



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116516632 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 01

(21) 申请号 202210063953.7

(22) 申请日 2022.01.20

(71) 申请人 青岛海尔洗涤电器有限公司

地址 266500 山东省青岛市黄岛区团结路
2877号中德生态园管委会221房间

申请人 海尔智家股份有限公司

(72) 发明人 刘晓春 卢金波 侯永顺 程宝珍

曲长富 刘凯

(74) 专利代理机构 北京元中知识产权代理有限

责任公司 11223

专利代理师 陈谦

(51) Int. Cl.

D06F 37/26 (2006.01)

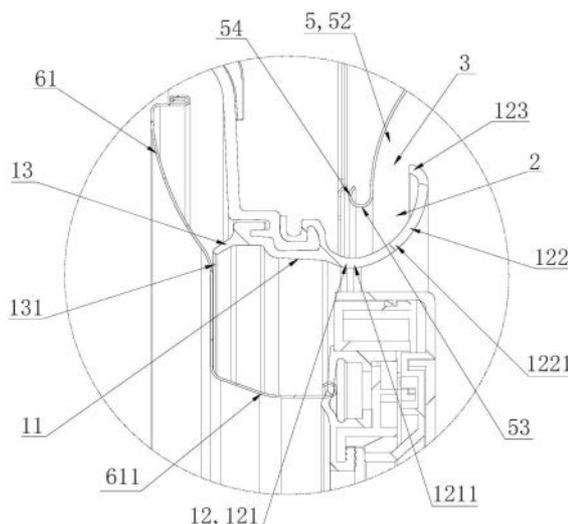
权利要求书1页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种洗衣机窗垫

(57) 摘要

本发明公开一种洗衣机窗垫,洗衣机包括外筒和前面板,前面板上设衣物投放口,窗垫包括与外筒筒口装配的环形安装部,环形安装部的一端设遮挡部,用于遮挡外筒与前面板之间的间隙;通过在环形安装部的一端设遮挡部,实现对前面板与外筒之间间隙遮挡的同时,避免了窗垫与前面板之间的连接,提高了窗垫的使用寿命。



1. 一种洗衣机窗垫, 洗衣机包括外筒和前面板, 前面板上设衣物投放口, 其特征在于, 窗垫包括与外筒筒口装配的环形安装部, 环形安装部的一端设遮挡部, 用于遮挡外筒与前面板之间的间隙。

2. 根据权利要求1所述的洗衣机窗垫, 其特征在于, 环形安装部的一端向衣物投放口弯折延伸至衣物投放口外围形成环形遮挡部。

3. 根据权利要求2所述的洗衣机窗垫, 其特征在于, 环形遮挡部包括第一遮挡部分和第二遮挡部分, 环形安装部的一端沿外筒筒口的轴向向外延伸至衣物投放口的内周形成第一遮挡部分, 第一遮挡部分的延伸端穿出衣物投放口并向衣物投放口的外围弯折延伸形成至少外周部分与衣物投放口外围的前面板部分相重叠的第二遮挡部分。

4. 根据权利要求3所述的洗衣机窗垫, 其特征在于, 第一遮挡部分从环形安装部的一端开始沿自身的延伸方向的径向尺寸逐渐减小, 第一遮挡部分延伸端的径向尺寸小于第一遮挡部分延伸端正对的衣物投放口内周的径向尺寸。

5. 根据权利要求3所述的洗衣机窗垫, 其特征在于, 第二遮挡部分从第一遮挡部分的延伸端开始沿自身的延伸方向径向尺寸逐渐增大。

6. 根据权利要求5所述的洗衣机窗垫, 其特征在于, 衣物投放口外围的前面板部分向外筒凹陷形成第一凹陷部, 第二遮挡部分具有与第一凹陷部凹陷相反的第二凹陷部, 第一凹陷部和第二凹陷部相重叠形成缓冲空间。

7. 根据权利要求6所述的洗衣机窗垫, 其特征在于, 环形遮挡部还包括第二遮挡部分的延伸端向第一凹陷部内弯折延伸形成的第三遮挡部分, 第三遮挡部分与第一凹陷部之间具有间隙。

8. 根据权利要求7所述的洗衣机窗垫, 其特征在于, 第一遮挡部分、第二遮挡部分和第三遮挡部分在各自的延伸方向上分别为圆弧状, 第一遮挡部分的圆心、第二遮挡部分的圆心和第三遮挡部分的圆心位于环形遮挡部的同一侧。

9. 根据权利要求3所述的洗衣机窗垫, 其特征在于, 衣物投放口的内周向外筒弯折形成第一翻边, 第一翻边正对第二遮挡部分, 第一翻边的延伸端背向第二遮挡部分弯折延伸形成与前面板正对的第二翻边, 第二翻边最低位置的部分正对第一遮挡部分的延伸端。

10. 根据权利要求1-9任一项所述的洗衣机窗垫, 其特征在于, 洗衣机还包括内筒, 与环形遮挡部相对的环形安装部的另一端设有向内筒方向延伸的环形阻挡部, 环形阻挡部的延伸端延伸至与内筒筒口外围的内筒外壁相接、或相靠近。

一种洗衣机窗垫

技术领域

[0001] 本发明属于家用电器技术领域,具体地说,涉及一种洗衣机窗垫。

背景技术

[0002] 现有滚筒洗衣机的结构包括外壳,外壳内设有外筒和内筒,内筒用于洗涤、脱水和干燥桶,可旋转地安装在外筒内。洗衣机的外壳包括前面板,前面板上具有衣物投放口,通过该衣物投放口将待洗的衣物放入内筒或从内筒内取出。前面板与外筒之间设置窗垫,以使两者密封连接并连通。当滚筒洗衣机运行时,窗垫会随着滚筒洗衣机的运动出现摆动,滚筒洗衣机运动越剧烈,窗垫的受力越大、摆动幅度越明显,长时间的受力会导致窗垫与前面板连接的位置存在开裂风险,降低了窗垫的使用寿命。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题在于克服现有技术中的不足,提供一种洗衣机窗垫,通过在环形安装部的一端设置遮挡部,达到实现对前面板与外筒之间间隙遮挡的同时,避免窗垫与前面板之间的连接,提高窗垫的使用寿命的目的。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用技术方案的基本构思是:

[0005] 本发明提供一种洗衣机窗垫,洗衣机包括外筒和前面板,前面板上设衣物投放口,窗垫包括与外筒筒口装配的环形安装部,环形安装部的一端向衣物投放口弯折延伸至衣物投放口外围形成环形遮挡部。

[0006] 进一步地,环形遮挡部包括第一遮挡部分和第二遮挡部分,环形安装部的一端沿外筒筒口的轴向向外延伸至衣物投放口的内周形成第一遮挡部分,第一遮挡部分的延伸端穿出衣物投放口并向衣物投放口的外围弯折延伸形成至少外周部分与衣物投放口外围的前面板部分相重叠的第二遮挡部分。

[0007] 进一步地,第一遮挡部分从环形安装部的一端开始沿自身的延伸方向的径向尺寸逐渐减小,第一遮挡部分延伸端的径向尺寸小于第一遮挡部分延伸端正对的衣物投放口内周的径向尺寸。

[0008] 进一步地,第二遮挡部分从第一遮挡部分的延伸端开始沿自身的延伸方向径向尺寸逐渐增大。

[0009] 进一步地,衣物投放口外围的前面板部分向外筒凹陷形成第一凹陷部,第二遮挡部分具有与第一凹陷部凹陷相反的第二凹陷部,第一凹陷部和第二凹陷部相重叠形成缓冲空间。

[0010] 进一步地,环形遮挡部还包括第二遮挡部分的延伸端向第一凹陷部内弯折延伸形成的第三遮挡部分,第三遮挡部分与第一凹陷部之间具有间隙。

[0011] 进一步地,第一遮挡部分、第二遮挡部分和第三遮挡部分在各自的延伸方向上分别为圆弧状,第一遮挡部分的圆心、第二遮挡部分的圆心和第三遮挡部分的圆心位于环形遮挡部的同一侧。

[0012] 进一步地,衣物投放口的内周向外筒弯折形成第一翻边,第一翻边正对第二遮挡部分,第一翻边的延伸端背向第二遮挡部分弯折延伸形成与前面板正对的第二翻边,第二翻边最低位置的部分正对第一遮挡部分的延伸端。

[0013] 进一步地,环形安装部的外周壁设凸起部,凸起部上设开口与环形安装部的外周壁相对的插接槽,外筒筒口的内周设插接凸起,插接凸起插入插接槽内。

[0014] 进一步地,洗衣机还包括内筒,与环形遮挡部相对的环形安装部的另一端设有向内筒方向延伸的环形阻挡部,环形阻挡部的延伸端延伸至与内筒筒口外围的内筒外壁相接、或相靠近。

[0015] 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。

[0016] 1、通过在环形安装部的一端设置环形遮挡部,环形遮挡部由环形安装部向衣物投放口弯折延伸至衣物投放口外围形成,实现对前面板与外筒之间间隙遮挡的同时,避免了窗垫与前面板之间的连接,提高了窗垫的使用寿命。

[0017] 2、通过在环形安装部的一端设环形阻挡部,环形阻挡部由环形安装部的一端向内筒方向延伸形成,并且,环形阻挡部的延伸端延伸至与内筒筒口外围的内筒外壁相接、或相靠近处,实现对内筒与外筒之间间隙的遮挡,防止异物进入内筒与外筒之间的间隙内。

[0018] 3、通过插接凸起插入插接槽内,实现窗垫与外筒之间的可拆卸安装,便于窗垫的拆卸与安装。

[0019] 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

[0020] 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。

[0021] 图1为本发明实施例提供的洗衣机的结构示意图;

[0022] 图2为本发明实施例提供的洗衣机的结构示意图的主视图;

[0023] 图3为图2在A-A处的断面图;

[0024] 图4为图3在B处的一个实施例的放大图;

[0025] 图5为图3在B处的另一个实施例的放大图;

[0026] 图6为图3在B处的另一个实施例的放大图;

[0027] 图7为本发明实施例提供的窗垫的结构示意图。

[0028] 图标:1-窗垫;11-环形安装部;111-凸起部;112-插接槽;1121-第一径向段;1122-第二径向段;1123-第一轴向段;1124-第二轴向段;113-导流槽;114-第一台阶;115-第二台阶;12-环形遮挡部;121-第一遮挡部分;1211-第一遮挡部分的延伸端;122-第二遮挡部分;1221-第二凹陷部;123-第三遮挡部分;13-环形阻挡部;131-环形阻挡部的延伸端;132-导流面;2-缓冲空间;3-间隙;4-外筒;41-外筒筒口;42-插接凸起;43-第一环形部;44-第二环形部;45-插接凹部;5-前面板;51-衣物投放口;52-第一凹陷部;53-第一翻边;54-第二翻边;6-内筒;61-内筒法兰;611-内筒筒口;612-槽底壁;613-槽周壁;614-环形连接壁。

[0029] 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

[0030] 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。

[0031] 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。

[0032] 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。

[0033] 如图1-4所示,本发明提供一种洗衣机窗垫,洗衣机包括外筒4和前面板5,前面板5上设衣物投放口51,窗垫1包括与外筒筒口41装配的环形安装部11,环形安装部11的一端向衣物投放口51弯折延伸至衣物投放口51外围形成环形遮挡部12。

[0034] 本发明的实施例中,通过在环形安装部11的一端设置环形遮挡部12,环形遮挡部12由环形安装部11向衣物投放口51弯折延伸至衣物投放口51外围形成,实现对前面板5与外筒4之间间隙遮挡的同时,避免了窗垫1与前面板5之间的连接,提高了窗垫1的使用寿命。

[0035] 该洗衣机窗垫1可用于滚筒洗衣机,滚筒洗衣机包括外壳、设于外壳内的外筒4和设于外筒4内的内筒6,内筒6用于盛放衣物,外筒4用于盛放洗涤水,外壳的前侧设前面板5,前面板5上设衣物投放口51,用于通过衣物投放口51,经外筒筒口41、内筒筒口611向内筒6内投放衣物。

[0036] 环形遮挡部12、环形安装部11、内筒6、外筒4和前面板5同轴设置。

[0037] 如图4和图7所示,本发明的实施例中,环形遮挡部12包括第一遮挡部分121和第二遮挡部分122,环形安装部11的一端沿外筒筒口41的轴向向外延伸至衣物投放口51的内周形成第一遮挡部分121,第一遮挡部分121的延伸端1211穿出衣物投放口51并向衣物投放口51的外围弯折延伸形成至少外周部分与衣物投放口51外围的前面板5部分相重叠的第二遮挡部分122。

[0038] 本发明的实施例中,第一遮挡部分121由环形安装部11的一端沿外筒筒口41的轴向向外延伸至衣物投放口51的内周形成,第一遮挡部分121延伸至衣物投放口51的内周,实现第一遮挡部分121遮挡前面板5与外筒4之间的间隙,防止异物掉落至外筒4与外壳之间的间隙内,例如,在洗衣机运行过程中,硬币、别针、纽扣等异物容易掉落至外筒4与外壳之间的间隙内。

[0039] 第一遮挡部分的延伸端穿出衣物投放口51并向衣物投放口51的外围弯折延伸形成至少外周部分与衣物投放口51外围的前面板5部分相重叠的第二遮挡部分122,第二遮挡部分122穿出衣物投放口51后与部分前面板5重叠,实现第二遮挡部分122能够遮挡衣物投放口51与第一遮挡部分121之间的间隙,防止异物依次经第一遮挡部分121与衣物投放口51

之间的间隙、外筒4与前面板5之间的间隙而掉落至外壳与外筒4之间的间隙内；

[0040] 如图4所示,进一步地,第一遮挡部分121从环形安装部11的一端开始沿自身的延伸方向的径向尺寸逐渐减小,第一遮挡部分121延伸端的径向尺寸小于第一遮挡部分121延伸端正对的衣物投放口51内周的径向尺寸;第二遮挡部分122从第一遮挡部分121的延伸端1211开始沿自身的延伸方向径向尺寸逐渐增大;第一遮挡部分121和第二遮挡部分122如此设置,实现了第二遮挡部分122的延伸端与前面板5之间的间隙比较小、比较靠近前面板5,能够减少异物依次从第二遮挡部分122的延伸端与前面板5之间的间隙、第一遮挡部分121与衣物投放口51之间的间隙、外筒4与前面板5之间的间隙而掉落至外筒4与外壳之间的间隙内;并且,第一遮挡部分121和第二遮挡部分122如此设置,第一遮挡部分121能够对从第二遮挡部分122滑下的异物进行阻挡,并且第一遮挡部分121和第二遮挡部分122与前面板5之间无连接关系,避免连接应力的存在。

[0041] 如图4所示,本发明的实施例中,衣物投放口51外围的前面板5部分向外筒4凹陷形成第一凹陷部52,第二遮挡部分122具有与第一凹陷部52凹陷相反的第二凹陷部1221,第一凹陷部52和第二凹陷部1221相重叠形成缓冲空间2。

[0042] 本发明的实施例中,具体地,前面板5上设开口,前面板5的后侧在开口处设环形翻边,环形翻边与前面板5同轴设置,环形翻边的内周形成衣物投放口51,环形翻边从前向后的径向尺寸逐渐减小,环形翻边从前向后为圆弧状,实现衣物投放口51外围的前面板5部分向外筒4凹陷形成第一凹陷部52,第二遮挡部分122具有第二凹陷部1221,第二凹陷部1221与第一凹陷部52凹陷方向相反,第一凹陷部52和第二凹陷部1221相重叠形成缓冲空间2,缓冲空间2用于对晃动的窗垫1进行缓冲,防止窗垫1撞击前面板5;

[0043] 第二凹陷部1221与第一凹陷部52凹陷方向相反,使得缓冲空间2为两端开口较小、中部空间较大的缓冲空间2,可使得从第二遮挡部分122的端部与前面板5之间的间隙,也就是说缓冲空间2的开口,进入至缓冲空间2的异物不易从缓冲空间2中掉落至外筒4与前面板5之间的间隙内,由于衣物投放口51处的前面板5边缘比较锋利,加之衣物投放口51处的前面板5的边缘在缓冲空间2的较大的中部空间内,因此,缓冲空间2的中部空间较大,能够避免窗垫1撞击衣物投放口51前面板5的边缘。

[0044] 如图4和图7所示,第二遮挡部分122的延伸端向第一凹陷部52内弯折延伸形成的第三遮挡部分123,第三遮挡部分123与第一凹陷部52之间具有间隙3,进一步减小第二遮挡部分122的延伸端与前面板5之间的间隙,进一步有效地阻挡异物进入至缓冲空间2内。

[0045] 进一步地,第一遮挡部分121、第二遮挡部分122和第三遮挡部分123在各自的延伸方向上分别为圆弧状,第一遮挡部分的圆心、第二遮挡部分122的圆心和第三遮挡部分123的圆心位于环形遮挡部12的同一侧。

[0046] 如图4所示,进一步地,衣物投放口51的内周向外筒4弯折形成第一翻边53,第一翻边53正对第二遮挡部分122,第一翻边53的延伸端背向第二遮挡部分122弯折延伸形成与前面板5正对的第二翻边54,第二翻边54最低位置的部分正对第一遮挡部分121的延伸端1211,第一翻边53和第二翻边54的设置能够避免衣物投放口51处的前面板5的比较锋利的边缘面向窗垫1,第一翻边53和第二翻边54能够降低对窗垫1的撞击损坏。

[0047] 如图1、图2、图3、图6所示,本发明的实施例中,洗衣机包括外筒4,窗垫1包括环形安装部11,环形安装部11的外周设插接槽112,外筒筒口41的内周设插接凸起42,至少部分

环形安装部11嵌入外筒筒口41内,插接凸起42插入插接槽112内。

[0048] 本发明的实施例中,通过插接凸起42插入插接槽112内,实现窗垫1与外筒4之间的可拆卸安装,便于窗垫1的拆卸与安装。

[0049] 如图6所示,具体地,外筒4的前端壁包括与外筒4同轴设置的第一环形部43和第二环形部44,第二环形部44与第一环形部43前后设置,第二环形部44内周形成外筒筒口41,第二环形部44前端开口的内周设插接凸起42。

[0050] 环形安装部11的外周壁设凸起部111,凸起部111上设开口与环形安装部11的外周壁相对的插接槽112,外筒筒口41的内周设插接凸起42,插接凸起42插入插接槽112内,通过将插接槽112设于环形安装部11的外周壁上,能够增加插接与插接凸起42之间插接强度。

[0051] 如图6所示,本发明的实施例中,插接槽112具有开口与环形安装部11的外周相对的第一径向段1121,与开口相对的第一径向段1121的端部向前弯折延伸形成第一轴向段1123,第一轴向段1123与开口之间的第一径向段1121向后弯折形成第二轴向段1124。

[0052] 本发明的实施例中,插接槽112包括第一径向段1121、第一轴向段1123和第二轴向段1124,插接凸起42包括与第一径向段1121插接配合的第一径向凸起、与第一轴向段1123插接配合的第一轴向凸起和与第二轴向段1124插接配合的第二轴向凸起,实现了插接槽112与插接凸起42在轴向方向和径向方向的插接配合,多维度的插接配合能够增加插接槽112与插接凸起42之间的插接强度,从而提高外筒筒口41与窗垫1之间的装配强度;第二环形部44前端开口的内周设第一径向凸起;

[0053] 插接槽112还包括第二径向段1122,第二径向段1122由第一轴向段1123的端部径向弯折延伸形成,第二径向段1122与第一径向段1121相对设置,第二径向段1122延伸至不超过第一径向段1121的开口,第二径向段1122进一步增加了插接槽112与插接凸起42在径向方向上的插接强度;第二径向段1122前槽壁的端部向第二径向段1122的后槽壁倾斜设置,在确保插接凸起42与插接槽112之间的插接强度的基础上,便于插接槽112与插接凸起42之间的拆卸与安装。

[0054] 如图6所示,进一步地,第一径向段1121的前槽壁高于第一径向段1121的后槽壁、且与外筒筒口41的前端面相抵,使得第二环形部44的前端面与第一径向段1121的前端面相抵,提高第二环形部44与窗垫1之间的装配强度,提供窗垫1在外筒4上的稳定性。

[0055] 进一步地,第一径向段1121的前槽壁、第二径向段1122的后槽壁和第二轴向段1124的槽壁三者围成导流槽113,导流槽113呈环形,能够将窗垫1上的洗涤水进行导向,使得洗涤水流入无电器元件的外壳内的地方。

[0056] 具体地,插接凸起42具有与第一径向段1121适配的第一径向凸起和与第二轴向段1124适配的第二轴向凸起,第二轴向凸起与第二环形部44的内周之间形成开口朝向外筒4的插接凹部45,第二轴向段1124具有与环形安装部11的外周相对的第二轴向段1124槽壁,第二轴向段1124槽壁嵌入插接凹部45内,进一步提高了插接凸起42与插接槽112之间的插接强度。

[0057] 如图1、图2、图3、图5所示,本发明的实施例中,洗衣机还包括内筒6,与环形遮挡部12相对的环形安装部11的另一端设有向内筒6方向延伸的环形阻挡部13,环形阻挡部的延伸端131延伸至与内筒筒口611外围的内筒6外壁相接、或相靠近。

[0058] 本发明的实施例中,通过在环形安装部11的一端设环形阻挡部13,环形阻挡部13

由环形安装部11的一端向内筒6方向延伸形成,并且,环形阻挡部的延伸端131延伸至与内筒筒口611外围的内筒6外壁相接、或相靠近处,实现对内筒6与外筒4之间间隙的遮挡,防止异物进入内筒6与外筒4之间的间隙内。

[0059] 如图5所示,本发明的实施例中,内筒6的前端壁为开口朝后的凹槽状结构,内筒筒口611设于槽底壁612上,环形阻挡部的延伸端131与前端壁的槽周壁613和槽底壁612之间的拐角处相接或相靠近。

[0060] 本发明的实施例中,内筒6包括两端开口的筒体和封盖筒体一端开口的内筒法兰61,内筒法兰61为凹槽状结构,开口朝后,内筒筒口611设于槽底壁612的中部,槽底壁612与槽周壁613前后设置、且二者之间形成有拐角处,环形阻挡部的延伸端131与拐角处相接或相靠近,实现环形阻挡部13遮挡内筒6与外筒4之间的间隙;

[0061] 具体地,前端壁的槽底壁612为径向延伸的直壁,前端壁的槽底壁612的端部向槽外弯折形成槽周壁613,前端壁的槽周壁613与槽底壁612在拐角处经向槽外凸伸的环形连接壁614连接,环形阻挡部的延伸端131与环形连接壁614相接或相靠近。

[0062] 进一步地,环形安装部11与环形连接壁614同轴设置,环形连接壁614内周的径向尺寸小于环形安装部11内周的径向尺寸,环形安装部11的一端向环形连接壁614内周的方向倾斜延伸形成环形阻挡部13,使得环形阻挡部13从前向后的尺寸逐渐减小。

[0063] 如图5所示,具体地,环形阻挡部13沿自身的延伸方向为直线型,环形阻挡部13的内周为光滑面,环形阻挡部13的内周形成将窗垫1上的洗涤水导流至外筒4的导流面132,避免洗涤水的浪费;环形阻挡部13上设有将导流面132上的洗涤水回流至外筒4内的若干回流孔,若干回流孔沿环形阻挡部13周向排布,进一步地,若干回流孔设于环形阻挡部13的下部,回流孔在图中未示出。

[0064] 如图5所示,进一步地,环形安装部11内周具有沿环形安装部11轴向分布的多阶台阶,多阶台阶从环形阻挡部13所在的环形安装部11的一端向环形安装部11的另一端逐渐凸伸;具体地,环形安装部11内周具有第一台阶114和第二台阶115,第二台阶115和第一台阶114从环形阻挡部13所在的环形安装部11的一端向环形安装部11的另一端逐渐凸伸,第二台阶115高于第一台阶114,使得洗涤水能够从第一台阶114快速流向第二台阶115,从而流向环形阻挡部13;

[0065] 环形阻挡部13从前向后的径向尺寸逐渐增大,环装阻挡部能够对从第一台阶114和第二台阶115流过来的洗涤水进行阻挡,使得洗涤水从回流孔回流至外筒4内,环形阻挡部13延伸端的径向尺寸小于径向尺寸最小的台阶的径向尺寸,使得环形阻挡部13能够最大程度地对从第一台阶114和第二台阶115流过来的洗涤水进行阻挡。

[0066] 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。

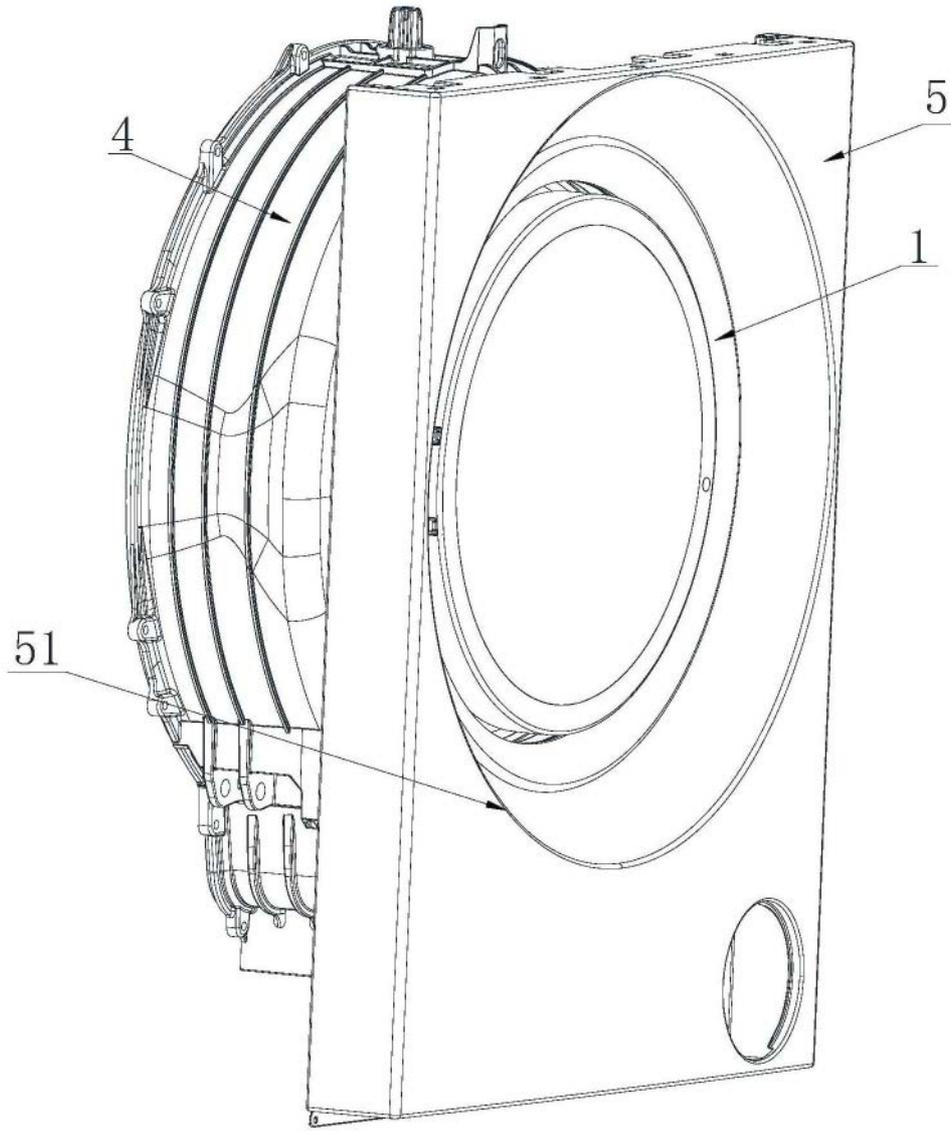


图1

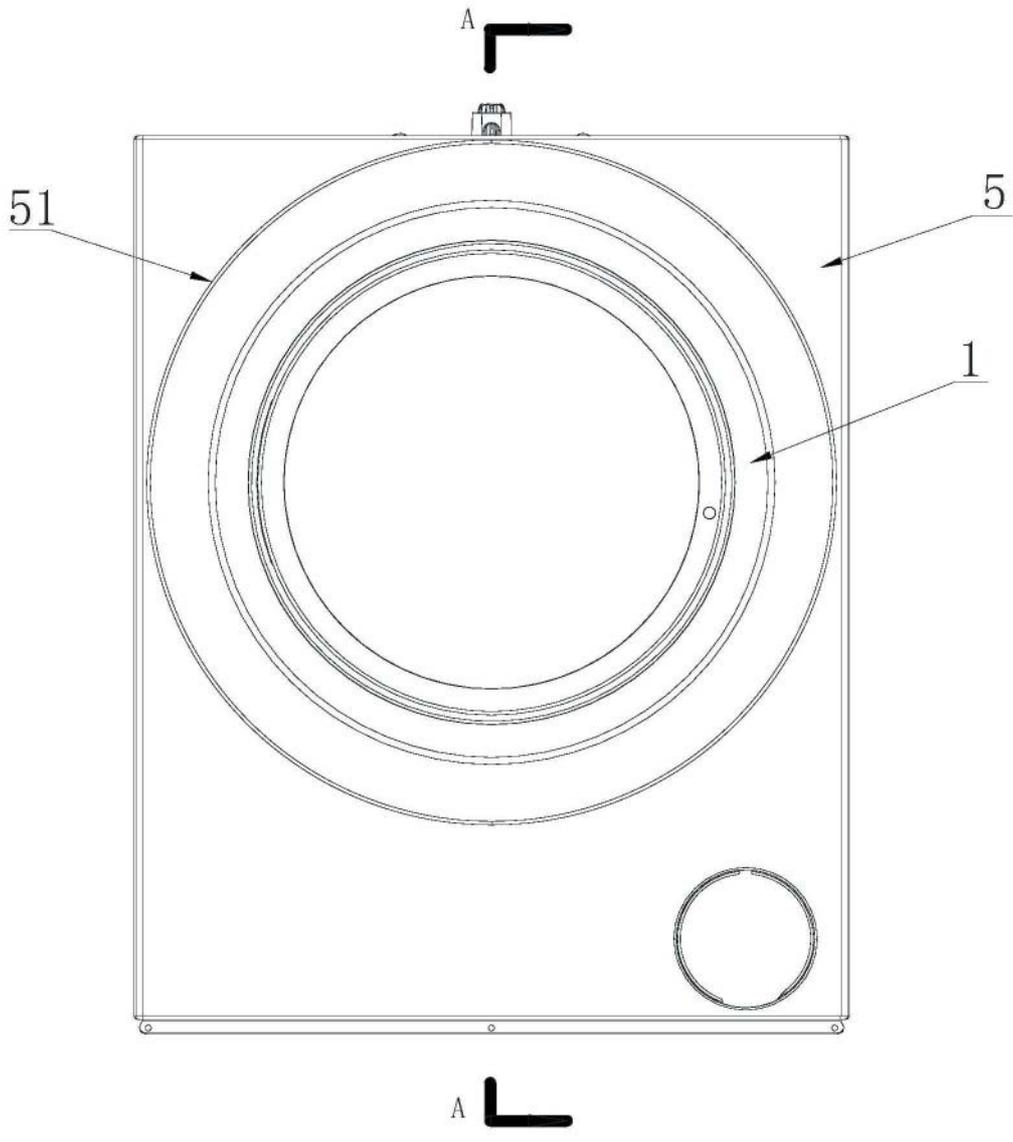


图2

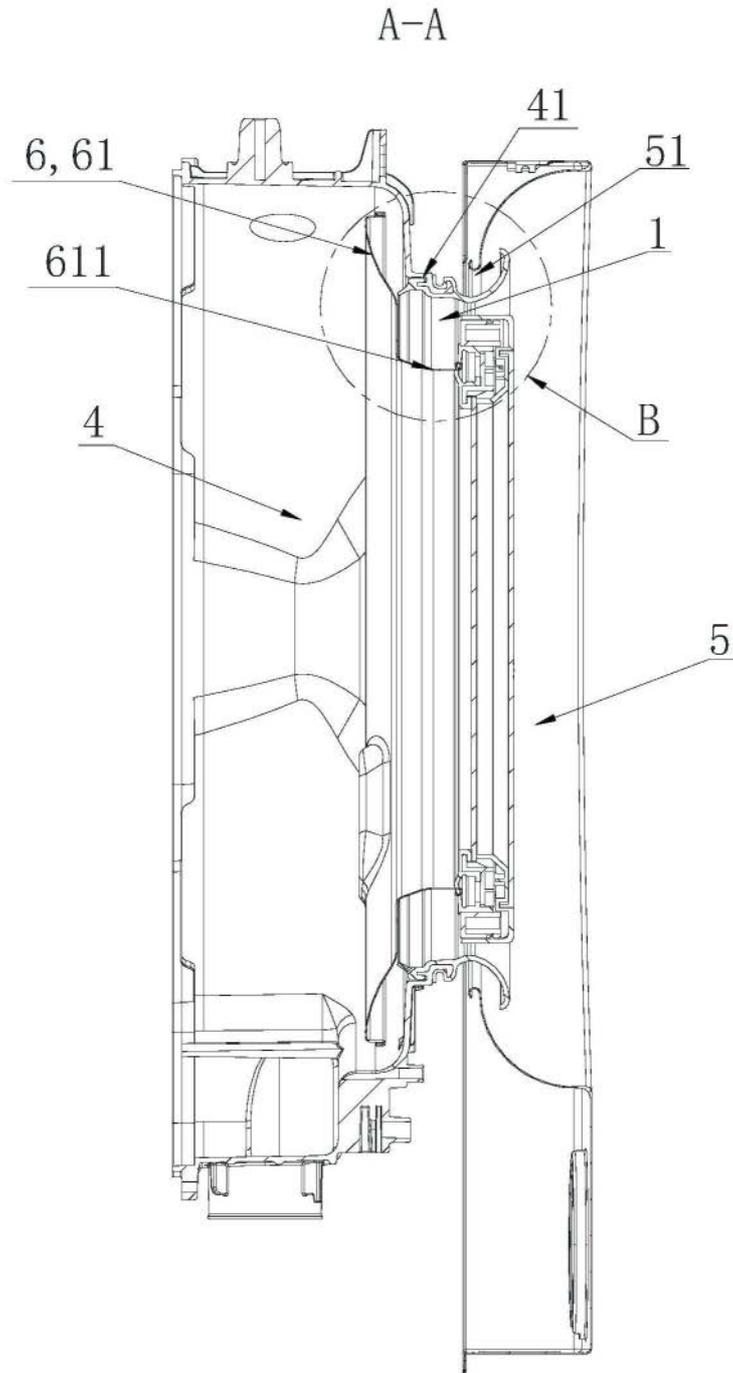


图3

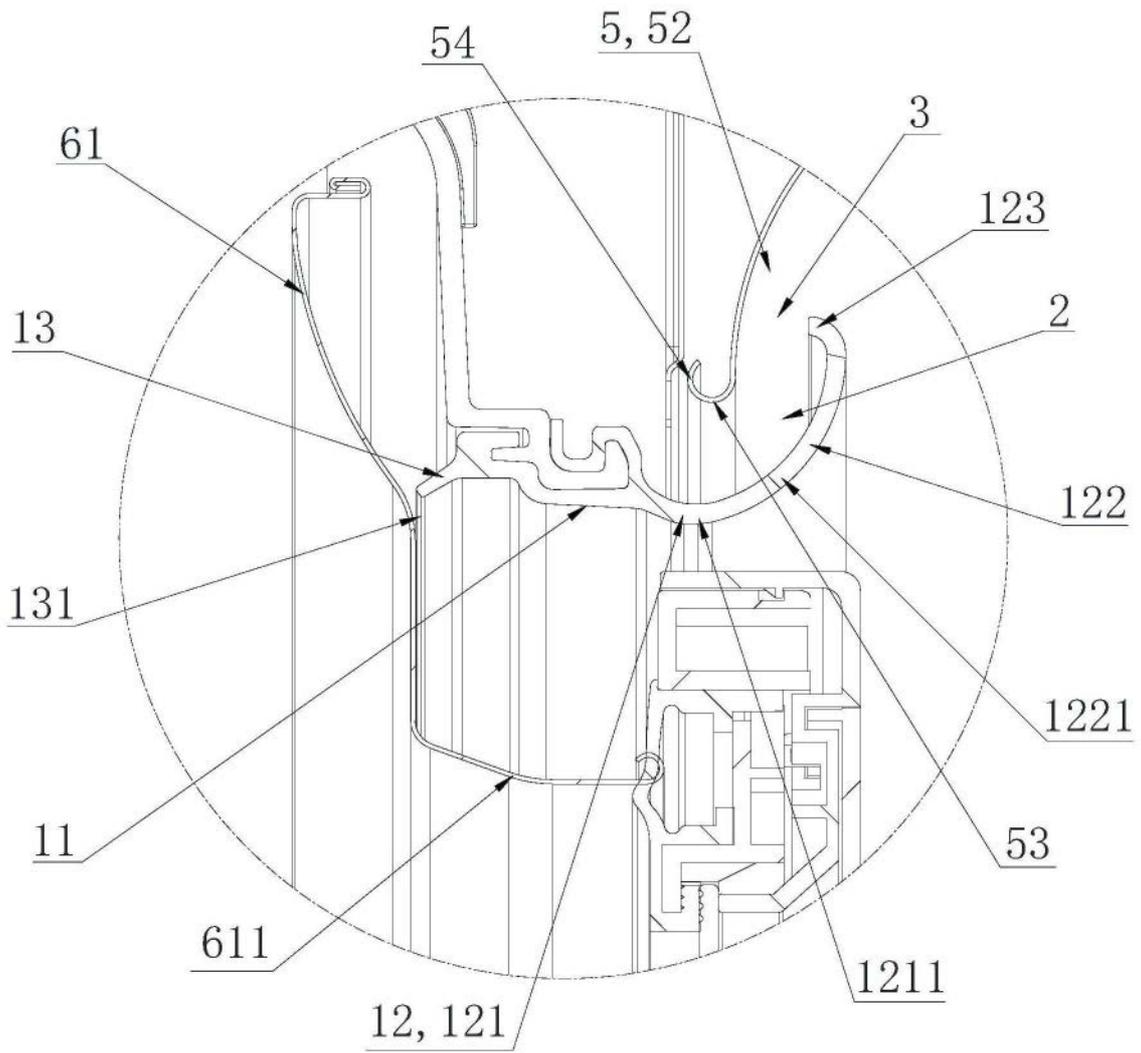


图4

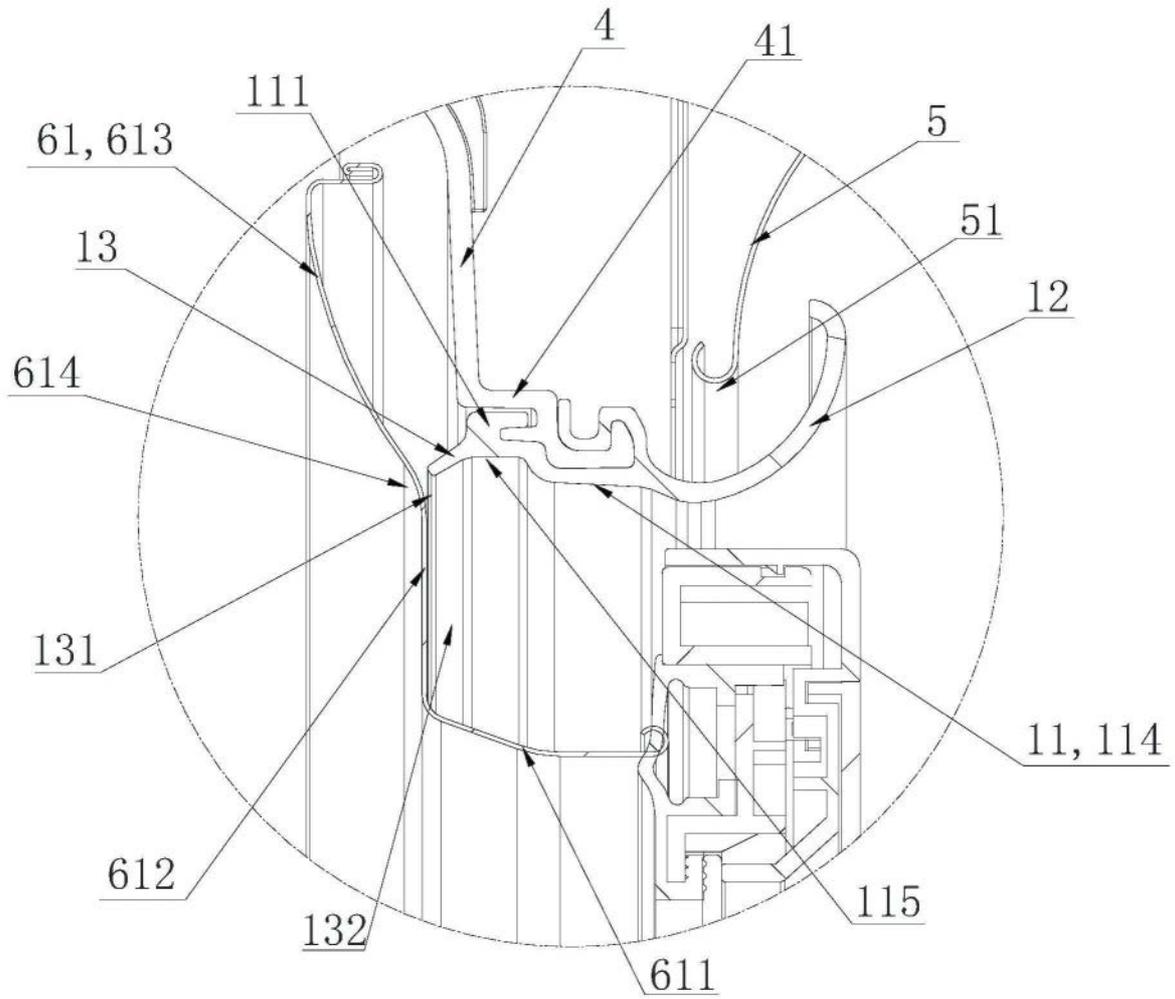


图5

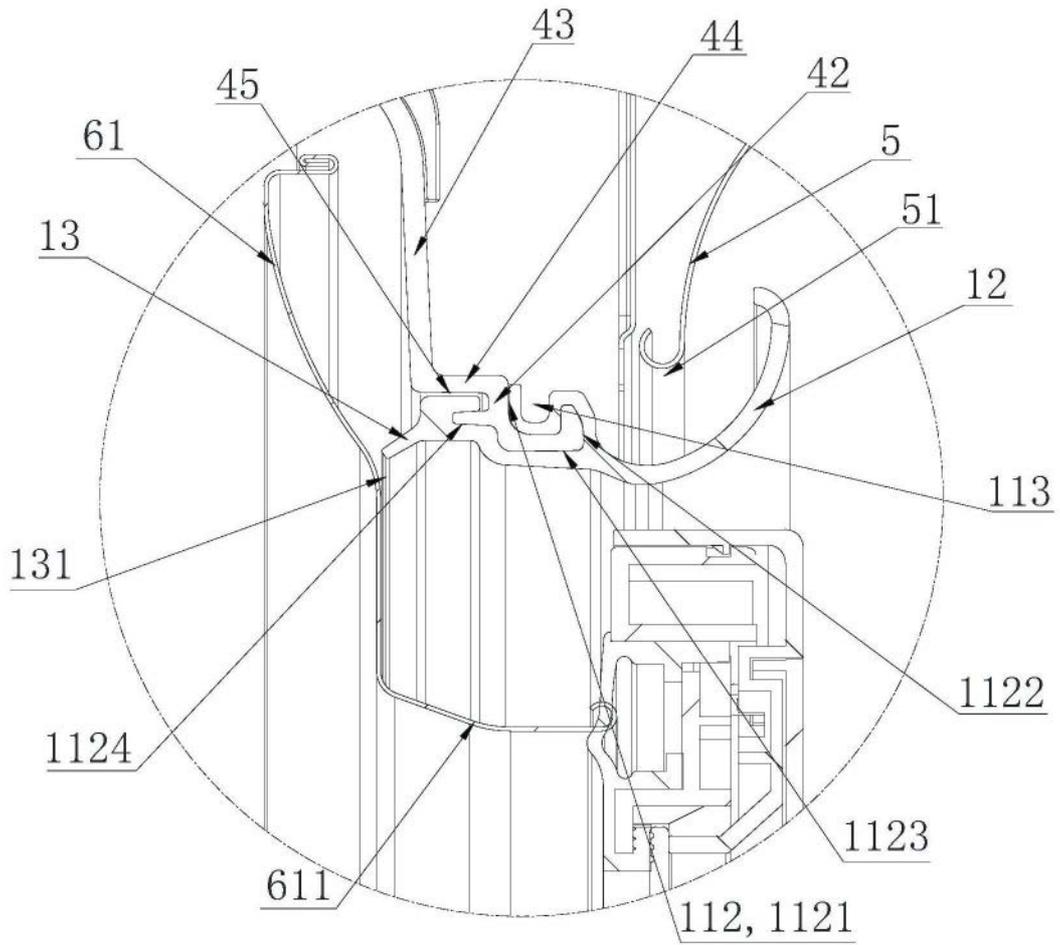


图6

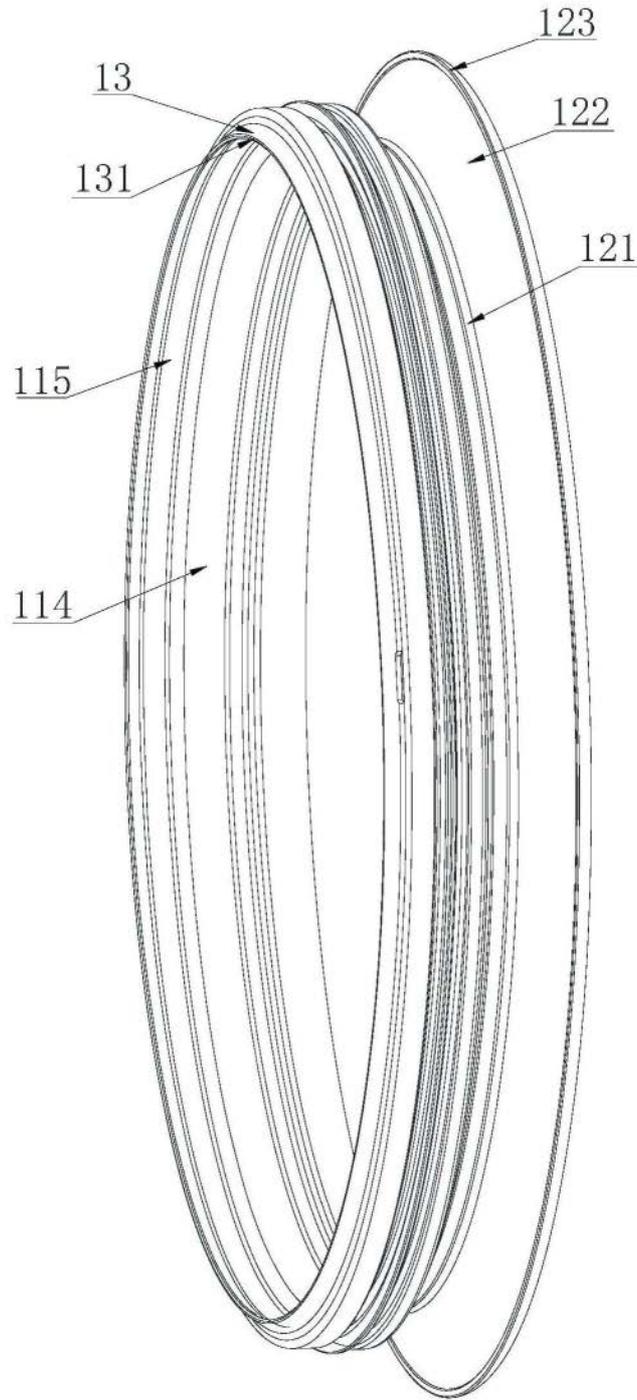


图7