



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110552157 A

(43)申请公布日 2019.12.10

(21)申请号 201810562185.3

(22)申请日 2018.06.04

(71)申请人 青岛海尔洗衣机有限公司

地址 266101 山东省青岛市崂山区海尔路1
号海尔工业园

(72)发明人 吕佩师 许升 吕艳芬 朱国防

(74)专利代理机构 北京元中知识产权代理有限
责任公司 11223

代理人 张则武

(51)Int.Cl.

D06F 37/04(2006.01)

D06F 39/08(2006.01)

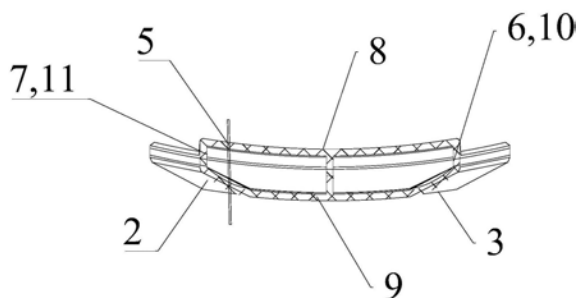
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

一种洗衣机的水道结构及洗衣机

(57)摘要

本发明属于洗衣机领域,公开了一种洗衣机的水道结构及洗衣机,水道结构设置在洗衣机的洗涤桶壁上,包括固定连接的第一水道部和第二水道部,两者共同围成与洗涤桶相连通的空腔通道;空腔通道具有第一侧壁和第二侧壁,第一侧壁和第二侧壁在洗涤桶的径向方向上间隔一定距离相对设置,第一水道部和第二水道部的连接处位于第一侧壁和/或第二侧壁上。本发明的水道结构的第一水道部和第二水道部的连接处不在水流的旋转方向上,因此可以避免水流对较为薄弱的连接处的冲击,防止水道出现漏水的情况。



1. 一种洗衣机的水道结构,设置在洗衣机的洗涤桶壁上,其特征在于,包括固定连接的第一水道部和第二水道部,两者共同围成与洗涤桶相连通的空腔通道;空腔通道具有第一侧壁和第二侧壁,第一侧壁和第二侧壁在洗涤桶的径向方向上间隔一定距离相对设置,第一水道部和第二水道部的连接处位于第一侧壁和/或第二侧壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种洗衣机的水道结构,其特征在于,所述的第一水道部和第二水道部的连接处位于第一侧壁和第二侧壁上,第一侧壁上连接处与第二侧壁上连接处所在的平面与洗涤桶的径向方向平行或者成一定的角度设置。

3. 根据权利要求1或2所述的一种洗衣机的水道结构,其特征在于,第一侧壁上连接处与第二侧壁上连接处所在的平面,位于第一侧壁和第二侧壁在周向方向上的两端之间的中点线所在的平面上,或者偏向一侧。

4. 根据权利要求1-3任一所述的一种洗衣机的水道结构,其特征在于,所述的空腔通道在洗涤桶的侧壁上沿着洗涤桶的高度方向上下延伸设置,至少上端具有与洗涤桶连通的开口;空腔通道内部具有一迎水面,水流进入空腔通道后,所述的迎水面与洗涤桶周向方向上的水流方向相迎设置;第一侧壁上连接处与第二侧壁上连接处均远离迎水面设置。

5. 根据权利要求4所述的一种洗衣机的水道结构,其特征在于,所述的空腔通道包括第三侧壁和第四侧壁,第三侧壁和第四侧壁在洗涤桶的周向方向上间隔一定距离相对设置,水流进入空腔通道后,水流在洗涤桶周向方向上与第三侧壁相迎,所述的第三侧壁为迎水面,第四侧壁为背水面,第一侧壁上连接处和第二侧壁上连接处远离第三侧壁,靠近第四侧壁设置。

6. 根据权利要求1-5任一所述的一种洗衣机的水道结构,其特征在于,所述的第一水道部具有第一凹腔,第二水道部具有第二凹腔,第一凹腔和第二凹腔的开口相对,两个开口的边缘对应配合且固定连接,形成两者的连接处;第一凹腔和第二凹腔共同形成所述的空腔通道。

7. 根据权利要求6所述的一种洗衣机的水道结构,其特征在于,所述的第一水道部或第二水道部分别包括沿着洗涤桶的周向设置的内侧板和外侧板,内侧板和外侧板在洗涤桶的径向上内外设置且间隔一定的距离,内侧板和外侧板的同一侧端设置有连接板,内侧板、外侧板和连接板共同围成第一凹腔或第二凹腔,第一凹腔或第二凹腔的一侧具有开口;

优选的,所述的第一水道部和第二水道部的内侧板形成空腔通道的第一侧壁,所述的第一水道部和第二水道部的外侧板形成空腔通道的第二侧壁;

优选的,第一水道部和第二水道部的连接板分别形成空腔通道的第三侧壁和第四侧壁。

8. 根据权利要求7所述的一种洗衣机的水道结构,其特征在于,所述的内侧板、外侧板和连接板一体成型,或者密封固定连接;所述连接板与内侧板和外侧板的连接处平滑过渡;

优选的,所述的内侧板靠近洗涤桶的一侧为与洗涤桶的周向侧壁相配合的弧面;

优选的,所述的外侧板为与洗涤桶的周向相配合的弧形板。

9. 根据权利要求1-5任一所述的一种洗衣机的水道结构,其特征在于,所述的第一水道部为第一侧板,所述的第二水道部具有凹腔,所述的凹腔具有一开口,开口的方向与洗涤桶的圆周方向相切;所述的第一侧板与开口的边缘固定连接并密封覆盖开口;

优选的,所述的第二水道部包括沿着洗涤桶的周向设置的内侧板和外侧板,内侧板和

外侧板在洗涤桶的径向上内外并排设置且间隔一定的距离,内侧板和外侧板的同一侧端设置有连接板;所述的第一侧板固定连接在内侧板和外侧板的另一端,共同围成腔室通道。

10.一种洗衣机,其特征在于,包括洗涤桶,洗涤桶的外侧壁或内侧壁上安装有水道结构;水道结构包括固定连接的第一水道部和第二水道部,两者共同围成与洗涤桶相连通的空腔通道;空腔通道具有第一侧壁和第二侧壁,第一侧壁和第二侧壁在洗涤桶的径向方向上间隔一定距离相对设置,第一水道部和第二水道部的连接处位于第一侧壁和/或第二侧壁上。

一种洗衣机的水道结构及洗衣机

技术领域

[0001] 本发明属于洗衣机领域,具体地说,涉及一种洗衣机的水道结构及洗衣机。

背景技术

[0002] 洗衣机被设计成通过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,从而从衣物去除污渍。

[0003] 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。与洗衣机的外观对应的机壳的增大受到安装洗衣机的区域的空间的限制,一般的用户家中用于方式洗衣机的位置有限,增加洗衣机机壳来达到增加洗衣桶容量的目的不够现实,如如何在不增加洗衣机的机壳的前提下,增加旋转桶的容量成为困扰设计者的一大难题。

[0004] 而无孔内桶的出现,一是使得内桶和外桶之间无水成为可能,达到了清洁、节水的目的;二是为扩大内桶的有效容积提供了前提条件。无孔内桶的上部设有脱水孔,具有无孔内桶的洗衣机在内桶的侧壁上设置水道,在脱水时,内桶中的水在离心力的作用下,通过脱水孔进入到水道中,将脱出的水排到洗衣机外部。一般内桶侧壁上的水道由两部分熔敷而成,水道沿着中心轴线,分为内外两部分。熔敷的连接缝朝向洗衣桶的周向方向,容易受到旋转水流的直接冲击。若熔敷不合格或者长久使用后,可能会出现脱水时漏水的情况。

[0005] 有鉴于此特提出本发明。

发明内容

[0006] 本发明要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种洗衣机的水道结构及洗衣机。本发明的水道结构的第一水道部和第二水道部的连接处不在水流的旋转方向上,因此可以避免水流对较为薄弱的连接处的冲击,防止水道出现漏水的情况。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明采用技术方案的基本构思是:

[0008] 本发明的第一目的是提供一种洗衣机的水道结构,设置在洗衣机的洗涤桶壁上,包括固定连接的第一水道部和第二水道部,两者共同围成与洗涤桶相连通的空腔通道;空腔通道具有第一侧壁和第二侧壁,第一侧壁和第二侧壁在洗涤桶的径向方向上间隔一定距离相对设置,第一水道部和第二水道部的连接处位于第一侧壁和/或第二侧壁上。

[0009] 进一步的方案,所述的第一水道部和第二水道部的连接处位于第一侧壁和第二侧壁上,第一侧壁上连接处与第二侧壁上连接处所在的平面与洗涤桶的径向方向平行或者成一定的角度设置。

[0010] 进一步的方案,第一侧壁上连接处与第二侧壁上连接处所在的平面,位于第一侧

壁和第二侧壁在周向方向上的两端之间的中点线所在的平面上,或者偏向一侧。

[0011] 进一步的方案,所述的空腔通道在洗涤桶的侧壁上沿着洗涤桶的高度方向上下延伸设置,至少上端具有与洗涤桶连通的开口;空腔通道内部具有一迎水面,水流进入空腔通道后,所述的迎水面与洗涤桶周向方向上的水流方向相迎设置;第一侧壁上连接处与第二侧壁上连接处均远离迎水面设置。

[0012] 进一步的方案,所述的空腔通道包括第三侧壁和第四侧壁,第三侧壁和第四侧壁在洗涤桶的周向方向上间隔一定距离相对设置,水流进入空腔通道后,水流在洗涤桶周向方向上与第三侧壁相迎,所述的第三侧壁为迎水面,第四侧壁为背水面,第一侧壁上连接处和第二侧壁上连接处远离第三侧壁,靠近第四侧壁设置。

[0013] 进一步的方案,所述的第一水道部具有第一凹腔,第二水道部具有第二凹腔,第一凹腔和第二凹腔的开口相对,两个开口的边缘对应配合且固定连接,形成两者的连接处;第一凹腔和第二凹腔共同形成所述的空腔通道。

[0014] 进一步的方案,所述的第一水道部或第二水道部分别包括沿着洗涤桶的周向设置的内侧板 and 外侧板,内侧板和外侧板在洗涤桶的径向上内外设置且间隔一定的距离,内侧板和外侧板的同一侧端设置有连接板,内侧板、外侧板和连接板共同围成第一凹腔或第二凹腔,第一凹腔或第二凹腔的一侧具有开口;

[0015] 优选的,所述的第一水道部和第二水道部的内侧板形成空腔通道的第一侧壁,所述的第一水道部和第二水道部的外侧板形成空腔通道的第二侧壁;

[0016] 优选的,第一水道部和第二水道部的连接板分别形成空腔通道的第三侧壁和第四侧壁。

[0017] 进一步的方案,所述的内侧板、外侧板和连接板一体成型,或者密封固定连接;所述连接板与内侧板和外侧板的连接处平滑过渡;

[0018] 优选的,所述的内侧板靠近洗涤桶的一侧为与洗涤桶的周向侧壁相配合的弧面;

[0019] 优选的,所述的外侧板为与洗涤桶的周向相配合的弧形板。

[0020] 进一步的方案,所述的第一水道部为第一侧板,所述的第二水道部具有凹腔,所述的凹腔具有一开口,开口的方向与洗涤桶的圆周方向相切;所述的第一侧板与开口的边缘固定连接并密封覆盖开口;

[0021] 优选的,所述的第二水道部包括沿着洗涤桶的周向设置的内侧板 and 外侧板,内侧板和外侧板在洗涤桶的径向上内外并排设置且间隔一定的距离,内侧板和外侧板的同一侧端设置有连接板;所述的第一侧板固定连接在内侧板和外侧板的另一端,共同围成腔室通道。

[0022] 本发明的第二目的是提供一种洗衣机,包括洗涤桶,洗涤桶的外侧壁或内侧壁上安装有水道结构;水道结构包括固定连接的第一水道部和第二水道部,两者共同围成与洗涤桶相连通的空腔通道;空腔通道具有第一侧壁和第二侧壁,第一侧壁和第二侧壁在洗涤桶的径向方向上间隔一定距离相对设置,第一水道部和第二水道部的连接处位于第一侧壁和/或第二侧壁上。

[0023] 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:

[0024] 1、本发明的水道结构具有空腔通道,空腔通道具有第一侧壁和第二侧壁,第一侧壁和第二侧壁在洗涤桶的径向方向上间隔一定距离相对设置,第一水道部和第二水道部的

连接处位于第一侧壁和/或第二侧壁上。因此,本发明的水道结构的第一水道部和第二水道部的连接处不在水流的旋转方向上,因此可以避免水流对较为薄弱的连接处的冲击,防止水道出现漏水的情况,尤其能够避免因为连接处熔断不合格或者长久使用后的脱水时出现的漏水情况。

[0025] 2、本发明的水道结构的第一水道部和第二水道部的连接处不仅不在水流的旋转方向上,而且空腔通道内部具有一迎水面,水流进入空腔通道后,迎水面与洗涤桶周向方向上的水流方向相迎设置;第一侧壁上连接处与第二侧壁上的连接处均远离迎水面设置。因此,能够进一步减少水流对连接处的冲击,保证水道的密封性,保证洗衣机运行的安全性。

[0026] 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

[0027] 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:

[0028] 图1是本发明的水道结构的主视结构示意图;

[0029] 图2是本发明的水道结构的竖直方向的剖面结构示意图;

[0030] 图3是本发明连接后的水道结构的横向整体剖面结构示意图;

[0031] 图4是本发明连接前的水道结构的横向整体剖面结构示意图;

[0032] 图5是本发明水道结构安装在内桶侧壁上的横向整体剖面结构示意图;

[0033] 图6是本发明的具有水道结构的洗衣机的剖面结构示意图。

[0034] 图中:1水道结构,2第一水道部,3第二水道部,4空腔通道,5连接处,6迎水面,7背水面,8第一侧壁,9第二侧壁,10第三侧壁,11第四侧壁,12第一凹腔,13第二凹腔,14开口,15内侧板,16外侧板,17连接板,18洗涤桶。

[0035] 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

[0036] 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。

[0037] 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。

[0038] 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。

[0039] 实施例一

[0040] 如图1-5所示,本实施例提供一种洗衣机的水道结构1,设置在洗衣机的洗涤桶18壁上,包括固定连接的第一水道部2和第二水道部3,两者共同围成与洗涤桶18相连通的空腔通道4;空腔通道4具有第一侧壁8和第二侧壁9,第一侧壁8和第二侧壁9在洗涤桶18的径向方向上间隔一定距离相对设置,第一水道部2和第二水道部3的连接处5位于第一侧壁8和/或第二侧壁9上。

[0041] 水道结构1设置洗衣机的洗涤桶18的壁上,水道结构1的空腔通道4与洗涤桶18的内部相通,水道结构1用于脱水时进行排水。无孔内桶的上部设有脱水孔,具有无孔内桶的洗衣机在洗涤水桶的侧壁上设置水道,在脱水时,内桶中的水在离心力的作用下,通过脱水孔进入到水道中,将脱出的水排到洗衣机外部。水道结构1的空腔通道4在洗涤桶18的侧壁上沿着洗涤桶18的高度方向上下延伸设置。

[0042] 需要说明的是,各个附图中标号为5的连接处的线条实际并不存在,是为了更清楚的说明连接处而进行的标注,用来表示连接处的位置,或者说表示连接处所在的平面。

[0043] 本发明的水道结构1的第一侧壁8和第二侧壁9为在洗涤桶18的径向方向上间隔一定距离相对设置的侧壁,第一水道部2和第二水道部3的连接处5位于第一侧壁8和/或第二侧壁9上,因此,连接处5不在水流的旋转方向上,可以避免水流对较为薄弱的连接处5的冲击,防止水道出现漏水的情况,尤其能够避免因为连接处5熔敷不合格或者长久使用后在脱水时出现的漏水情况。

[0044] 第一水道部2和第二水道部3的连接处5可以只位于第一侧壁8上或者第二侧壁9上,也可以同时第一侧壁8和第二侧壁9上,如此,均能够避免连接处5朝向洗衣桶的周向方向,避免旋转水流对连接处5造成较大的冲击,避免出现漏水情况。

[0045] 进一步的方案,所述的第一水道部2和第二水道部3的连接处5位于第一侧壁8和第二侧壁9上,第一侧壁8上连接处5与第二侧壁9上连接处5所在的平面与洗涤桶18的径向方向平行或者成一定的角度设置。

[0046] 也就是说,第一水道部2和第二水道部3在第一侧壁8和第二侧壁9上的连接处5所在的平面与第一侧壁8和第二侧壁9成一定的夹角设置,该夹角为 $0-180^{\circ}$ 。当夹角为 90° 时,连接处5所在的平面与第一侧壁8和第二侧壁9垂直设置。或者说,连接处5所在的平面可以与洗涤桶18的径向方向平行,也可以成一定的角度设置。如此,可以方便的根据第一水道部2和第二水道部3的形状进行连接,也可以达到避免连接处5被强力冲击的效果。

[0047] 第一侧壁8上连接处5与第二侧壁9上连接处5所在的平面与第一侧壁8在周向方向上的两端之间的中点线和第二侧壁9在周向方向上的两端之间的中点线所在的平面的关系存在三种情况:

[0048] 情况1,第一侧壁8上连接处5与第二侧壁9上连接处5所在的平面,位于第一侧壁8和第二侧壁9在周向方向上的两端之间的中点线所在的平面上。在这种情况下,第一水道部2和第二水道部3左右对称,连接处5位于中心位置。

[0049] 情况2,第一侧壁8上连接处5与第二侧壁9上连接处5所在的平面,与第一侧壁8和第二侧壁9在周向方向上的两端之间的中点线所在的平面上相交。在这种情况下,第一水道部2和第二水道部3匹配互补设置,第一侧壁8上连接处5与第二侧壁9上连接处5以竖直方向的中心轴线为中心对称。

[0050] 情况3,第一侧壁8上连接处5与第二侧壁9上连接处5所在的平面,与第一侧壁8和第二侧壁9在周向方向上的两端之间的中点线所在的平面平行,且位于该平面的一侧。该种情况如图3和图4所示。

[0051] 不论哪种情况,第一侧壁8上连接处5与第二侧壁9上连接处5均能够避免连接处5朝向洗衣桶的周向方向,避免旋转水流对连接处5造成较大的冲击,避免出现漏水情况。

[0052] 实施例二

[0053] 如图1-5所示,本实施例为实施例一的进一步的限定,本实施例的水道结构1的空腔通道4在洗涤桶18的侧壁上沿着洗涤桶18的高度方向上下延伸设置,至少上端具有与洗涤桶18连通的开口14;空腔通道4内部具有一迎水面6,水流进入空腔通道4后,所述的迎水面6与洗涤桶18周向方向上的水流方向相迎设置;第一侧壁8上连接处5与第二侧壁9上连接处5均远离迎水面6设置。

[0054] 洗涤桶18在脱水旋转时,在离心力的作用下,水流滞后洗涤桶18的旋转,因此水流的旋转方向与洗涤桶18的旋转方向相反。如图5所示,当洗涤桶18沿着顺时针方向旋转时,水流向相反方向甩,也就是水流沿着逆时针方向旋转。如此,水流进入到水道结构1的空腔通道4内后,与洗涤桶18周向方向上的水流方向相迎设置的一侧壁为迎水面6。此时,第一侧壁8上连接处5与第二侧壁9上连接处5均远离迎水面6设置,而是靠近背水面7,能够进一步减少连接处5承受的水流的压力,进一步避免连接处5被损坏造成漏水。

[0055] 进一步的,作为较具体的方案,所述的空腔通道4包括第三侧壁10和第四侧壁11,第三侧壁10和第四侧壁11在洗涤桶18的周向方向上间隔一定距离相对设置,水流进入空腔通道4后,水流在洗涤桶18周向方向上与第三侧壁10相迎,所述的第三侧壁10为迎水面6,第四侧壁11为背水面7,第一侧壁8上连接处5和第二侧壁9上连接处5远离第三侧壁10,靠近第四侧壁11设置。

[0056] 本方案的空腔通道4不论何种形状,包括第一侧壁8、第二侧壁9、第三侧壁10和第四侧壁11,第一侧壁8和第二侧壁9在洗涤桶18的径向方向上间隔一定距离相对设置,第三侧壁10和第四侧壁11在洗涤桶18的周向方向上间隔一定距离相对设置。其中,第一侧壁8和第二侧壁9可以由两部分共同拼接而成,第三侧壁10和第四侧壁11位于第一侧壁8和第二侧壁9两端,且分别密封连接,或者一体成型,连接处5靠近第四侧壁11设置。如此,水流进入空腔通道4中后,水流更多的集中在冲击第三侧壁10,第四侧壁11及其周围受到的压力最小,连接处5也不容易被损坏漏水,保证洗衣机的安全运行。

[0057] 更具体的,所述的第一水道部2和第二水道部3采用熔敷、和/或粘接的方式进行固定连接。第一水道部2和第二水道部3的设置方式可以包括但不限于以下几种:

[0058] 方案1,所述的第一水道部2具有第一凹腔12,第二水道部3具有第二凹腔13,第一凹腔12和第二凹腔13的开口14相对,两个开口14的边缘对应配合且固定连接,形成两者的连接处5;第一凹腔12和第二凹腔13共同形成所述的空腔通道4。

[0059] 进一步的方案,所述的第一水道部2或第二水道部3分别包括沿着洗涤桶18的周向设置的内侧板15和外侧板16,内侧板15和外侧板16在洗涤桶18的径向上内外设置且间隔一定的距离,内侧板15和外侧板16的同一侧端设置有连接板17,内侧板15、外侧板16和连接板17共同围成第一凹腔12或第二凹腔13,第一凹腔12或第二凹腔13的一侧具有开口14。

[0060] 本方案中,第一水道部2或第二水道部3结构类似,宽度不同,第一凹腔12和第二凹

腔13具有相对的侧面开口14,以便于使连接处5位于中心的一侧,靠近背水面7一侧。第一水道部2或第二水道部3均由内侧板15、外侧板16和连接板17共同围成,第一水道部2和第二水道部3通过熔敷的方式进行连接。如此,能够进一步保证连接处5不受水流的冲击,保证水道结构1的密封性,保证洗衣机的安全运行。

[0061] 优选的,所述的第一水道部2和第二水道部3的内侧板15形成空腔通道4的第一侧壁8,所述的第一水道部2和第二水道部3的外侧板16形成空腔通道4的第二侧壁9;

[0062] 优选的,第一水道部2和第二水道部3的连接板17分别形成空腔通道4的第三侧壁10和第四侧壁11。

[0063] 进一步的方案,所述的内侧板15、外侧板16和连接板17一体成型,或者密封固定连接;所述连接板17与内侧板15和外侧板16的连接处5平滑过渡,能够避免线屑或者污垢的积累。

[0064] 优选的,所述的内侧板15靠近洗涤桶18的一侧为与洗涤桶18的周向侧壁相配合的弧面;如此能够很好的与洗涤桶18的侧壁贴合,更好的固定水道结构1,也能够减小旋转的阻力,减小占用空间。

[0065] 优选的,所述的外侧板16为与洗涤桶18的周向相配合的弧形板,

[0066] 方案2,所述的第一水道部2为第一侧板,所述的第二水道部3具有凹腔,所述的凹腔具有一开口14,开口14的方向与洗涤桶18的圆周方向相切;所述的第一侧板与开口14的边缘固定连接并密封覆盖开口14。

[0067] 本方案中,第一水道部2和第二水道部3的结构差别较大,第一水道部2仅为一侧板,也就是第一侧板,第二水道部3具有凹腔,第一侧板遮盖凹腔的侧边开口14,围成空腔通道4。如此,第一水道部2和第二水道部3的连接处5位于第一侧板与凹腔的开口14边缘,也不位于洗涤桶18的周向方向上,且位于背水面7一侧,能够减少水流对连接处5的冲击,保证水道的密封性,保证洗衣机运行的安全性。

[0068] 优选的,所述的第二水道部3包括沿着洗涤桶18的周向设置的内侧板15和外侧板16,内侧板15和外侧板16在洗涤桶18的径向上内外并排设置且间隔一定的距离,内侧板15和外侧板16的同一侧端设置有连接板17;所述的第一侧板固定连接在内侧板15和外侧板16的另一端,共同围成腔室通道。

[0069] 方案3,第二水道部3包括沿着洗涤桶18的周向设置的内侧板15和外侧板16,内侧板15和外侧板16在洗涤桶18的径向上内外并排设置且间隔一定的距离,内侧板15和外侧板16的两侧端分别设置有连接板17,围成一凹腔。内侧板15或者外侧板16上中部或者偏向背水面7一端设有开口14,形成凹腔的开口14。如此,开口14的方向朝向或者背向洗涤桶18的中心方向。第一水道部2为第一侧板,所述的第一侧板与开口14的边缘固定连接并密封覆盖开口14。如此,第一水道部2和第二水道部3的连接处5单独位于内侧板15或者外侧板16上,也就是位于洗涤桶18的径向方向上,同样可以达到减小连接处5压力,防止水道漏水的目的。

[0070] 实施例三

[0071] 如图1-5所示,本实施例提供一种洗衣机,包括洗涤桶18,洗涤桶18的外侧壁或内侧壁上安装有水道结构1;水道结构1包括固定连接的第一水道部2和第二水道部3,两者共同围成与洗涤桶18相连通的空腔通道4;空腔通道4具有第一侧壁8和第二侧壁9,第一侧壁8

和第二侧壁9在洗涤桶18的径向方向上间隔一定距离相对设置,第一水道部2和第二水道部3的连接处5位于第一侧壁8和/或第二侧壁9上。

[0072] 本实施例的洗衣机的水道结构1第一水道部2和第二水道部3的连接处5不在水流的旋转方向上,因此可以避免水流对较为薄弱的连接处5的冲击,防止水道出现漏水的情况,尤其能够避免因为连接处5熔敷不合格或者长久使用后再脱水时出现的漏水情况。

[0073] 水道结构1的第一水道部2和第二水道部3的连接处5不仅不在水流的旋转方向上,而且空腔通道4内部具有一迎水面6,水流进入空腔通道4后,迎水面6与洗涤桶18周向方向上的水流方向相迎设置;第一侧壁8上连接处5与第二侧壁9上的连接处5均远离迎水面6设置。因此,能够进一步减少水流对连接处5的冲击,保证水道的密封性,保证洗衣机运行的安全性。

[0074] 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,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。

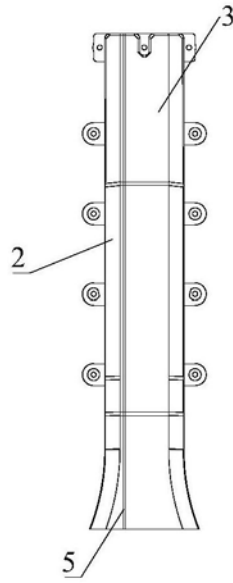


图1

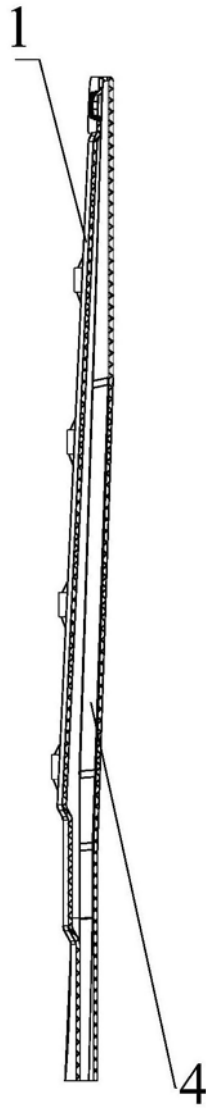


图2

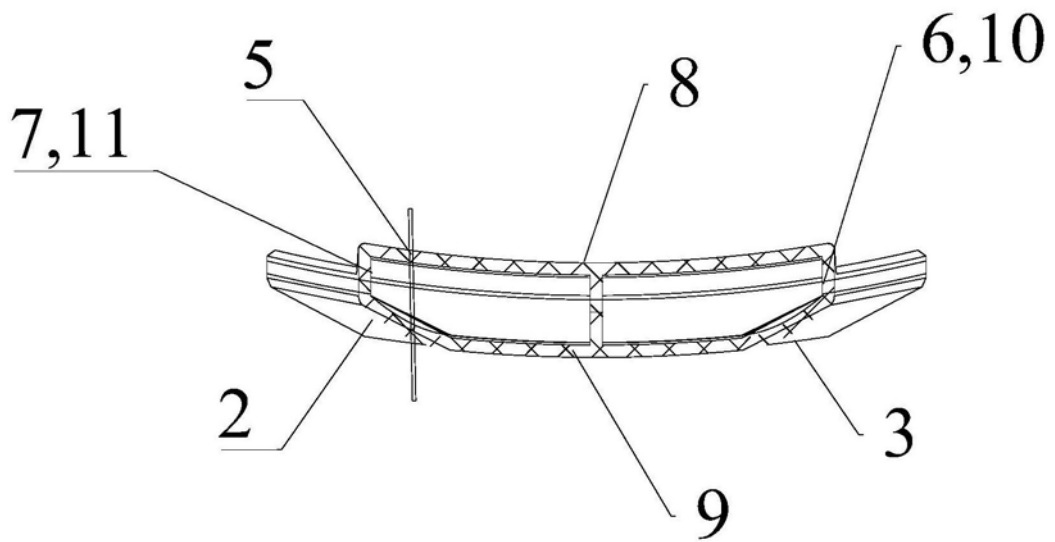


图3

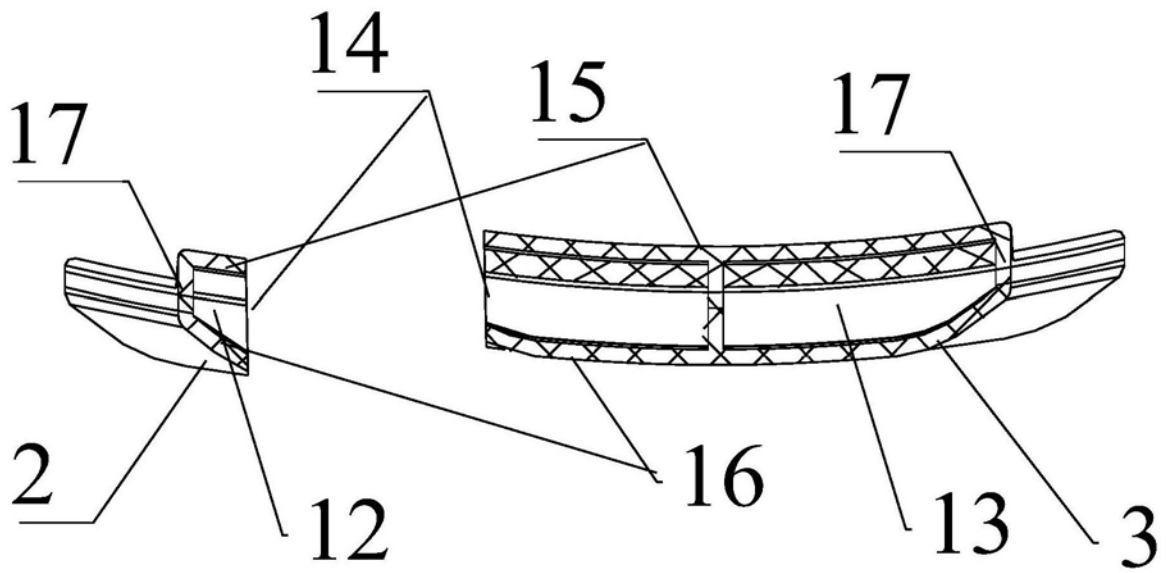


图4

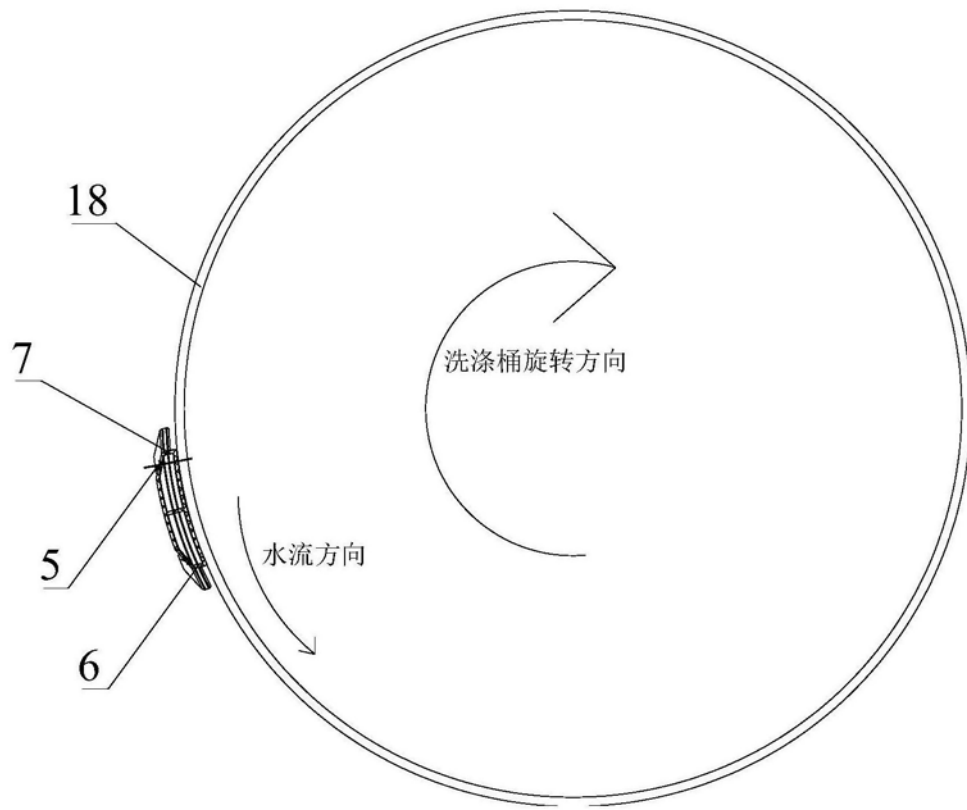


图5

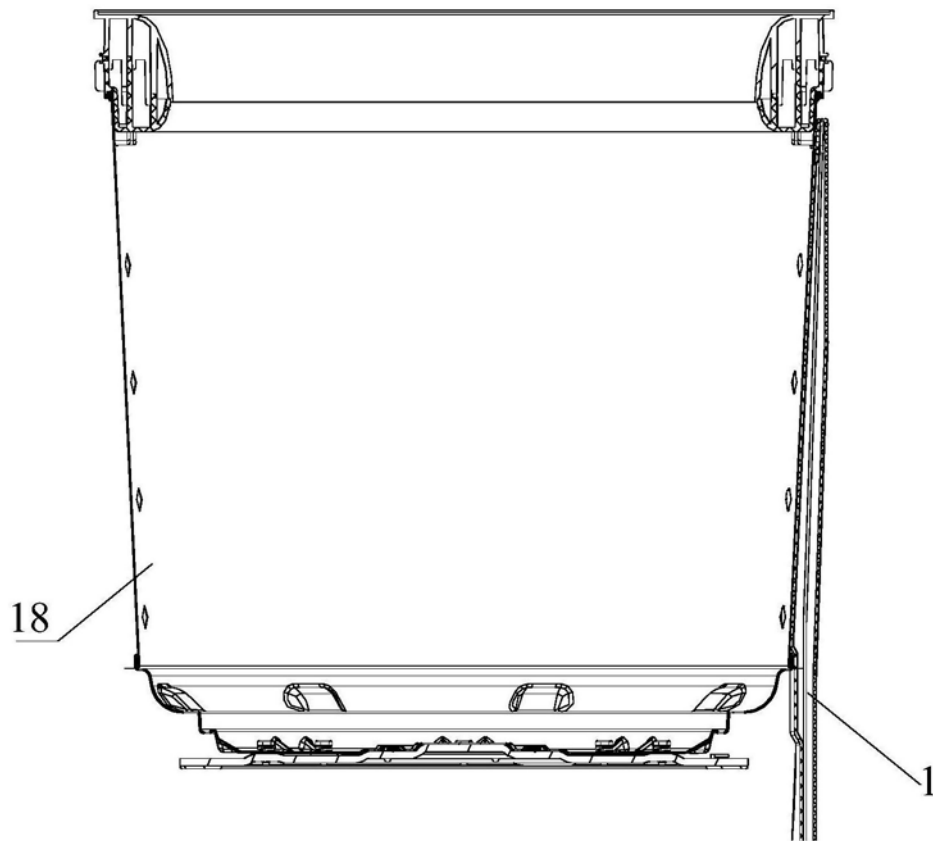


图6