



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203782434 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 20

(21) 申请号 201420128524. 4

(22) 申请日 2014. 03. 20

(73) 专利权人 TCL 家用电器(合肥)有限公司

地址 230601 安徽省合肥市肥西县桃花工业园翡翠路 355 号

(72) 发明人 张全涛 周楚国 赵飞 余永刚
王坚 李春

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 44287

代理人 胡海国

(51) Int. Cl.

D06F 39/08 (2006. 01)

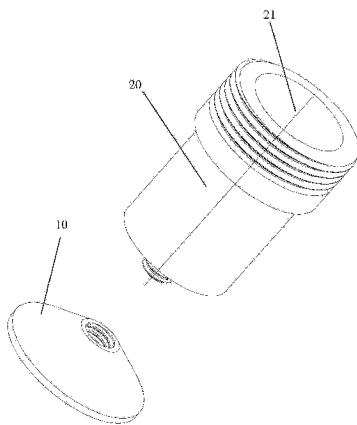
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

出水头及洗衣机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种出水头，该出水头包括喷水管以及用于增大喷洒面积的喷水头，喷水头固定连接于喷水管的出水口，喷水头朝向出水口的表面为导水面，导水面与出水口之间具有间隙，且出水口在导面上的投影位于导面内。本实用新型还进一步提出一种洗衣机。本实用新型通过喷水头的设置，使得从喷水管内流出的水，不再成柱状流出，而是从喷水头和喷水管之间的间隙中，以水膜的形式喷洒到洗衣机中的衣服上，使得水喷洒的面积得以增加，使得洗衣机中的衣服能及时被浸湿，从而使得能用最少的水让衣服进行洗涤，有利于水的合理利用，有利于节约用水。



1. 一种出水头,其特征在于,包括喷水管以及用于增大喷洒面积的喷水头,所述喷水头固定连接于所述喷水管的出水口,所述喷水头朝向所述出水口的表面为导水面,所述导水面与所述出水口之间具有间隙,且所述出水口在所述导水面上的投影位于所述导水面内。
2. 如权利要求1所述的出水头,其特征在于,所述喷水头的形状为棱台,所述棱台上底面的面积小于所述出水口面积,下底面的面积大于所述出水口面积,所述上底面从所述出水口延伸至所述喷水管内。
3. 如权利要求2所述的出水头,其特征在于,所述喷水头的形状为圆锥台。
4. 如权利要求3所述的出水头,其特征在于,还包括用于连接所述喷水头与喷水管的连接柱,所述连接柱固设于所述喷水管内,所述连接柱、喷水头和喷水管共轴。
5. 如权利要求4所述的出水头,其特征在于,还包括漏水板,所述漏水板沿所述喷水管的径向固设于所述喷水管内,且所述漏水板套设于所述连接柱上,所述漏水板上均匀设置有若干漏水孔。
6. 如权利要求4所述的出水头,其特征在于,还包括用于固定所述连接柱的固定筋,所述固定筋设置于所述连接柱和所述喷水管的内侧壁之间。
7. 如权利要求4所述的出水头,其特征在于,所述连接柱与所述喷水头螺纹连接。
8. 如权利要求7所述的出水头,其特征在于,所述螺纹为细牙螺纹。
9. 一种洗衣机,其特征在于,包括如权利要求1至8中任意一项所述的出水头。

出水头及洗衣机

技术领域

[0001] 本实用新型属于洗衣机技术领域，尤其涉及一种出水头及洗衣机。

背景技术

[0002] 随着社会的发展，人们生活水平的提高，对洗衣机的要求越来越高。随着节约型社会的提出和倡导，人们对资源的节约意识也越来越强，其中对水资源的合理利用和节约使用显得尤为重要。现有的波轮式洗衣机在洗涤衣物时，需要将所洗衣物完全浸泡后才能进行洗涤，而现有的出水管不能用适量的水将衣物及时的浸湿，从而使得洗涤时所放水量远大于所需水量，不利于水资源的节约使用和合理利用。

[0003] 上述内容仅用于辅助理解本实用新型的技术方案，并不代表承认上述内容是现有技术。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种具有相同发明构思的出水头及洗衣机，旨在提供一种能让衣服及时浸湿的出水头。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供的出水头，包括喷水管以及用于增大喷洒面积的喷水头，所述喷水头固定连接于所述喷水管的出水口，所述喷水头朝向所述出水口的表面为导水面，所述导水面与所述出水口之间具有间隙，且所述出水口在所述导水面上的投影位于所述导水面内。

[0006] 优选地，所述喷水头的形状为锥台，所述锥台上底面的面积小于所述出水口面积，下底面的面积大于所述出水口面积，所述上底面从所述出水口延伸至所述喷水管内。

[0007] 优选地，所述喷水头的形状为圆锥台。

[0008] 优选地，所述喷水管还包括用于连接所述喷水头与喷水管的连接柱，所述连接柱固设于所述喷水管内，所述连接柱、喷水头和喷水管共轴。

[0009] 优选地，所述喷水管还包括漏水板，所述漏水板沿所述喷水管的径向固设于所述喷水管内，且所述漏水板套设于所述连接柱上，所述漏水板上均匀设置有若干漏水孔。

[0010] 优选地，所述喷水管还包括用于固定所述连接柱的固定筋，所述固定筋设置于所述连接柱和所述喷水管的内侧壁之间。

[0011] 优选地，所述连接柱与所述喷水头螺纹连接。

[0012] 优选地，所述螺纹为细牙螺纹。

[0013] 本实用新型进一步提出一种洗衣机，包括出水头，该出水头，包括喷水管以及用于增大所述喷水管内水的喷洒面积的喷水头，所述喷水管包括进水口和出水口，所述喷水头与所述喷水管固定连接于所述出水口一端，所述喷水头的表面与所述出水口之间设有间隙，所述喷水头引导所述喷水管内的水大面积喷洒。

[0014] 本实用新型中，通过喷水头的设置，使得从喷水管内流出的水，不再成柱状流出，而是从喷水头和喷水管之间的间隙中，以水膜的形式喷洒到洗衣机中的衣服上，使得水喷

洒的面积得以增加,使得洗衣机中的衣服能及时被浸湿,从而使得能用最少的水让衣服进行洗涤,有利于的水的合理利用,有利于节约用水。

附图说明

- [0015] 图 1 为本实用新型出水头的爆炸结构示意图;
- [0016] 图 2 为本实用新型出水头的第一实施例的正面结构示意图;
- [0017] 图 3 为本实用新型出水头的第二实施例的正面结构示意图;
- [0018] 图 4 为本实用新型出水头的一实施例的俯视结构示意图;
- [0019] 图 5 为图 4 中 A-A 处的剖视结构示意图;
- [0020] 图 6 为本实用新型出水头的另一实施例的俯视结构示意图;
- [0021] 图 7 为图 6 中 B-B 处的剖视结构示意图;
- [0022] 图 8 为本实用新型洗衣机的局部结构示意图;
- [0023] 图 9 为图 8 中 C 处的放大结构示意图。
- [0024] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0025] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0026] 本实用新型提供一种出水头。

[0027] 参照图 1、图 2、和图 3,图 1 为本实用新型出水头的爆炸结构示意图;图 2 为本实用新型出水头的第一正面结构示意图;图 3 为本实用新型出水头的第二正面结构示意图。

[0028] 在本实用新型的一实施例中,该出水头包括喷水管 20 以及用于增大喷洒面积的喷水头 10,喷水头 10 固定连接于喷水管 20 的出水口 22,喷水头 10 朝向出水口 22 的表面为导水面,导水面与出水口 22 之间具有间隙,且出水口 22 在导水面上的投影位于导水面内。

[0029] 具体地,如图 1 和图 2 所示,喷水头 10 设置在出水口 22 一端,喷水头 10 的小部分延伸至喷水管 20 内,喷水头 10 的导水面与出水口 22 之间存在间隙。当水从出水口 22 流出时,喷水头 10 引导水沿着锥面散开喷洒。当然,在其它实施例中,喷水头 10 也可为其它形状,如图 3 中所示,与出水口 22 相对的喷水头 10 的导水面设有凹槽,水从出水口 22 流出后流入凹槽内,再从凹槽内溢出,然后被喷水头侧面的锥面引导散开喷洒。

[0030] 本实施例中,通过喷水头 10 的设置,使得从喷水管 20 内流出的水,不再成柱状流出,而是从喷水头 10 和喷水管 20 之间的间隙中,以水膜的形式喷洒到洗衣机中的衣服上,使得水喷洒的面积得以增加,使得洗衣机中的衣服能及时被浸湿,从而使得能用最少的水让衣服进行洗涤,有利于的水的合理利用,有利于节约用水。

[0031] 进一步地,喷水头 10 的形状为棱台,锥台上底面的面积小于出水口面积,下底面的面积大于出水口面积,上底面从出水口 22 向上延伸至喷水管 20 内部。

[0032] 具体地,本实施例中,锥台为三棱台,锥台的上底面的面积小于出水口圆的面积,锥台下底面的面积大于出水口圆的面积,且上底面从出水口伸入喷水管内。当然,在其它实施例中,锥台也可以是四棱台等棱台。

[0033] 本实施例中,通过将上底面设置于喷水管 20 内,使得流到喷水头 10 上的水不会雾

化,由于棱锥表面的导流,水大面积洒向洗衣机内的衣物时也不会雾化,从而不会有雾化的水滴飘出洗衣机内桶,从而不会影响到洗衣机的安全使用。有利于提高洗衣机的安全性能。

[0034] 进一步地,参照图 1 和图 2,喷水头 10 的形状为圆锥台。

[0035] 具体地,如图 1 和图 2 所示,本实施例中,圆锥台上底面的面积小于出水口 22 面积,上底面从出水口 22 伸入喷水管 20 内,圆锥台下底面的面积大于出水口 22 面积,圆锥面将出水口 22 流出的水均匀的洒向桶内的衣服上。

[0036] 本实施例中,通过圆锥面的设置,使得从出水口 22 流出的水能够被锥面更加均匀的导流,使得喷洒出的水更加均匀,有利于衣服快速浸湿,有利于提高喷洒效率。

[0037] 进一步地,参照图 4 和图 5,图 4 为本实用新型出水头的第一俯视结构示意图;图 5 为图 4 中 A-A 处的剖视结构示意图。本实用新型的出水头还包括用于连接喷水头 10 与喷水管 20 的连接柱 30,连接柱 30 固设于喷水管 20 内,连接柱 30、喷水头 10 和喷水管 20 共轴。

[0038] 具体地,如图 4 和图 5 所示,本实施例中连接柱 30 为圆柱状,喷水管 20 为圆柱管,喷水头 10 为圆锥台,连接柱 30 的中心轴线与圆柱管的中心轴线重合,圆锥台的轴线与连接柱 30 的轴线重合。在其它实施例中,喷水管 20 和连接柱 30 为一体结构,有利于提高连接柱 30 和喷水管 20 的同轴度。

[0039] 本实施例中,通过将喷水管 20 和连接柱 30 的轴线设置成重合,使得从入水口 21 注入的水能够均匀平稳的流向出水口 22;通过将喷水头 10 和连接柱 30 的轴线设置成重合,使得水能够均匀平稳的从出水口 22 流出喷水管 20,从而使得喷水头 10 导流的水膜均匀,有利于对洗衣机内的衣服均匀洒水。

[0040] 进一步地,参照图 4,本实用新型的出水头还包括漏水板 41,漏水板 41 沿喷水管 20 的径向固设于喷水管 20 内,且漏水板 41 套设于连接柱 30 上,漏水板 41 上均匀设置有若干漏水孔 42。

[0041] 具体地,如图 4 所示,本实施例中漏水板 41 的外形与喷水管 20 管腔截面的形状相同,漏水板 41 的边缘与喷水管 20 的内侧壁固定连接,漏水板 41 的中央设有与连接柱 30 适配的安装孔,连接柱 30 通过安装孔与喷水管 20 卡接。以漏水板 41 圆心为中心,漏水板 41 上四周均匀开设有若干贯穿进水口和出水口 22 的漏水孔 42。漏水孔 42 可以为圆孔,当然在其它实施例中也可以为方孔、椭圆孔等。从入水口 21 注入的水通过漏水孔 42 均匀的流向出水口 22。其它实施方式中,漏水板 41、连接柱 30 和喷水管 20 可以为一体成型,有利于提高三者之间位置精度。

[0042] 本实施例中,通过漏水板 41 的设置,使得连接柱 30 与喷水管 20 同轴固定连接,通过漏水孔 42 的均匀设置,有利于从入水口 21 注入的水通过漏水孔 42 均匀的流向出水口 22。

[0043] 进一步地,参照图 6 和图 7,图 6 为本实用新型出水头的第二俯视结构示意图;图 7 为图 6 中 B-B 处的剖视结构示意图。出水头还包括用于固定连接柱 30 的固定筋 50,固定筋 50 设置于连接柱 30 和喷水管 20 的内侧壁之间。

[0044] 具体地,如图 6 和图 7 所示,在本实施例中,固定筋 50 为长条形,它的一端与喷水管 20 的内侧壁固定连接,另一端与连接柱 30 固定连接。本实施例中包括四根固定筋 50,四根固定筋 50 成“十”字状均匀排布于连接柱 30 的周围。从入水口 21 注入的水通过固定筋

50、连接柱 30 和喷水管 20 的内侧壁构成的空间均匀的流向出水口 22，然后在喷水头 10 的引导下均匀的洒向洗衣机中的衣服上。

[0045] 在其它实施例中，固定筋 50、连接柱 30 和喷水管 20 可以为一体成型，可提高固定筋 50、连接柱 30 和喷水管 20 之间的位置精度。

[0046] 本实施例中，通过在出水头中设置固定筋 50，将连接柱 30 与喷水管 20 同轴固定，固定筋 50 的均匀排布有利于从入水口 21 注入的水通过漏水孔 42 均匀的流向出水口 22，有利于喷水头 10 引流后的水均匀喷洒于衣物上。

[0047] 进一步地，参照图 5，连接柱 30 与喷水头 10 螺纹连接。

[0048] 具体地，如图 5 所示，本实施例中连接柱 30 的下端设有第一螺纹 11，圆锥台上底面的圆心处设有与第一螺纹 11 匹配的螺纹孔，第一螺纹 11 为外螺纹，第二螺纹 31 为对应的内螺纹。当然，在其它实施例中，第一螺纹 11 也可以为内螺纹，第二螺纹 31 为相应的外螺纹。螺纹孔贯穿圆锥台的上底面和下底面，可以通过旋转喷水头 10 来调节其上底面与出水口 22 之间的距离，即可调节喷水头 10 与出水口 22 之间间隙的大小。

[0049] 本实施例中，通过将喷水头 10 与连接柱 30 设置为螺纹连接，使得喷水头 10 的连接稳定可靠，并且可以通过调节喷水头 10 与出水口 22 之间间隙的大小来调节水膜的厚度，从而可以通过调节喷水头 10 的位置来选择合适的水膜厚度，有利于水的合理利用。

[0050] 进一步地，参照图 5 图，螺纹 11 为细牙螺纹。

[0051] 具体地，如图 5 所示，本实施例中，连接柱 30 下端设置的螺纹为细牙螺纹，喷水头 10 上开设有与细牙螺纹配合的细牙螺纹孔。

[0052] 本实施例中，通过将第一螺纹 11 设置成细牙螺纹，使得连接柱 30 上螺纹的螺纹间距很小，从而使得喷水头 10 与出水口 22 之间间隙的调节更加细化，有利于提高控制水膜厚度精度，有利于得到适合厚度的水膜。

[0053] 参照图 8 和图 9，图 8 为本实用新型洗衣机的局部结构示意图；图 9 为图 8 中 C 处的放大结构示意图。本实用新型进一步提出一种洗衣机。

[0054] 具体地，如图 8 和图 9 所示，在洗衣机 60 上，出水头 70 采用螺钉连接在盘座 80 上，稳压进水阀 90 采用螺钉连接在盘座 80 上，出水头 70 和稳压进水阀 90 经过连接软管 100 连接在一起，该洗衣机出水头的具体结构参照上述实施例，在此不再赘述。

[0055] 本实施例提出的洗衣机，通过洗衣机出水头的设置，使得该洗衣机能够在尽量少使用水的情况下及时的将所洗织物浸湿，从而使得能用少的水让织物进行洗涤，有利于水的合理利用，有利于节约用水。

[0056] 以上仅为本实用新型的优选实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

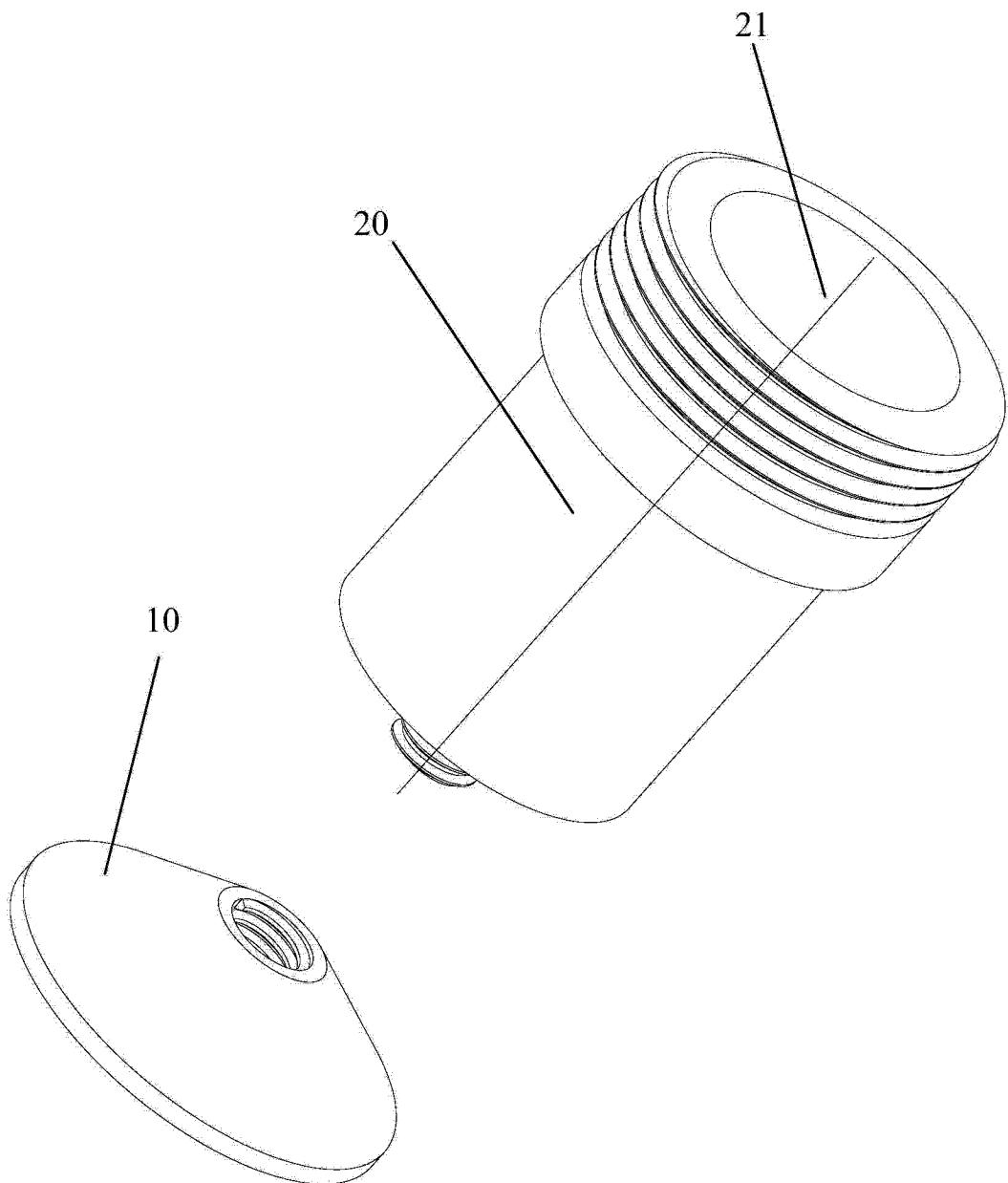


图 1

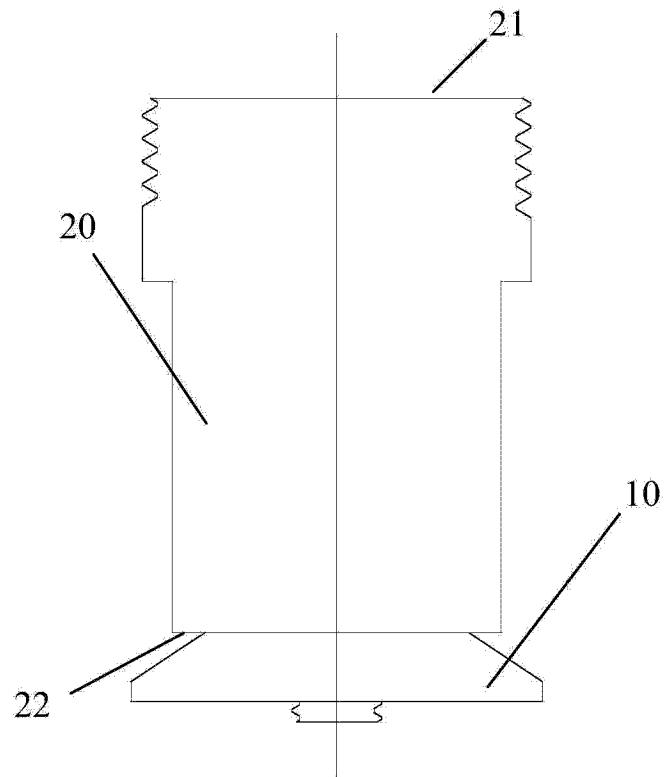


图 2

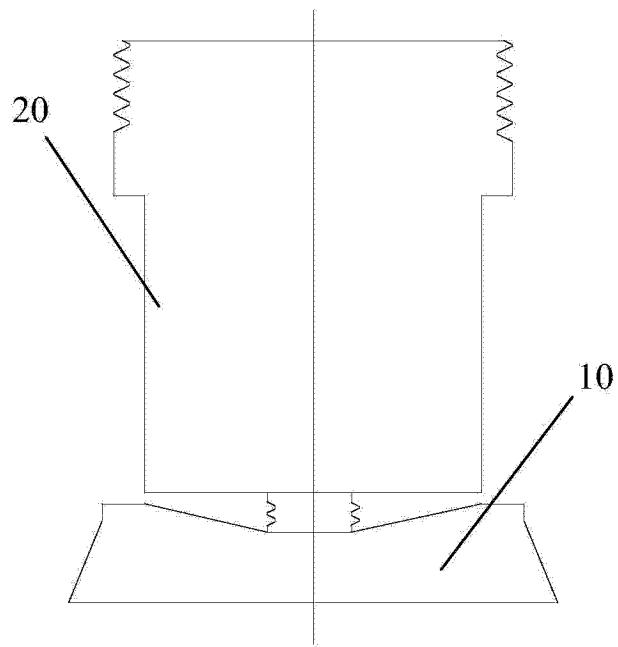


图 3

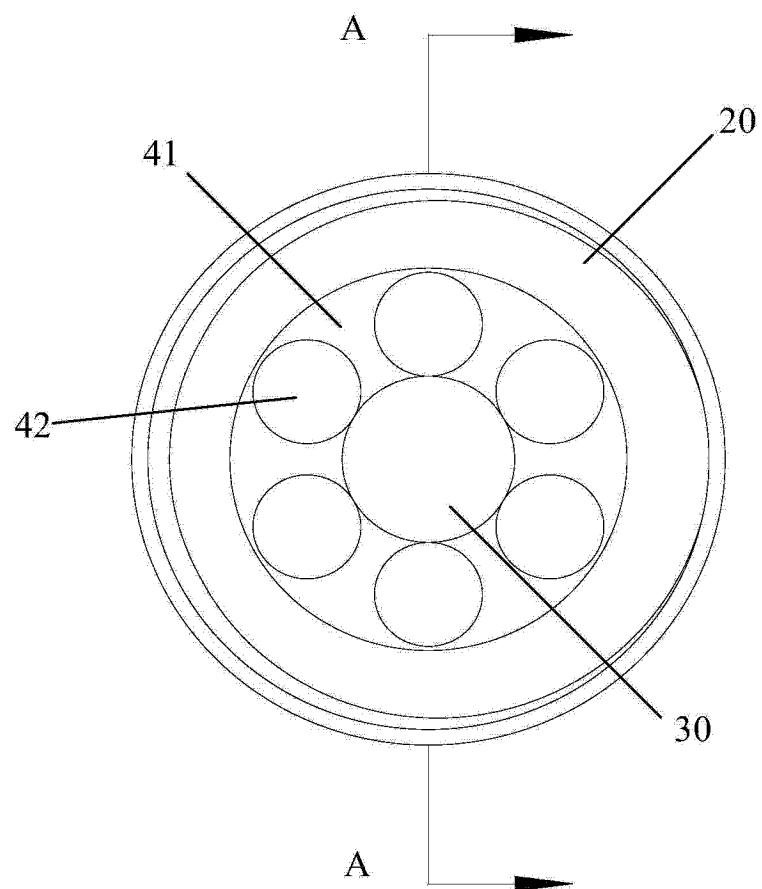


图 4

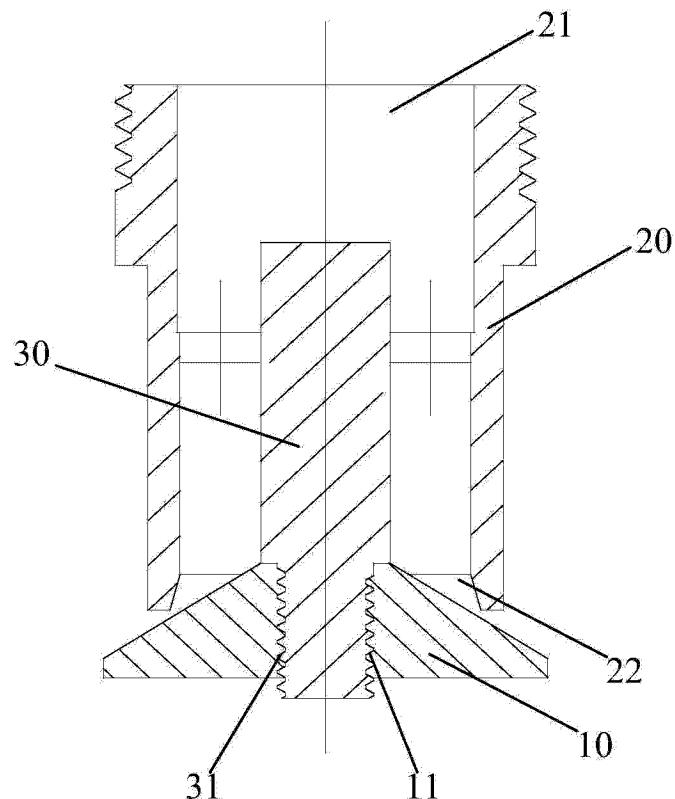


图 5

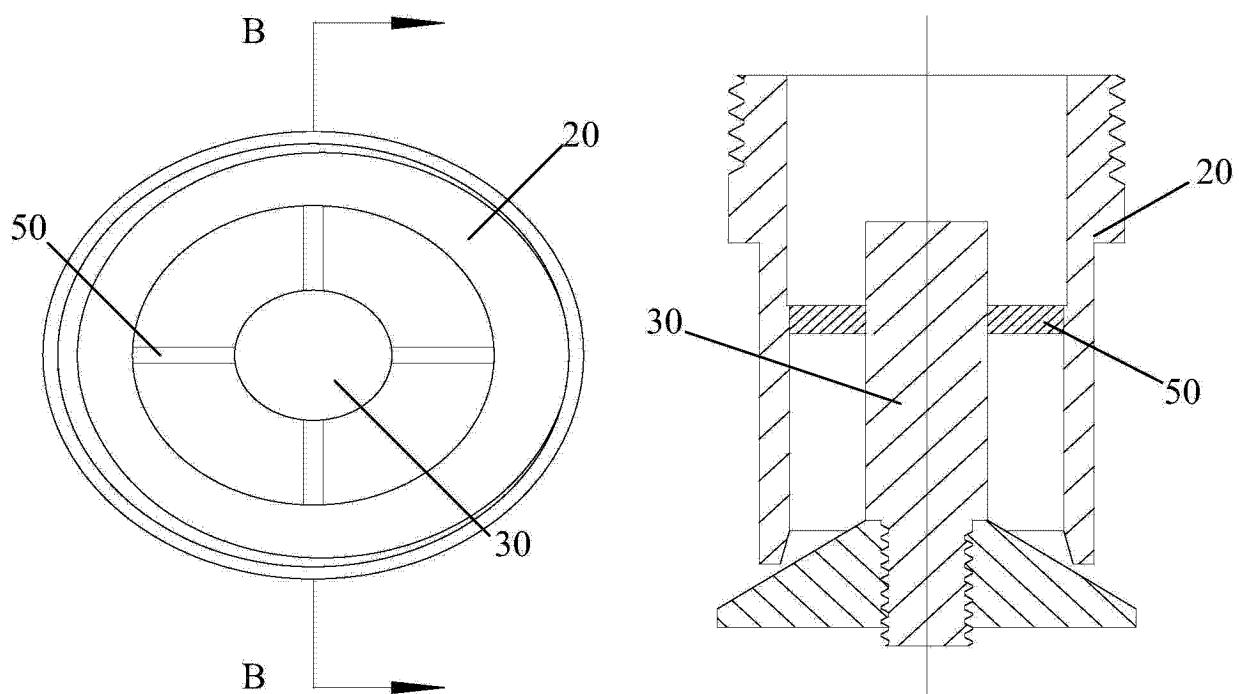


图 6

图 7

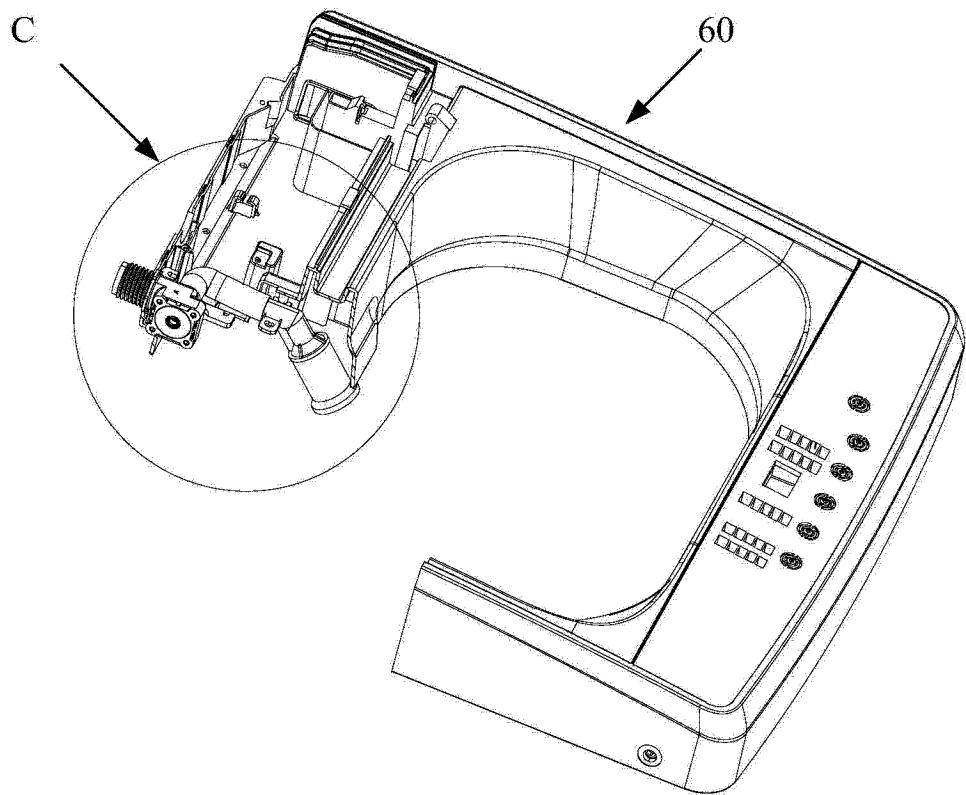


图 8

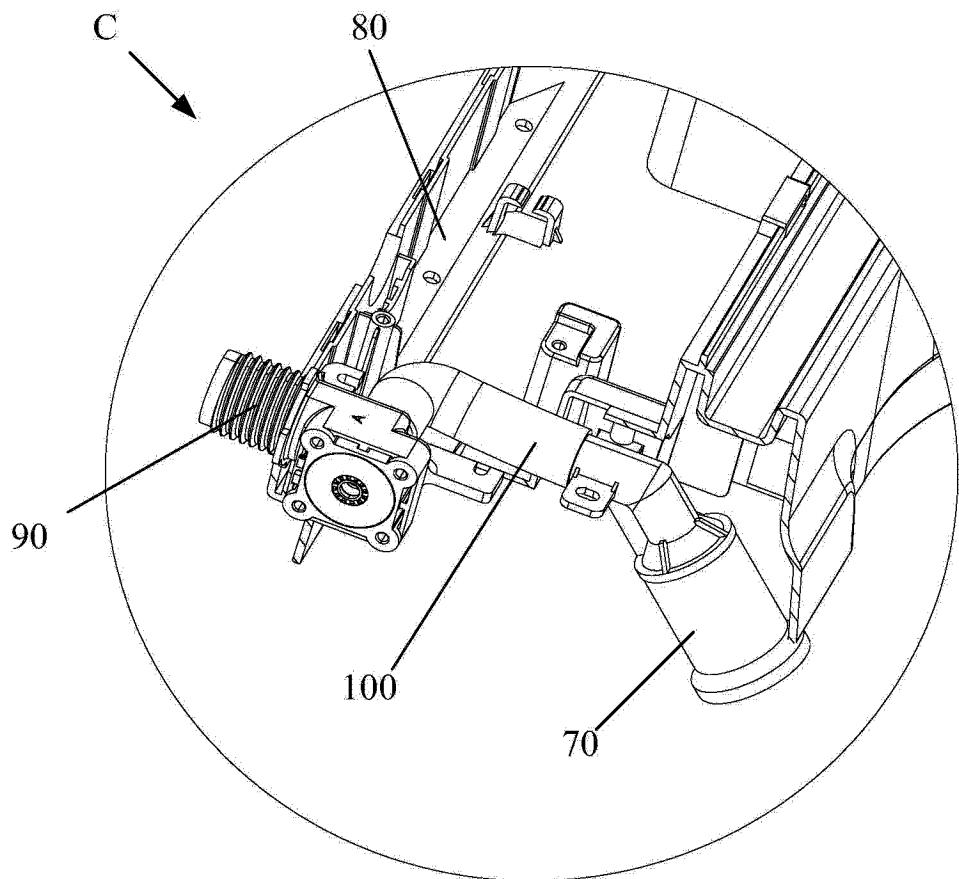


图 9