single, drain+, guiding, guidance, duct?, channel?, outer wall, seal+, volume

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 208562861 U (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD.) 01 March 2019 (2019-03-01) description paragraphs 34-41, 62-90, figures 1-2, 4-6	1-10
A	CN 109208269 A (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD. et al.) 15 January 2019 (2019-01-15) entire document	1-10
A	CN 107475986 A (WUXI LITTLE SWAN CO., LTD.) 15 December 2017 (2017-12-15) entire document	1-10
A	CN 108796969 A (WUXI LITTLE SWAN CO., LTD.) 13 November 2018 (2018-11-13) entire document	1-10
A	CN 106319812 A (WUXI LITTLE SWAN CO., LTD.) 11 January 2017 (2017-01-11) entire document	1-10
A	CN 105714514 A (HISENSE SHANDONG REFRIGERATOR CO., LTD.) 29 June 2016 (2016-06-29) entire document	1-10

☑ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
19 August 2020	**10 September 2020**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088** **China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2020/095142

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2013036776 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. et al.) 14 February 2013 (2013-02-14) entire document	1-10
A	US 2018363189 A1 (WEI, H.) 20 December 2018 (2018-12-20) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2020/095142

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 208562861 U	01 March 2019	None	
CN 109208269 A	15 January 2019	WO 2019007340 A1	10 January 2019
		US 20200217000 A1	09 July 2020
CN 107475986 A	15 December 2017	WO 2019051960 A1	21 March 2019
CN 108796969 A	13 November 2018	WO 2018196751 A1	01 November 2018
CN 106319812 A	11 January 2017	None	
CN 105714514 A	29 June 2016	None	
US 2013036776 A1	14 February 2013	KR 20130016932 A	19 February 2013
US 2018363189 A1	20 December 2018	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2020/095142

A. 主题的分类

D06F 37/12(2006.01)i; D06F 39/08(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

D06F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用））

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 海尔, 小天鹅, 筒, 桶, 单筒, 单桶, 导水, 脱水, 排水, 通道, 管道, 独立, 外壁, 密封, 容积, 容量, 扩容, 溅, barrel, bowl, basket, single, drain+, guiding, guidance, duct?, channel?, outer wall, seal+, volume

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 208562861 U (青岛海尔洗衣机有限公司) 2019年 3月 1日 (2019-03-01) 说明书第34-41, 62-90段、附图1-2, 4-6	1-10
A	CN 109208269 A (青岛海尔洗衣机有限公司 等) 2019年 1月 15日 (2019-01-15) 全文	1-10
A	CN 107475986 A (无锡小天鹅股份有限公司) 2017年 12月 15日 (2017-12-15) 全文	1-10
A	CN 108796969 A (无锡小天鹅股份有限公司) 2018年 11月 13日 (2018-11-13) 全文	1-10
A	CN 106319812 A (无锡小天鹅股份有限公司) 2017年 1月 11日 (2017-01-11) 全文	1-10
A	CN 105714514 A (海信山东冰箱有限公司) 2016年 6月 29日 (2016-06-29) 全文	1-10
A	US 2013036776 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. 等) 2013年 2月 14日 (2013-02-14) 全文	1-10

☑ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

"X" 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

"Y" 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2020年 8月 19日	2020年 9月 10日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	李锦弟
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-10-53960958

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	US 2018363189 A1 (WEI, H.) 2018年 12月 20日 (2018-12-20) 全文	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2020/095142

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	208562861	U	2019年 3月 1日		无		
CN	109208269	A	2019年 1月 15日	WO	2019007340	A1	2019年 1月 10日
				US	20200217000	A1	2020年 7月 9日
CN	107475986	A	2017年 12月 15日	WO	2019051960	A1	2019年 3月 21日
CN	108796969	A	2018年 11月 13日	WO	2018196751	A1	2018年 11月 1日
CN	106319812	A	2017年 1月 11日		无		
CN	105714514	A	2016年 6月 29日		无		
US	2013036776	A1	2013年 2月 14日	KR	20130016932	A	2013年 2月 19日
US	2018363189	A1	2018年 12月 20日		无		