

(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
2025 年 6 月 5 日 (05.06.2025)



(10) 国际公布号
WO 2025/112985 A1

(51) 国际专利分类号:

D06F 37/14 (2006.01) **D06F 37/24** (2006.01)
D06F 37/12 (2006.01) **D06F 39/08** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/126318

(22) 国际申请日: 2024 年 10 月 22 日 (22.10.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

202311602140.1 2023 年 11 月 27 日 (27.11.2023) CN

(71) 申请人: 青岛海尔洗护电器有限公司 (HAIER CLEANING AND PROTECTION ELECTRICAL APPLIANCE CO., LTD) [CN/CN]; 中国山东省青岛市黄岛区胶州湾西路 558 号 266431 (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 266101 (CN)。

(72) 发明人: 方大丰 (FANG, Dafeng); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路 1 号 266101 (CN)。张刚金 (ZHANG, Gangjin); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路 1 号 266101 (CN)。赵新宇 (ZHAO, Xinyu); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路 1 号 266101 (CN)。董子琨 (DONG, Zikun); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路 1 号 266101 (CN)。

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

(54) Title: TUB ASSEMBLY, AND PULSATOR WASHING MACHINE

(54) 发明名称: 一种洗涤桶组件及波轮洗衣机

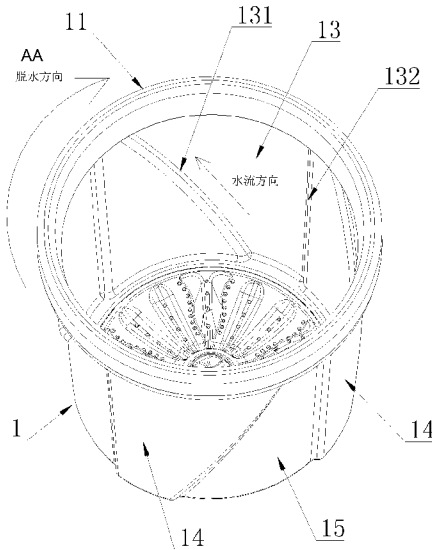


图 1

AA Dewatering direction
BB Water flow direction

(57) Abstract: A tub assembly and a pulsator washing machine. The tub assembly comprises: an inner tub, which is provided with a balance ring at an open end thereof, wherein dewatering holes are formed in the peripheral wall of the inner tub above the highest water level; and the inner peripheral wall of the inner tub is provided with a recessed guide portion extending from the bottom of the inner tub toward the open end, and a first side wall on one side of the guide portion in the extension direction extends obliquely to guide water to flow toward the dewatering holes during dewatering. By adding the guide portion inside the inner tub and providing the dewatering holes at the balance ring near the top of the inner tub, during rotation of the inner tub for dewatering, the first side wall of the guide portion in the extension direction is used to guide the water from the inner tub to the dewatering holes, so as to achieve rapid dewatering, thereby improving the dewatering efficiency, achieving a low structural cost, improving the washing effect, and increasing the clean ratio.

(57) 摘要: 一种洗涤桶组件及波轮洗衣机, 洗涤桶组件包括: 内桶, 开口端设有平衡环, 内桶高于最高水位的周壁设有脱水孔; 内桶的内周壁设有凹陷设置的引导部, 自内桶的底部向开口端方向延伸设置, 引导部的延伸方向一侧的第一侧壁倾斜延伸设置, 用于脱水时引导水流向脱水孔方向流动。通过在内桶的内部增设引导部, 内桶靠近顶部的平衡环处设置脱水孔, 在内桶脱水转动时, 利用引导部的延伸方向的第一侧壁将内桶中水引导至脱水孔处, 实现快速脱水, 提高脱水效率, 结构成本低, 还能增加洗涤效果, 提高洗净比。

(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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))。

说明书

一种洗涤桶组件及波轮洗衣机

技术领域

本发明属于洗衣机领域，具体地说，涉及一种洗涤桶组件及波轮洗衣机。

背景技术

现有技术中，随着生活品质的提高，人们对洗涤设备的要求也越来越高，更是希望同一个洗涤设备能洗涤多种衣物，或者能将不同家庭成员的衣物进行区分，防止交叉污染。对于用户家中只有一台洗涤设备，在洗涤不同成员的衣物或不同种类的衣物前后需要对洗涤桶进行清理，操作麻烦。

现有方案中，为了解决上述问题，通过一台洗涤设备配备多个洗涤桶，洗涤桶可拆卸的设置在洗涤设备中，实现分桶洗涤。通过将洗涤桶的中下部设置为无孔，可以独立盛水进行洗涤，在上部开口外周壁上设置排水孔，利用洗涤桶高速转动时将水从脱水孔排走，满足了一台洗涤设备具有多种洗涤分区的需求。

申请号为 CN 201721197718. X 的中国专利公开了一种洗涤桶组件，包括：内桶，内桶的桶体具有第一开口端，桶体具有与中桶配合的结构；中桶，中桶的桶体具有第二开口端，第二开口端设有平衡环，桶体具有与内桶配合的结构；内桶的桶壁向外倾斜预定角度；内桶位于中桶内，二者可拆卸连接，二者的桶体接触配合，以便二者能够同步转动。内桶可替换，每个使用者可以使用自己的内桶，洗衣过程中，内桶的桶体形成了独立的空间，洗衣过程中衣物处于隔离状态，能够保证衣服的干净整洁，也保证了洗衣过程中的卫生安全。但是，该方案虽然洗涤桶可更换，但增设置有中桶，结构复杂，成本高，并且存在内

说明书

桶脱水时，水流沿内桶周壁爬升速度较慢，脱水效率较低。

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至少其中一个不足，目的在于提供一种洗涤桶组件，在内桶的内部增设引导部，内桶靠近顶部的平衡环处设置脱水孔，在内桶脱水转动时，利用引导部的延伸方向的第一侧壁将内桶中水倾斜向上引导至脱水孔处，实现快速脱水，提高脱水效率，结构成本低，还能增加洗涤效果，提高洗净比。

本发明的另一目的在于，提供一种洗涤桶组件，增设支撑架，引导部自内桶的内侧向外侧凸出形成凸出部，在内桶外侧的相邻凸出部之间形成滑槽，内桶的底端可滑动卡接在所述支撑架内的凸起上，引导部的设置既能在桶的内侧实现引导水流脱水，还能在内桶的外侧方便的与支撑架进行快拆连接，结构设计巧妙、加工方便、结构成本低。

本发明的再一目的在于，提供一种波轮洗衣机。

为解决上述技术问题，本发明采用技术方案的基本构思是：提供一种洗涤桶组件，包括：

内桶，开口端设有平衡环，内桶高于最高水位的周壁设有脱水孔；

所述内桶的内周壁设有凹陷设置的引导部，自所述内桶的底部向开口端方向延伸设置，所述引导部的延伸方向一侧的第一侧壁倾斜延伸设置，用于脱水时引导水流向脱水孔方向流动。

发明通过在内桶的内周壁上设凹陷的引导部，引导部自内桶的底部向开口端方向延伸的第一侧壁倾斜延伸设置，在内桶脱水转动时，桶内的水流在

说明书

离心力的作用下，容易在引导部内沿倾斜的第一侧壁逐渐上升，从内桶的开口端的脱水孔排出，大大提升了脱水率，洗涤时引导部内凸出的侧壁，还能够提升洗净性能。并且内桶的开口端上的平衡环能够起到阻挡沿第一侧壁上升的水流外溢的作用。

进一步地，所述引导部自所述内桶的底部延伸至所述内桶的脱水孔处，所述引导部的第一侧壁倾斜延伸至所述脱水孔中。

进一步地，所述引导部的第一侧壁的倾斜方向与所述内桶的脱水转动方向相反；

优选的，所述引导部的第一侧壁与水平面的倾斜夹角为 20° - 80° 。

进一步地，所述引导部的延伸方向另一侧的第二侧壁自所述内桶的桶底沿轴向竖直向所述内桶的开口端方向延伸设置；

所述引导部向开口端延伸的过程中，所述引导部的第一侧壁倾斜延伸逐渐远离所述引导部的第二侧壁设置。

进一步地，所述内桶包括连接的桶底壁和两端开口的筒体，所述桶底壁与所述筒体一体注塑成型设置，所述引导部设置在所述筒体的内周壁上。

进一步地，所述平衡环的底部固定在所述内桶的一端开口上，所述脱水孔靠近所述平衡环设置；

所述平衡环向内凸出于所述开口的部分底壁为导流板，自所述开口的内周壁向内倾斜向下延伸至所述脱水孔处。

进一步地，所述平衡环的部分底壁向外凸出于所述内桶开口端的外周壁；

所述平衡环还设有挡水板，自所述平衡环的底壁的外环端向下延伸设置超

说明书

过所述脱水孔。

进一步地，还包括：支撑架，具有容纳腔，所述内桶的另一端可拆卸的固定在所述支撑架的容纳腔中，与所述支撑架周向限位设置；

优选的，所述支撑架的上端边沿低于所述内桶的脱水孔的高度，所述支撑架的容纳腔的内周侧上具有延伸至轴向两端的凸起，所述内桶底端的外周壁上设有凹陷的滑槽，滑动卡接在所述支撑架内的凸起上。

进一步地，所述内桶的开口端的周壁上沿周向间隔设有多个脱水孔，所述内桶设有多个沿周向间隔设置的引导部；

所述引导部自内桶的内侧向外侧凸出设置在外侧形成凸出部，所述内桶外侧的相邻的凸出部之间的凹陷部分形成所述滑槽；

优选的，所述滑槽自所述内桶的底部向所述开口端延伸内径逐渐减小，自上向下滑动卡接在所述凸起上。

本发明还提供一种波轮洗衣机，具有上述任一所述的洗涤桶组件。

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) 发明通过无孔内桶的内周壁上设凹陷的引导部，引导部自内桶的底部向开口端方向延伸的第一侧壁倾斜延伸设置，在内桶脱水转动时，桶内的水流在离心力的作用下，容易在引导部内沿倾斜的第一侧壁逐渐上升，从内桶的开口端的脱水孔排出，大大提升了脱水率，洗涤时引导部内凸出的侧壁，还能够提升洗净性能。并且内桶的开口端上的平衡环能够起到阻挡沿第一侧壁上升的水流外溢的作用。

(2) 本发明在平衡环的底壁的外环端向下延伸的挡水板，挡水板向下延伸设置超过所述脱水孔，在洗衣机为双桶洗衣机时，内桶设置在外桶中，在洗涤

说明书

时内桶和外桶之间无水，在内桶脱水时，水从脱水孔中排出后，能够使水直接向下通过外桶排出，能够防止排出的水打到外桶上溅水。

(3) 本发明通过增设支撑架，可将支撑架可转动的固定在洗衣机外桶内，将内桶的底端可拆卸的固定在支撑架中，减少支撑架占用洗衣机中的空间，将内桶的开口端设有平衡环，相对于现有的将平衡环设置在内桶和外桶之间的中桶上，可以避免减少内桶的洗涤容量，支撑架可以起到固定内桶的作用，结构体积较小、成本低，可实现更换内桶分开洗涤衣物，避免交叉感染。

(4) 本发明通过将引导部自内桶的内侧向外侧凸出设置在外侧形成多个凸出部，在内桶的内周壁上形成多个凹陷区域，方便水流沿每个凹陷区域的第一侧壁上升从脱水孔排出，加快水流排出，也能在内桶的外周壁上形成多个凸出部，相邻凸出部之间形成了所述滑槽，与支撑架配合安装，方便一体注塑成型，同时形成了滑槽和引导部，不需要单独加工滑槽，加工简单、成本低。

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 是本发明一种内桶的示意图；

图 2 是本发明一种内桶的剖面示意图；

图 3 是本发明图 2 中 A 处的结构放大示意图。

图中：1、内桶；11、平衡环；111、导流板；112、挡水板；113、卡槽；

说明书

12、脱水孔；13、引导部；131、第一侧壁；132、第二侧壁；14、凸出部；15、滑槽；16、筒体；17、桶底壁；18、波轮。

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，可以根据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3所示，本发明提供一种洗涤桶组件，洗涤桶组件包括内桶1，可用于波轮洗衣机。

所述内桶1的一端开口设置，所述内桶1的开口端设有平衡环11。所述内桶1高于最高水位的周壁设有脱水孔12，所述内桶1为无孔内桶1，可实现盛

说明书

水洗涤以及洗衣机脱水时转动带动水流沿内桶 1 的内周壁上升到脱水孔 12 处排走，实现了内桶 1 的外部不容易长期沾水，避免沉积污垢。

所述内桶 1 的内周壁设有凹陷设置的引导部 13，所述引导部 13 自所述内桶 1 的底部向开口端方向延伸设置。所述引导部 13 的延伸方向一侧的第一侧壁 131 倾斜延伸设置，用于脱水时引导水流向脱水孔 12 方向上升流动。

本发明通过在内桶 1 的内周壁上设凹陷的引导部 13，引导部 13 自内桶 1 的底部向开口端方向延伸的第一侧壁 131 倾斜延伸设置，在内桶 1 脱水转动时，桶内的水流在离心力的作用下，容易在引导部 13 内沿倾斜的第一侧壁 131 逐渐上升，从内桶 1 的开口端的脱水孔 12 排出，大大提升了脱水率，洗涤时引导部 13 内凸出的侧壁，还能够提升洗净性能。并且内桶 1 的开口端上的平衡环 11 能够起到阻挡沿第一侧壁 131 上升的水流外溢的作用。

所述内桶 1 呈喇叭口倾斜式设置，自桶底向开口端延伸内径逐渐增大，配合内桶 1 的内周壁上设置凹陷的引导部 13，更有利于脱水时内桶 1 中的水流能够容易向上流动，更快速的从脱水孔 12 排出。

内桶 1 的周壁以中心轴竖直方向向外侧倾斜设置 $1^{\circ} - 5^{\circ}$ 。

所述脱水孔 12 为圆孔或方孔等，脱水孔 12 下方的内桶 1 周壁上不设另外的排水孔。

如图 1 至图 2 所示，所述引导部 13 自所述内桶 1 的底部延伸至所述内桶 1 的脱水孔 12 处，所述引导部 13 的第一侧壁 131 倾斜延伸至所述脱水孔 12 中。

本发明中，通过将引导部 13 自内桶 1 的底部延伸至内桶 1 的脱水孔 12 处，第一侧壁 131 的末端直接延伸至所述脱水孔 12 中，能够在脱水时，使内桶 1 底部的水流沿第一侧壁 131 直接上升至脱水孔 12 中，进一步提高了内桶 1 的脱水

说明书

效率。

所述引导部 13 的第一侧壁 131 的倾斜方向与所述内桶 1 的脱水转动方向相反。

当内桶 1 脱水转动时，衣物上水分在惯性的作用下脱离，向与内桶 1 转动方向相反的方向移动，沿与内桶 1 转动方向相反的第一侧壁 131，沿第一侧壁 131 上升至开口端的脱水孔 12 中，与内桶 1 的转动方向配合，加快脱水速率，引导衣物脱离的水快速排出。

所述第一侧壁 131 可以是沿直线倾斜向上延伸设置，所述引导部 13 的第一侧壁 131 与水平面的倾斜夹角为 20° - 80° 。

所述第一侧壁 131 也可以是呈弧形倾斜向上延伸设置，所述第一侧壁 131 的底端与水平面的倾斜夹角为 20° - 80° ，或者所述第一侧壁 131 的底端和顶端的连接线与水平面的倾斜夹角为 20° - 80° 。

优选的，所述引导部 13 的第一侧壁 131 与水平面的倾斜夹角为 30° - 60° 。所述第一侧壁 131 自内桶 1 的桶底沿逆时针方向倾斜延伸设置。

所述引导部 13 的延伸方向另一侧的第二侧壁 132 自所述内桶 1 的桶底沿轴向竖直向所述内桶 1 的开口端方向延伸设置。所述引导部 13 向开口端延伸的过程中，所述引导部 13 的第一侧壁 131 倾斜延伸逐渐远离所述引导部 13 的第二侧壁 132 设置。

本发明的引导部 13 的底部较窄、上端较宽，能够在底部汇集脱离的水，然后将脱离的水沿第一侧壁 131 上升排出。

进一步地，所述内桶 1 包括连接的桶底壁 17 和两端开口的筒体 16。所述桶底壁 17 与所述筒体 16 一体注塑成型设置，所述引导部 13 设置在所述筒体 16

说明书

的内周壁上。

所述内桶 1 为塑料材质，一体注塑成型，通过将引导部 13 设置在所述筒体 16 的内周壁上，能够提高内桶 1 的强度，在塑料桶生产时能够很方便的脱模，大大提高生产效率，降低生产成本。

如图 2 至图 3 所示，所述平衡环 11 的底部固定在所述内桶 1 的一端开口上，所述脱水孔 12 靠近所述平衡环 11 设置。所述平衡环 11 向内凸出于所述开口的部分底壁为导流板 111，自所述开口的内周壁向内倾斜向下延伸至所述脱水孔 12 处，能够引导内桶 1 中达到脱水孔 12 处的水流向下流动至内桶 1 中，避免水飞溅到开口端外部，防止水外溢。

所述导流板 111 为环形，所述导流板 111 的内环端与所述脱水孔 12 基本平齐或者略微向下超过所述脱水孔 12。

所述平衡环 11 的部分底壁向外凸出于所述内桶 1 开口端的外周壁。所述平衡环 11 还设有挡水板 112，自所述平衡环 11 的底壁的外环端向下延伸设置超过所述脱水孔 12。

本发明在平衡环 11 的底壁的外环端向下延伸的挡水板 112，挡水板 112 向下延伸设置超过所述脱水孔 12，在洗衣机为双桶洗衣机时，内桶 1 设置在外桶中，在洗涤时内桶 1 和外桶之间无水，在内桶 1 脱水时，水从脱水孔 12 中排出后，能够使水直接向下通过外桶排出，能够防止排出的水打到外桶上溅水。

所述平衡环 11 的底壁上还设有开口朝下的环形的卡槽 113，所述卡槽 113 可在所述内桶 1 的开口端上，用于将平衡环 11 固定在内桶 1 上。所述脱水孔 12 位于所述卡槽 113 的开口端的下方，所述导流板 111、挡水板 112 向下延伸均超过所述卡槽 113 的开口端。

说明书

进一步地，所述洗涤桶组件还包括支撑架（图中未示出）。所述支撑架内具有容纳腔。所述内桶 1 的另一端，即底端可拆卸的固定在所述支撑架的容纳腔中，与所述支撑架周向限位设置。

本发明通过增设支撑架，可将支撑架可转动的固定在洗衣机外桶内，将内桶 1 的底端可拆卸的固定在支撑架中，减少支撑架占用洗衣机中的空间，将内桶 1 的开口端设有平衡环 11，相对于现有的将平衡环 11 设置在内桶 1 和外桶之间的中桶上，可以避免减少内桶 1 的洗涤容量，支撑架可以起到固定内桶 1 的作用，结构体积较小、成本低，可实现更换内桶 1 分开洗涤衣物，避免交叉感染。

优选的，所述支撑架的上端边沿低于所述内桶 1 的脱水孔 12 的高度。所述支撑架的容纳腔的内周侧上具有延伸至轴向两端的凸起。所述内桶 1 底端的外周壁上设有凹陷的滑槽 15，沿轴向延伸设置，滑动卡接在所述支撑架内的凸起上。

所述滑槽 15 自容纳腔的进口端滑动卡接在所述支撑架内的凸起上，既方便内桶 1 与支撑架快速拆装，又能够防止内桶 1 相对于支撑架周向转动，防止内桶 1 转动、移位、晃动。

所述内桶 1 的开口端的外周壁上设有可转动的提手，位于所述平衡环 11 的外周，可通过提手将内桶 1 从洗衣机提出来。

进一步地，所述支撑架的高度低于所述内桶 1 的脱水孔 12 的高度，能够方便内桶 1 脱水，避免从脱水孔 12 脱离的水反射到支撑架导致溅水。

优选的，所述支撑架的高度低于内桶 1 的二分之一高度，既能够提供足够的周向支撑，防止内桶 1 向外周方向晃动的作用力，也能在轴向具有足够的强

说明书

度。

具体的高度可以是，所述支撑架的上端沿高于内桶 1 的四分之一高度的位置、低于内桶 1 的四分之三高度的位置。

优选的是，所述支撑架的上端沿可以是高于内桶 1 的二分之一高度的位置、低于内桶 1 的四分之三高度的位置，还可以是所述支撑架的上端沿高于内桶 1 的四分之一高度的位置、低于内桶 1 的二分之一高度的位置。

所述支撑架可以为桶状或篮状。

优选的，所述支撑架包括底板、多个连接臂和环形臂。

多个连接臂的一端沿周向间隔设置在所述底板的外周边沿上，另一端沿轴向延伸设置，或者向内桶 1 的开口侧延伸设置。所述环形臂与所述多个连接臂的另一端连接，形成所述容纳腔。所述凸起设置在所述连接臂的内侧上。优选的，所述凸起自所述连接臂及其连接处的环形臂由外向内凸出设置形成。

进一步地，所述内桶 1 的开口端的周壁上沿周向间隔设有多个脱水孔 12，所述内桶 1 设有多个沿周向间隔设置的引导部 13。

所述引导部 13 自内桶 1 的内侧向外侧凸出设置在外侧形成凸出部 14，避让位于所述支撑架相邻的两连接臂之间。所述内桶 1 外侧的相邻的凸出部 14 之间的凹陷部分形成所述滑槽 15。

本发明通过将引导部 13 自内桶 1 的内侧向外侧凸出设置在外侧形成多个凸出部 14，在内桶 1 的内周壁上形成多个凹陷区域，方便水流沿每个凹陷区域的第一侧壁 131 上升从脱水孔 12 排出，加快水流排出，也能在内桶 1 的外周壁上形成多个凸出部 14，相邻凸出部 14 之间形成了所述滑槽 15，与支撑架配合安装，方便一体注塑成型，同时形成了滑槽 15 和引导部 13，不需要单独加工滑槽

说明书

15，加工简单、成本低。

优选的，所述滑槽 15 自所述内桶 1 的底部向所述开口端延伸内径逐渐减小，在内桶 1 安装到支撑架中时，内桶 1 的底端的滑槽 15 对准支撑架上的凸起，自上向下滑动内径逐渐减小卡接在所述凸起上。

所述内桶 1 的内周壁上设有 2-6 个引导部 13。

本发明还提供一种波轮洗衣机，具有上述任一所述的洗涤桶组件。

所述洗衣机还包括外桶、波轮 18 和减速离合器。所述减速离合器固定在外桶底的外部。所述波轮 18 通过波轮轴可转动的设置在所述内桶 1 内部。所述支撑架可转动的固定在所述外桶中，所述内桶 1 可拆卸的设置在所述支撑架中，所述支撑架和所述内桶 1 通过脱水轴同步可转动的设置在所述外桶中，可实现更换内桶 1 进行不同的衣物单独洗涤。

脱水轴套设在所述减速离合器的输出轴的外部，自外穿设至外桶内，与支撑架和内桶 1 连接。减速离合器的输出轴穿设出脱水轴的上端设置外花键，与波轮轴下端设置的内花键匹配安装。所述波轮轴的上端穿设至所述内桶 1 中，上端设置外花键，与波轮内衬匹配安装。

所述洗衣机还包括排水阀，设置在外桶的桶底外部，用于排放从内桶 1 脱离排放到外桶中的水。

所述洗衣机还包括箱体，所述箱体包括上部的控制盘座，所述控制盘座上设有衣物投放口。所述控制盘座上设有可转动的上盖，用于封闭或打开所述衣物投放口。

所述外桶的桶口设有环形的外桶盖，所述外桶盖的内径大于所述平衡环 11 的最大外径。所述外桶盖和所述平衡环 11 位于所述控制盘座的下方，所述平衡

说明书

环 11 与所述衣物投放口相对设置。

以上所述仅是本发明的较佳实施例而已，并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，然而并非用以限定本发明，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，上述实施例中的实施方案也可以进一步组合或者替换，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、一种洗涤桶组件，其特征在于，包括：

内桶，开口端设有平衡环，内桶高于最高水位的周壁设有脱水孔；

所述内桶的内周壁设有凹陷设置的引导部，自所述内桶的底部向开口端方向延伸设置，所述引导部的延伸方向一侧的第一侧壁倾斜延伸设置，用于脱水时引导水流向脱水孔方向流动。

2、根据权利要求1所述的一种洗涤桶组件，其特征在于，

所述引导部自所述内桶的底部延伸至所述内桶的脱水孔处，所述引导部的第一侧壁倾斜延伸至所述脱水孔中。

3、根据权利要求1-2任一所述的一种洗涤桶组件，其特征在于，

所述引导部的第一侧壁的倾斜方向与所述内桶的脱水转动方向相反；

优选的，所述引导部的第一侧壁与水平面的倾斜夹角为 20° - 80° 。

4、根据权利要求3所述的一种洗涤桶组件，其特征在于，

所述引导部的延伸方向另一侧的第二侧壁自所述内桶的桶底沿轴向竖直向所述内桶的开口端方向延伸设置；

所述引导部向开口端延伸的过程中，所述引导部的第一侧壁倾斜延伸逐渐远离所述引导部的第二侧壁设置。

5、根据权利要求1-4任一所述的一种洗涤桶组件，其特征在于，

所述内桶包括连接的桶底壁和两端开口的筒体，所述桶底壁与所述筒体一体注塑成型设置，所述引导部设置在所述筒体的内周壁上。

6、根据权利要求1-5任一所述的一种洗涤桶组件，其特征在于，

所述平衡环的底部固定在所述内桶的一端开口上，所述脱水孔靠近所述平

权 利 要 求 书

平衡环设置；

所述平衡环向内凸出于所述开口的部分底壁为导流板，自所述开口的内周壁向内倾斜向下延伸至所述脱水孔处。

7、根据权利要求6所述的一种洗涤桶组件，其特征在于，

所述平衡环的部分底壁向外凸出于所述内桶开口端的外周壁；

所述平衡环还设有挡水板，自所述平衡环的底壁的外环端向下延伸设置超过所述脱水孔。

8、根据权利要求1-7任一所述的一种洗涤桶组件，其特征在于，还包括：

支撑架，具有容纳腔，所述内桶的另一端可拆卸的固定在所述支撑架的容纳腔中，与所述支撑架周向限位设置；

优选的，所述支撑架的上端边沿低于所述内桶的脱水孔的高度，所述支撑架的容纳腔的内周侧上具有延伸至轴向两端的凸起，所述内桶底端的外周壁上设有凹陷的滑槽，滑动卡接在所述支撑架内的凸起上。

9、根据权利要求8所述的一种洗涤桶组件，其特征在于，

所述内桶的开口端的周壁上沿周向间隔设有多个脱水孔，所述内桶设有多个沿周向间隔设置的引导部；

所述引导部自内桶的内侧向外侧凸出设置在外侧形成凸出部，所述内桶外侧的相邻的凸出部之间的凹陷部分形成所述滑槽；

优选的，所述滑槽自所述内桶的底部向所述开口端延伸内径逐渐减小，自上向下滑动卡接在所述凸起上。

10、一种波轮洗衣机，其特征在于：具有权利要求1-9任一所述的洗涤桶

权 利 要 求 书

组件。

说明书附图

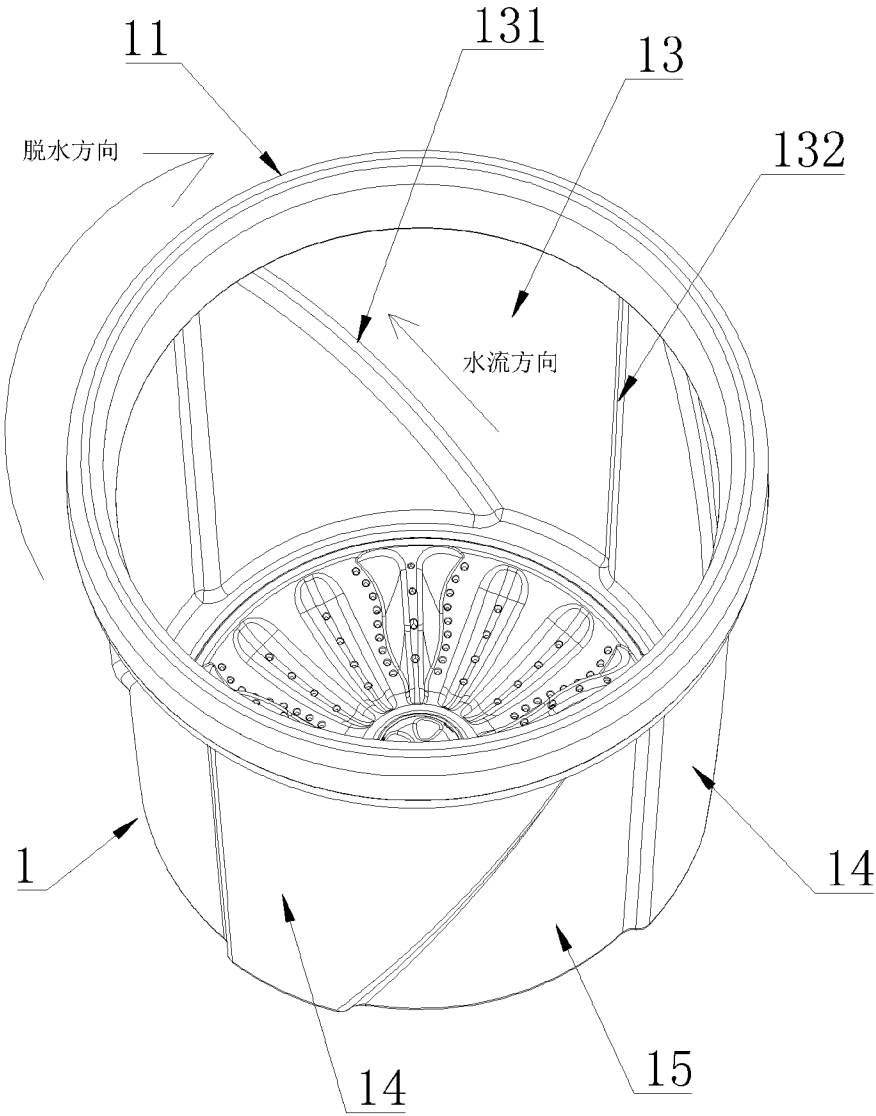


图 1

说明书附图

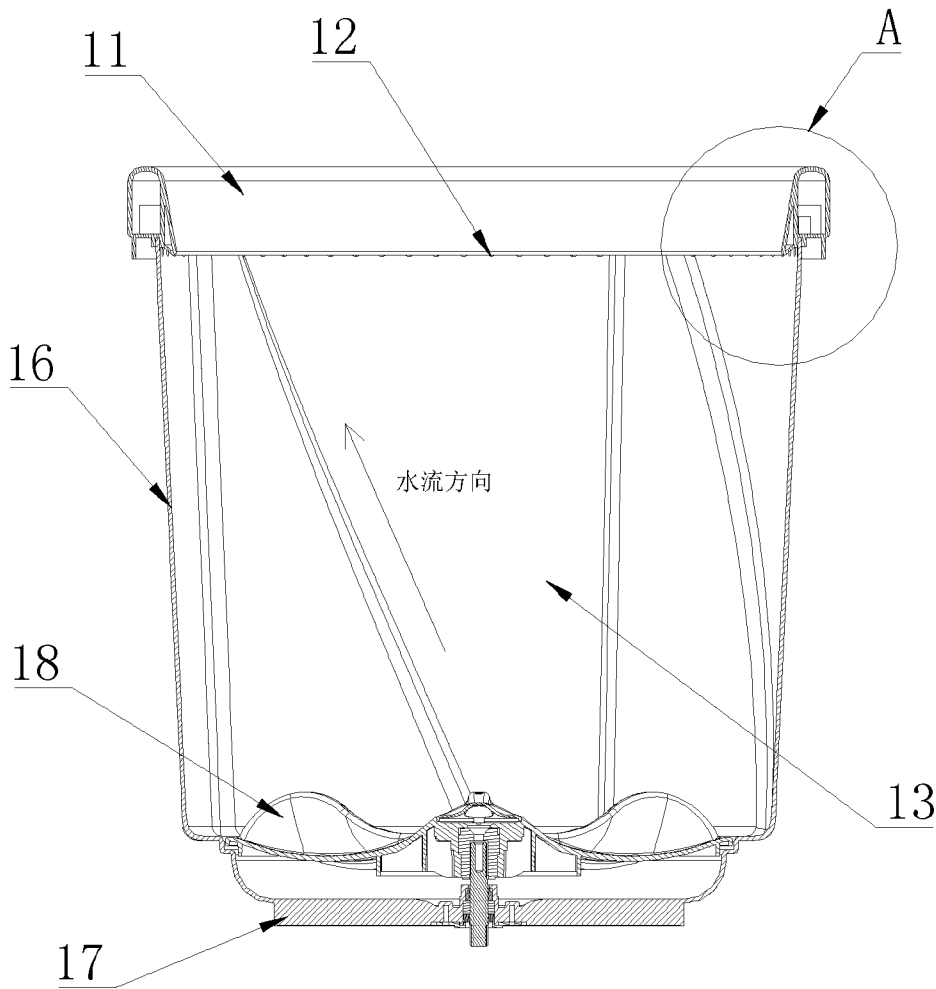


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/126318

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F 37/14(2006.01)i; D06F37/12(2006.01)i; D06F37/24(2006.01)i; D06F39/08(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)

IPC: 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)

CNTXT, ENTXTC, VEN, CNKI: 海尔, 桶, 筒, 节水, 无孔, 引导, 导水, 引水, 凹, 突, 凸, 槽, 脱水, 甩干, 平衡环, 平衡圈, 配重, drum, basket, save, water, tumble, tub, tank, barrel, cask, groove, convex, concave, valley, protrusion, lead+, guid+, dehydrat+, spin+, balanc+, counterweight

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105862331 A (WUXI LITTLE SWAN CO., LTD.) 17 August 2016 (2016-08-17) description, paragraphs [0029]-[0044], and figures 1-5	1-3, 5, 10
X	CN 105463792 A (TCL HOME APPLIANCES (HEFEI) CO., LTD.) 06 April 2016 (2016-04-06) description, paragraphs [0038]-[0062], and figures 1-15	1-3, 5, 10
X	KR 100353029 B1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 26 December 2002 (2002-12-26) description, paragraphs [0013]-[0047], and figures 2-5	1-3, 5, 10
X	JP 2000153094 A (TOSHIBA CORP. et al.) 06 June 2000 (2000-06-06) description, paragraphs [0019]-[0038], and figures 1-6	1-3, 5, 10
X	CN 110318206 A (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD.) 11 October 2019 (2019-10-11) description, paragraphs [0048]-[0088], and figures 1-12	1-3, 5-7, 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

“D” document cited by the applicant in the international application

“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

09 January 2025

Date of mailing of the international search report

22 January 2025

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District,
Beijing 100088

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/126318

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 110318206 A (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD.) 11 October 2019 (2019-10-11) description, paragraphs [0048]-[0088], and figures 1-12	4, 8-9
Y	CN 107805917 A (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD.) 16 March 2018 (2018-03-16) description, paragraphs [0043]-[0074], and figures 1-5	4
Y	CN 107385777 A (DAIYU (BEIJING) INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 November 2017 (2017-11-24) description, paragraphs [0034]-[0069], and figures 1-2	8-9
A	JP 2008229154 A (SHARP K.K.) 02 October 2008 (2008-10-02) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2024/126318

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	105862331	A	17 August 2016	CN	105862331	B	19 October 2018
CN	105463792	A	06 April 2016	None			
KR	100353029	B1	26 December 2002	KR	20000033976	A	15 June 2000
JP	2000153094	A	06 June 2000	None			
CN	110318206	A	11 October 2019	CN	110318206	B	26 November 2024
CN	107805917	A	16 March 2018	CN	107805917	B	27 September 2022
CN	107385777	A	24 November 2017	None			
JP	2008229154	A	02 October 2008	None			

A. 主题的分类

D06F 37/14(2006.01)i; D06F37/12(2006.01)i; D06F37/24(2006.01)i; D06F39/08(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)

IPC: 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))

CNTEXT, ENTXTC, VEN, CNKI: 海尔, 桶, 筒, 节水, 无孔, 引导, 导水, 引水, 凹, 突, 凸, 槽, 脱水, 甩干, 平衡环, 平衡圈, 配重, drum, basket, save, water, tumble, tub, tank, barrel, cask, groove, convex, concave, valley, protrusion, lead+, guid+, dehydrat+, spin+, balanc+, counterweight

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 105862331 A (无锡小天鹅股份有限公司) 2016年8月17日 (2016 - 08 - 17) 说明书第[0029]-[0044]段, 图1-5	1-3, 5, 10
X	CN 105463792 A (TCL家用电器(合肥)有限公司) 2016年4月6日 (2016 - 04 - 06) 说明书第[0038]-[0062]段, 图1-15	1-3, 5, 10
X	KR 100353029 B1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2002年12月26日 (2002 - 12 - 26) 说明书第[0013]-[0047]段, 图2-5	1-3, 5, 10
X	JP 2000153094 A (TOSHIBA CORP. 等) 2000年6月6日 (2000 - 06 - 06) 说明书第[0019]-[0038]段, 图1-6	1-3, 5, 10
X	CN 110318206 A (青岛海尔洗衣机有限公司) 2019年10月11日 (2019 - 10 - 11) 说明书第[0048]-[0088]段, 图1-12	1-3, 5-7, 10
Y	CN 110318206 A (青岛海尔洗衣机有限公司) 2019年10月11日 (2019 - 10 - 11) 说明书第[0048]-[0088]段, 图1-12	4, 8-9

☒ 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

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“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

2025年1月9日

国际检索报告邮寄日期

2025年1月22日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

张硕

电话号码 (+86) 010-53960993

PCT/ISA/210 表(第2页) (2022年7月)

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
Y	CN 107805917 A (青岛海尔洗衣机有限公司) 2018年3月16日 (2018 - 03 - 16) 说明书第[0043]–[0074]段，图1–5	4
Y	CN 107385777 A (带鱼（北京）信息技术有限公司) 2017年11月24日 (2017 - 11 - 24) 说明书第[0034]–[0069]段，图1–2	8–9
A	JP 2008229154 A (SHARP K.K.) 2008年10月2日 (2008 - 10 - 02) 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/CN2024/126318

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	105862331	A	2016年8月17日	CN 105862331 B	2018年10月19日
CN	105463792	A	2016年4月6日	无	
KR	100353029	B1	2002年12月26日	KR 20000033976 A	2000年6月15日
JP	2000153094	A	2000年6月6日	无	
CN	110318206	A	2019年10月11日	CN 110318206 B	2024年11月26日
CN	107805917	A	2018年3月16日	CN 107805917 B	2022年9月27日
CN	107385777	A	2017年11月24日	无	
JP	2008229154	A	2008年10月2日	无	