



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204039750 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201420427266. X

(22) 申请日 2014. 07. 30

(73) 专利权人 无锡小天鹅股份有限公司

地址 214028 江苏省无锡市无锡新区长江南路 18 号

(72) 发明人 周鹏 黄华 周福昌 康菲 康晨

(74) 专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所 (普通合伙) 11201

代理人 贾玉姣

(51) Int. Cl.

D06F 17/06 (2006. 01)

D06F 21/08 (2006. 01)

D06F 39/14 (2006. 01)

D06F 37/14 (2006. 01)

D06F 39/08 (2006. 01)

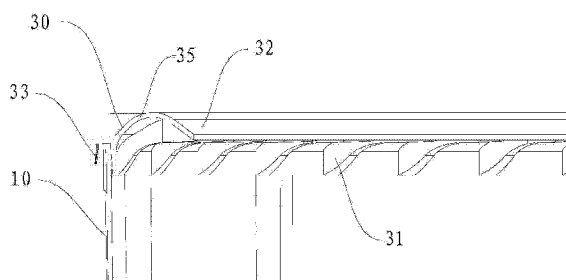
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

波轮洗衣机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种的波轮洗衣机,包括:外筒;内筒,所述内筒设在所述外筒内并可相对于外筒旋转,所述内筒外壁与所述外筒的内壁之间形成有排水通道;和环形筒盖,所述环形筒盖设在所述内、外筒的上端且位于所述内筒的上方,所述环形筒盖的内周缘向内延伸至所述内筒的内周壁以内,所述环形筒盖包覆所述外筒的上端边缘。根据本实用新型的波轮洗衣机,水不会流向外筒的外侧,从而提高了环形筒盖与外筒上端之间的密封性,波轮洗衣机的使用更加方便。



1. 一种波轮洗衣机,其特征在于,包括:

外筒;

内筒,所述内筒设在所述外筒内并可相对于外筒旋转,所述内筒外壁与所述外筒的内壁之间形成有排水通道;和

环形筒盖,所述环形筒盖设在所述内、外筒的上端且位于所述内筒的上方,所述环形筒盖的内周缘向内延伸至所述内筒的内周壁以内,所述环形筒盖包覆所述外筒的上端边缘。

2. 根据权利要求1所述的波轮洗衣机,其特征在于,所述内筒下部设有多个位于所述排水通道内的排水翼。

3. 根据权利要求1所述的波轮洗衣机,其特征在于,所述环形筒盖设有与所述外筒上端边缘配合的向下开口的环形槽。

4. 根据权利要求3所述的波轮洗衣机,其特征在于,还包括:

水平段,所述水平段设在所述环形筒盖外周面的中部,所述水平段沿所述环形筒盖的外周面的径向向外延伸;和

竖直段,所述竖直段沿着所述水平段的外周沿向下延伸,

其中,所述水平段的下方、所述竖直段的内侧和所述外筒的外侧限定出所述环形槽。

5. 根据权利要求4所述的波轮洗衣机,其特征在于,所述竖直段的底端与所述水平段之间的距离小于所述环形筒盖的底端与所述水平段之间的距离。

6. 根据权利要求4所述的波轮洗衣机,其特征在于,所述竖直段的内周面的下端设有倒角或倒圆。

7. 根据权利要求1所述的波轮洗衣机,其特征在于,所述环形筒盖的内周缘上设有沿所述环形筒盖径向向内延伸的引导部。

8. 根据权利要求1所述的波轮洗衣机,其特征在于,所述内周缘的截面形状为开口向下的弧形。

9. 根据权利要求7所述的波轮洗衣机,其特征在于,所述环形筒盖的内周面上设有多个沿其周向间隔设置的凸筋。

10. 根据权利要求9所述的波轮洗衣机,其特征在于,所述凸筋沿所述环形筒盖的径向向内延伸。

11. 根据权利要求9所述的波轮洗衣机,其特征在于,所述凸筋的顶端与所述引导部的下表面相连。

波轮洗衣机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗涤设备技术领域, 具体而言, 特别涉及一种波轮洗衣机。

背景技术

[0002] 相关技术中, 波轮洗衣机的外筒内的水容易流出外筒, 可能会对洗衣机内部的电路造成损害, 给波轮洗衣机的使用带来了不便, 因此需要改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此, 本实用新型的一个目的在于提出一种使用方便的波轮洗衣机。

[0004] 根据本实用新型的波轮洗衣机, 包括: 外筒; 内筒, 所述内筒设在所述外筒内并可相对于外筒旋转, 所述内筒外壁与所述外筒的内壁之间形成有排水通道; 和环形筒盖, 所述环形筒盖设在所述内、外筒的上端且位于所述内筒的上方, 所述环形筒盖的内周缘向内延伸至所述内筒的内周壁以内, 所述环形筒盖包覆所述外筒的上端边缘。

[0005] 根据本实用新型的波轮洗衣机, 水不会流出外筒的外侧, 从而提高了环形筒盖与外筒上端之间的密封性, 波轮洗衣机的使用更加方便。

[0006] 另外, 根据本实用新型上述的波轮洗衣机, 还可以具有如下附加的技术特征:

[0007] 根据本实用新型的一个实施例, 所述内筒下部设有多个位于所述排水通道内的排水翼。

[0008] 根据本实用新型的一个实施例, 所述环形筒盖设有与所述外筒上端边缘配合的向下开口的环形槽。

[0009] 根据本实用新型的一个实施例, 所述波轮洗衣机还包括: 水平段, 所述水平段设在所述环形筒盖外周面的中部, 所述水平段沿所述环形筒盖的外周面的径向向外延伸; 和竖直段, 所述竖直段沿着所述水平段的外周沿向下延伸, 其中, 所述水平段的下方、所述竖直段的内侧和所述外筒的外侧限定出所述环形槽。

[0010] 根据本实用新型的一个实施例, 所述竖直段的底端与所述水平段之间的距离小于所述环形筒盖的底端与所述水平段之间的距离。

[0011] 根据本实用新型的一个实施例, 所述竖直段的内周面的下端设有倒角或倒圆。

[0012] 根据本实用新型的一个实施例, 所述环形筒盖的内周缘上设有沿所述环形筒盖径向向内延伸的引导部。

[0013] 根据本实用新型的一个实施例, 所述内周缘的截面形状为开口向下的弧形。

[0014] 根据本实用新型的一个实施例, 所述环形筒盖的内周面上设有多个沿其周向间隔开设置的凸筋。

[0015] 根据本实用新型的一个实施例, 所述凸筋沿所述环形筒盖的径向向内延伸。

[0016] 根据本实用新型的一个实施例, 所述凸筋的顶端与所述引导部的下表面相连。

[0017] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出, 部分将从下面的描述

中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0018] 本实用新型的上述和 / 或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0019] 图 1 是根据本实用新型实施例的波轮洗衣机的剖视图;

[0020] 图 2 是图 1 中波轮洗衣机的俯视图;

[0021] 图 3 和图 4 是图 1 中环形筒盖与外筒的装配时的不同视角的立体结构示意图;

[0022] 图 5 是根据本实用新型实施例的波轮洗衣机的环形筒盖的结构示意图。

[0023] 附图标记:

[0024] 波轮洗衣机 100;

[0025] 外筒 10 ;排水通道 11 ;第一凸出部 14 ;

[0026] 内筒 20 ;排水翼 21 ;

[0027] 环形筒盖 30 ;凸筋 31 ;引导部 32 ;环形槽 33 ;水平段 331 ;竖直段 332 ;第二凸出部 34 ;内周缘 35 ;

[0028] 螺栓 40。

具体实施方式

[0029] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。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实用新型中的具体含义。

[0033] 下面结合附图具体描述根据本实用新型实施例的波轮洗衣机 100。

[0034] 如图 1 至图 5 所示,根据本实用新型实施例的波轮洗衣机 100,包括:外筒 10、内筒 20 和环形筒盖 30。其中,内筒 20 设在外筒 10 内并可相对于外筒 10 旋转,内筒 20 外壁与

外筒 10 的内壁之间形成有排水通道 11, 环形筒盖 30 设在内、外筒的上端且位于内筒 20 的上方, 也就是环形筒盖 30 设在内筒 20 和外筒 10 的上端且位于内筒 20 的上方。环形筒盖 30 的内周缘 35 向内延伸至所述内筒 20 的内周壁以内, 环形筒盖 30 包覆外筒 10 的上端边缘。

[0035] 在本实用新型的一个实施例中, 内筒 20 下部设有多个位于排水通道 11 内的排水翼 21。内筒 20 的排水翼 21 带动排水通道 11 内的水旋转, 水沿着排水通道 11 流动至排水通道 11 的顶端。同时, 环形筒盖 30 的内周缘 35 对排水通道 11 向上行进的水起到限制作用, 使排水通道 11 内向上行进的水可以在内周缘 35 的阻挡下直接进入内筒 20 内, 如图 1 和图 3 所示, 环形筒盖 30 设在外筒 10 的上端且位于内筒 20 的上方, 环形筒盖 30 的内周缘 35 向内延伸至内筒 20 的内周壁以内。由此, 当水行进到排水通道 11 的上端时, 将会被内周缘 35 的下端面遮挡住, 一部分水在重力的作用下将返回到排水通道 11 内, 另一部分水将会沿着环形筒盖 30 的下端面流向环形筒盖 30 的内周缘 35, 最终滴落到内筒 20 内。

[0036] 如图 3 所示, 环形筒盖 30 包覆外筒 10 的上端边缘, 环形筒盖 30 会对水进行遮挡, 防止水流由环形筒盖 30 的外周缘与外筒 10 的上端之间的间隙处溢流出, 从而水不会流出外筒 10 的外侧, 提高了环形筒盖 30 与外筒 10 上端之间的密封性。

[0037] 由此, 根据本实用新型实施例的波轮洗衣机 100, 通过在外筒 10 的上端设置环形筒盖 30, 并且环形筒盖 30 包覆外筒 10 的上端边缘, 环形筒盖 30 的会对水进行遮挡, 防止水流由环形筒盖 30 的外周缘与外筒 10 的上端之间的间隙处溢流出, 从而水不会流出外筒 10 的外侧, 提高了环形筒盖 30 与外筒 10 上端之间的密封性, 波轮洗衣机 100 的使用更加方便。

[0038] 内筒 20 内部与排水通道 11 连通, 内筒 20 内的水由排水通道 11 排出。内筒 20 下部设有多个位于排水通道 11 内的排水翼 21, 多个排水翼 21 凸出于内筒 20 外表面且沿内筒 20 周向方向间隔开。优选地, 排水翼 21 可以与内筒 20 一体成形。

[0039] 在本实用新型的一个具体实施方式中, 环形筒盖 30 设有与外筒 10 上端边缘配合的向下开口的环形槽 33。进一步地, 环形槽 33 还包括: 水平段 331 和竖直段 332。其中, 水平段 331 设在环形筒盖 30 外周面的中部, 水平段 331 沿环形筒盖 30 的外周面的径向向外延伸, 竖直段 332 沿着水平段 331 的外周沿向下延伸, 其中, 水平段 331 的下方、竖直段 332 的内侧和外筒 10 的外侧限定出环形槽 33。具体地, 环形筒盖 30 与外筒 10 装配时, 环形筒盖 30 水平段 331 的下表面与外筒 10 上端的边缘抵接, 外筒 10 位于竖直段 332 的内侧。由此, 环形槽 33 能卡装在外筒 10 的上边缘, 并且环形槽 33 的结构简单, 从而可以降低环形筒盖 30 的生产成本。

[0040] 可选地, 环形槽 33 内设有密封垫。具体地, 外筒 10 的上端和水平段 331 的下表面之间具有密封垫。由此, 可以进一步提高密封性。

[0041] 如图 5 所示, 可选地, 竖直段 332 的底端与水平段 331 之间的距离小于环形筒盖 30 的底端与水平段 331 之间的距离。可选地, 竖直段 332 的内周面的下端设有倒角或倒圆。由此, 可以方便环形筒盖 30 与外筒 10 的装配。

[0042] 如图 4 和图 5 所示, 在本实用新型的一个具体实施方式中, 环形筒盖 30 的内周缘 35 上设有沿环形筒盖 30 径向向内延伸的引导部 32。具体地, 内周缘 35 的径向内端边缘与引导部 32 相连, 引导部 32 沿着环形筒盖 30 的周向延伸。

[0043] 可选地,内周缘 35 的径向外端连接在环形筒盖 30 的内周面的中部。可选地,内周缘 35 的截面形状为开口向下的弧形。由此,水流通过内周缘 35 和引导部 32 的引导,可以流向内筒 20 内。

[0044] 如图 4 和图 5 所示,在本实用新型的一个具体实施方式中,环形筒盖 30 的内周面上设有多个沿其周向间隔开设置的凸筋 31。可选地,凸筋 31 沿环形筒盖 30 的径向向内延伸。可选地,凸筋 31 的顶端与引导部 32 的下表面相连。具体地,凸筋 31 的上端与引导部 32 的下表面连接。由此,凸筋 31 可以提高环形筒盖 30 的强度,使环形筒盖 30 的结构更加稳定。

[0045] 在如图 2 所示的示例中,外筒 10 上端设有多个沿周向方向分布的、凸出于外筒 10 的侧壁的第一凸出部 14,第一凸出部 14 上设有第一螺孔(图未示出),如图 3 所示,环形筒盖 30 上设有多个与第一凸出部 14 相对的第二凸出部 34,第二凸出部 34 上设有与第一螺孔相对的第二螺孔(图未示出)。由此,螺栓 40 可以一次穿过第二螺孔和第一螺孔以将环形筒盖 30 紧固在外筒 10 上端,保证了环形筒盖 30 与外筒 10 上端连接的可靠性和密封性,有效地阻挡了水溢流到外筒 10 外侧,从而避免了水对波轮洗衣机 100 内部部件的腐蚀,同时也避免了因水溢流到外筒 10 外部而引发的安全事故,进而延长了波轮洗衣机 100 的使用寿命,提高了波轮洗衣机 100 的整体性能。

[0046] 如图 1 所示,根据本实用新型的一个实施例,内筒 20 的周壁上设有多个与排水通道 11 连通的通孔(未示出),当外筒 10 内的水经过排水翼 21 的作用而在排水通道 11 内向上移动时,可以通过通孔进入到内筒 20 内,由此,可以至少缩短部分水向上行进的距离,提高内筒 20 的进水效率。进一步地,为了提高洗涤效率,通孔可以邻近内筒 20 的上端。

[0047] 如图 1 所示,根据本实用新型的一个实施例,多个排水翼 21 可以设在内筒 20 的底壁上,且多个排水翼 21 可以邻近内筒 20 的外周缘设置。进一步地,为了进一步提高排水效率,根据本实用新型的一个实施例,排水翼 21 的外段向上延伸至内筒 20 的外周壁预定高度。

[0048] 根据本实用新型的一个实施例,排水翼 21 可以沿内筒 20 的径向方向延伸。可以理解的是,排水翼 21 的延伸方向并不限于此,例如排水翼 21 可以与内筒 20 的径向方向呈锐角,且排水翼 21 的侧面也可以为弧面。

[0049] 根据本实用新型实施例的波轮洗衣机 100 的其它结构以及操作属于本领域普通技术人员容易理解并获得的,在此不再进行赘述。

[0050] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0051] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

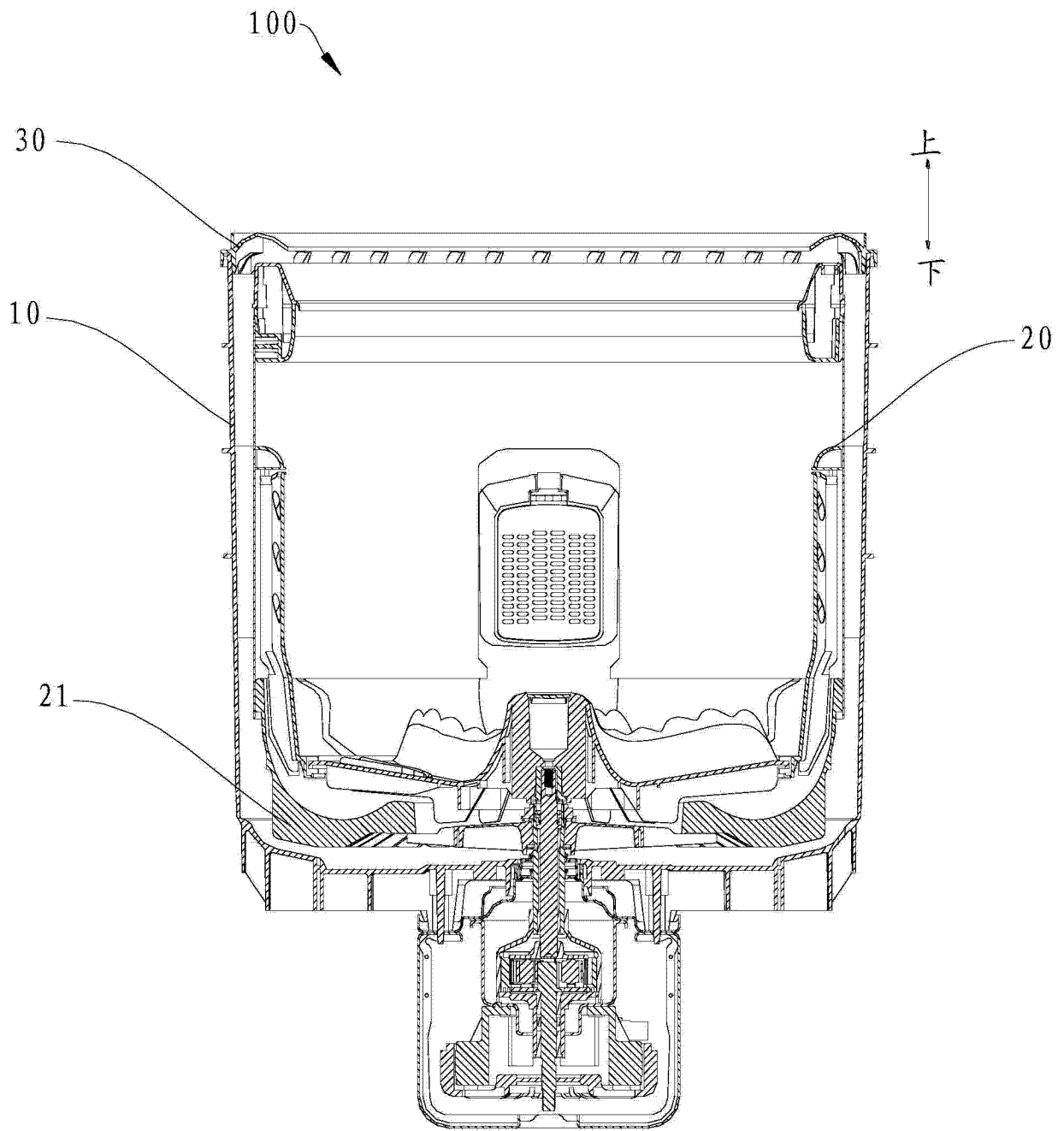


图 1

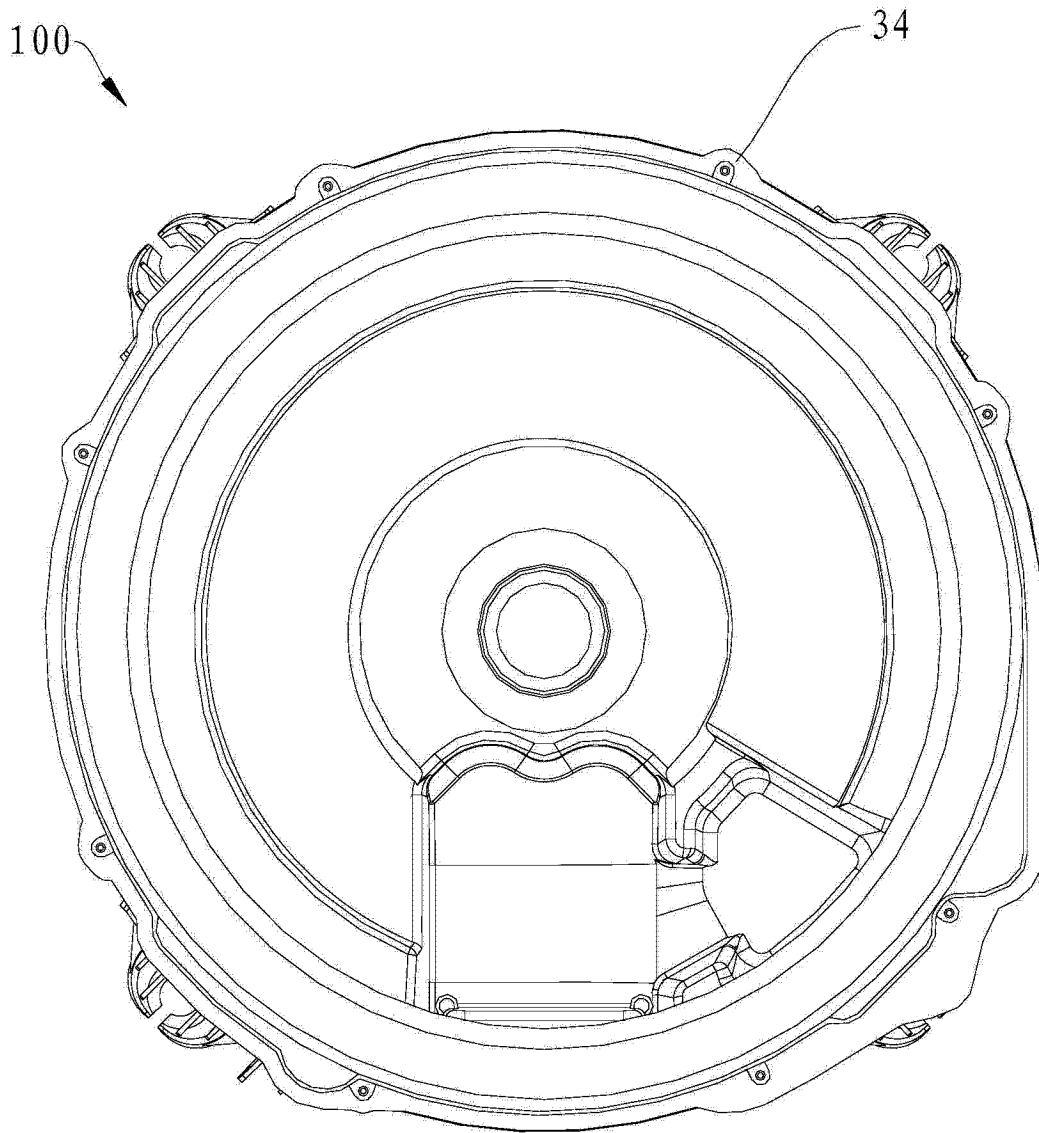


图 2

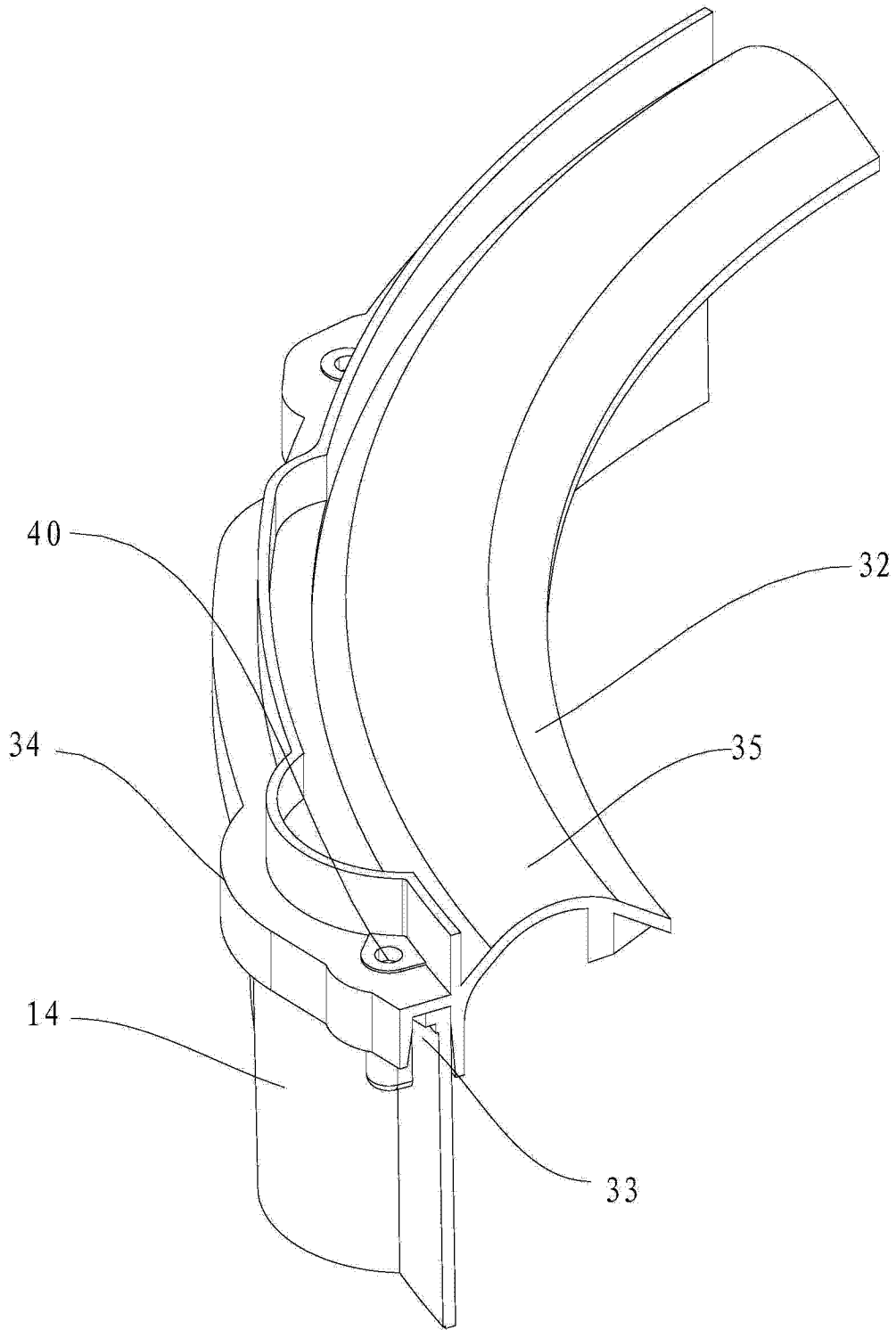


图 3

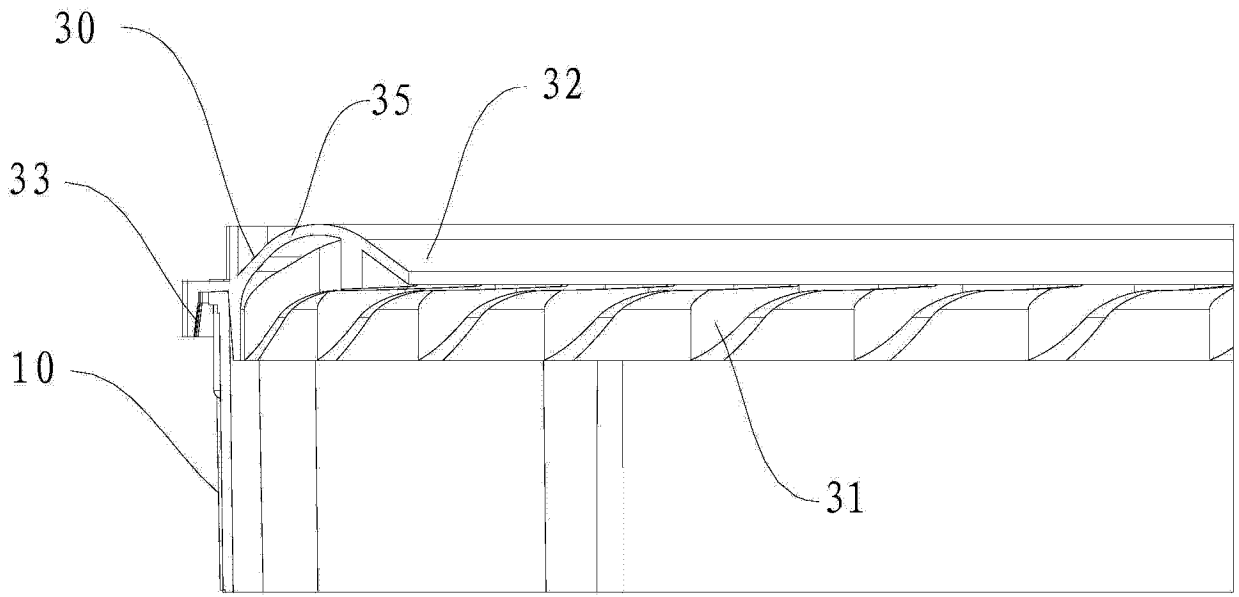


图 4

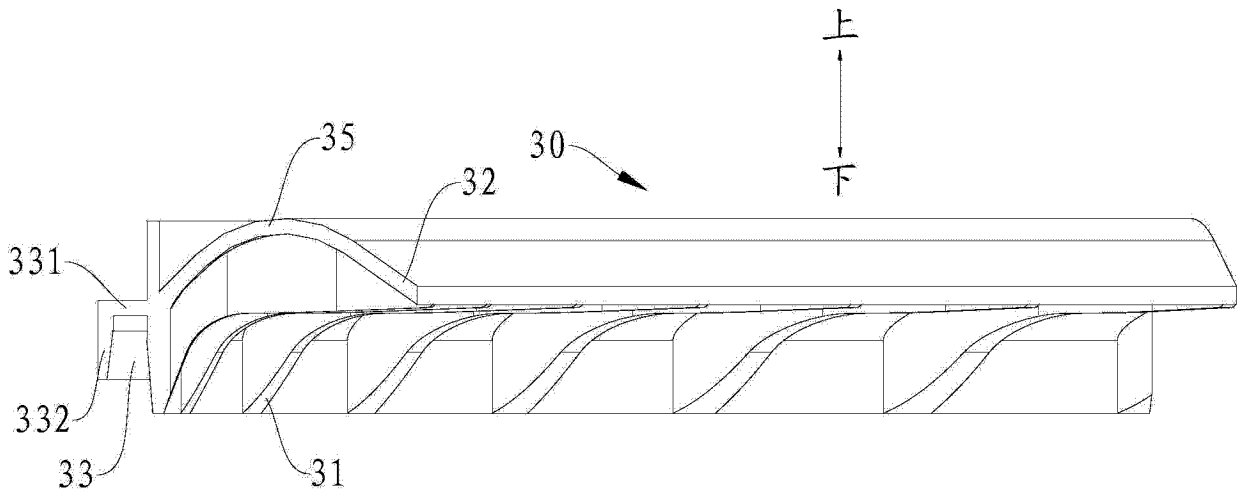


图 5