

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 35/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620106146.5

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 2928196Y

[22] 申请日 2006.7.27

[21] 申请号 200620106146.5

[73] 专利权人 孟明祥

地址 315012 浙江省宁波市启运路 112 号泰
泰爱电器公司

[72] 设计人 孟明祥

[74] 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司

代理人 袁忠卫

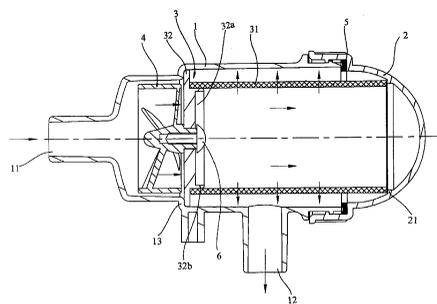
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

一种过滤器

[57] 摘要

一种过滤器，包括开有进水口(11)和出水口(12)的壳体(1)和设置其内的滤芯(31)，且该滤芯(31)与壳体(1)之间留有间隙，在壳体(1)的另一端还活动连接有盖子(2)，并且，壳体(1)内侧壁上靠近进水口(11)的一端设有一圈向内凸出的凸台(13)，滤芯组件(3)上的滤芯(31)呈圆筒状，滤芯组件(3)的一端抵在该凸台(13)一侧，另一端抵在所述盖子(2)的内侧。与现有技术相比，本实用新型使滤芯限位在壳体内部，并把壳体与盖子组成的内部空间分隔成滤芯内部的原水腔和滤芯外部的净水腔，工作有效，而滤芯可以是一两端开口的圆筒，结构非常简单，大大简化了滤芯的加工工艺，降低了制造难度，而且清洗滤芯非常简便。



1、一种过滤器，包括开有进水口(11)和出水口(12)的壳体(1)和设置在壳体(1)内的滤芯(31)，且该滤芯(31)与壳体(1)之间留有间隙，其特征在于：所述进水口(11)开设在壳体(1)的一端，所述出水口(12)则开设在壳体(1)的侧壁之上，在所述壳体(1)的另一端还活动连接有盖子(2)，并且，所述壳体(1)内侧壁上靠近进水口(11)的一端设有一圈向内凸出的凸台(13)，所述滤芯组件(3)上的滤芯(31)呈圆筒状，滤芯组件(3)的一端抵在该凸台(13)一侧，另一端抵在所述盖子(2)的内侧。

2、根据权利要求1所述的过滤器，其特征在于：所述滤芯组件(3)在所述凸台(13)的一侧设置有中央开有通孔(32a)的固定支架(32)，并且，该固定支架(32)的一侧沿其通孔(32a)设置有一圈凸缘(32b)，滤芯(31)的端部与该凸缘(32b)相配并套设在该固定支架(32)的凸缘(32b)外围。

3、根据权利要求1所述的过滤器，其特征在于：所述盖子(2)的内侧在对应所述滤芯(31)端部的位置设置有一圈凸缘(21)，该滤芯(31)的端部就抵在该凸缘(21)一侧。

4、根据权利要求2所述的过滤器，其特征在于：所述固定支架(32)一侧设置有进水轮(4)。

5、根据权利要求1或2或3或4所述的过滤器，其特征在于：所述滤芯(31)包括有网格状的空心架与覆盖在该空心架上的滤布。

一种过滤器

技术领域

本实用新型涉及一种过滤器。

背景技术

许多家庭用的洗涤设备或供水设备，如洗碗机、洗衣机、热水器等，一般使用自来水，即其进水口直接连接自来水管。但日常生活用的自来水中，往往不同程度上存在着难溶性微粒杂质，比如铁锈、细沙等，尤其是使用水箱或水塔供水的自来水，这些杂质如果不进行分离而进入这些家用设备中，有些会对洗涤物产生二次污染，有些甚至会堵塞设备中的流通管道，在设备工作时，对设备本身也会造成磨损、刮伤，情况严重的还会影响设备的正常运作。因此，一些用于过滤水源的过滤器被发明出来，如专利号为ZL99240468.1的中国实用新型专利《家用过滤器》(公告号为CN2393620Y)就公开了这么一种过滤器。该过滤器包括过滤器上体、螺接在过滤器上体之下的过滤筒体和设置在过滤筒体内的滤芯，其中，滤芯由空心骨架和滤网组成，过滤器上体设有进水口和出水口，滤芯通过其空心骨架的口部螺接在进水口一端而使其与进水口相连通，原水从进水口进入到滤芯的内部，经过滤芯的过滤而流入滤芯与过滤筒体之间，继而从出水口流出。因该滤芯与进水口的连通是通过其空心骨架与过滤器上体的进水口一端的螺纹连接而实现，空心骨架和进水口一端的尺寸精确度要求较高，增加了加工难度，而且对滤芯中空骨架口部的强度要求也较高，使滤芯的制造变得复杂；该方案中，滤芯底部不与过滤筒体发生接触，而为能清洗滤芯的内部，该滤芯底部还设置有带滤网的滤芯底盖，用一压板和密封圈将滤芯底盖固定在滤芯底部，在实际运作时，原水从进水口进入滤芯，一部分也可经过该滤芯底盖而流向出水口，因此，对该滤芯底盖的过滤性能要求也较高，而且这种设计使滤芯的结构变得非常复杂，大大增加了滤芯的制造难度，成本也较高，同时，清洗滤芯内部时必需先打开滤芯底盖，比较麻烦。

发明内容

本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术现状而提供一种滤芯结构简单、易于制造加工、且内部清洗非常简便的过滤器。

本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为：该过滤器，包括开有进水口和出水口的壳体和设置在壳体内的滤芯，且该滤芯与壳体之间留有间隙，其特征在

于：所述进水口开设在壳体的一端，所述出水口则开设在壳体的侧壁之上，在所述壳体的另一端还活动连接有盖子，并且，所述壳体内侧壁上靠近进水口的一端设有一圈向内凸出的凸台，所述滤芯组件上的滤芯呈圆筒状，滤芯组件的一端抵在该凸台一侧，另一端抵在所述盖子的内侧。

所述壳体与盖子之间的活动连接可以简单的采用螺纹方式连接，也可以通过卡扣方式连接。

为使滤芯牢牢的限位在壳体内部，防止过滤器在工作时，因水流较强而随意活动，所述滤芯组件在所述凸台的一侧可以设置有中央开有通孔的固定支架，并且，该固定支架一侧沿其通孔设置有一圈凸缘，滤芯的端部与该凸缘相配并套设在该固定支架的凸缘外围，这样，滤芯被那圈凸缘以中心对称的限位在固定支架与盖子之间，防止了滤芯在壳体内部的活动，同时，固定支架的通孔可以制作成小于壳体中央内部的流通空间，这就缩小了滤芯的尺寸，从而扩大滤芯与壳体之间的间隙，为滤芯与壳体之间留出足够的空隙，以便于水流的流通。

为使盖子的内侧与滤芯之间形成良好的密封，所述盖子的内侧在对应所述滤芯端部的位置可以设置有一圈凸缘，该滤芯的端部就抵在该凸缘一侧，从而与盖子形成密封。

为能显示过滤器内水流的进水速度，所述固定支架一侧可以设置有进水轮，这样进水轮正对着壳体上的进水口，当过滤器工作时，进水轮会随着进水口进来的水流不断旋转，进水速度越快，进水轮旋转越快。

所述滤芯可以采用现有的各种技术，但为使滤芯更易于制造，降低生产成本，所述滤芯可以包括有网格状的空心架与覆盖在该空心架上的滤布，该空心架可以采用塑料制作，而滤布可以采用各种密度较高的织物、网布等等，这样的滤芯具有一定的硬度，过滤效果也较好。

该过滤器适用范围较广，可以用于洗衣机、洗碗机、净水器、热水器等许多家用设备上，用以去除原水中的杂质，保证设备的正常运作，同时也达到保护设备的目的。

与现有技术相比，本实用新型的优点在于：通过滤芯的两端抵在该壳体内侧的凸台与盖子之间，使滤芯限位在壳体内部，并把壳体与盖子组成的内部空间分隔成滤芯内部的原水腔和滤芯外部的净水腔，工作有效，而滤芯可以是一两端开口的圆筒，结构非常简单，大大简化了滤芯的加工工艺，降低了制造难度，而且，需要清洗滤芯时，只要打开盖子，取出滤芯即可清洗滤芯的内外侧，使清洗步骤变得非常简便；而且，该过滤器工作时，水流从进水口直接进入滤芯内部，经过滤芯的过滤而流入滤芯与壳体之间的空隙之中，继而从设置在壳体侧壁上的出水口流出，进水口与出水口呈90度分布，水流流向设计合理，滤芯的利用率较高，净化效果好；本实用新型整体

结构简单紧凑、易于制造加工，而且滤芯拆装简便、清洗非常方便。

附图说明

图1为本实用新型实施例的结构示意图；

图2为图1的剖视图；

图3为本实用新型实施例的使用状态参考图；

图4为图3中A-A向剖视图。

具体实施方式

以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

如图1和图2所示，为本实用新型的一个实施例，该过滤器，包括壳体1、螺纹连接在壳体1另一端的盖子2、设置在壳体1内的滤芯组件3、以及设置在滤芯组件3一侧的进水轮4，该壳体1与盖子2之间设有密封圈5，所述滤芯组件3包括呈圆筒状的滤芯31和固定支架32，滤芯31与壳体1之间留有间隙，该进水轮4即固定在固定支架32一侧；

其中，所述壳体1的一端开设有进水口11，壳体1的侧壁之上开设有出水口12，并且，壳体1内侧壁上靠近进水口11的一端设有一圈向内凸出的凸台13；

所述固定支架32设置在该凸台13一侧，其中央开有通孔32a，该固定支架32一侧沿其通孔32a设置有一圈凸缘32b，并且，该固定支架32中央开有螺孔，所述进水轮4就用螺钉6固定在该固定支架32的侧面上；

所述滤芯31的一端端部与固定支架32的凸缘32b相配并套设在该凸缘32b外围，而滤芯31的另一端抵在所述盖子2的内侧，从而使滤芯组件3限位在所述壳体1内侧的凸台13与盖子2之间，固定支架32也因滤芯31的紧抵而固定不动的设置壳体1凸台13一侧；

所述盖子2的内侧在对应滤芯31端部的位置设置有一圈凸缘21，该滤芯31的端部就抵在该凸缘21一侧；

为使过滤器的工作效果一目了然，所述壳体1、盖子2可以采用全透明材料，这样当滤芯31上布满杂质时，使用者能及时察觉到继而作必要的更换或清洗；

所述滤芯31包括有网格状的空心架与覆盖在该空心架上的滤布。

当过滤器工作时，水流从壳体1一端的进水口11流入到过滤器内，通过固定支架32的中央通孔32a而进入滤芯31内部，进水轮4随水流而旋转，原水经过滤芯31的过滤，进入滤芯31与壳体1之间的间隙之中，继而从壳体1的出水口12流出，参见图2中箭头所标示的方向。

需要更换或清洗滤芯31时，打开壳体1一端的盖子2，把滤芯31从固定支架32的凸缘32b外围拔出，即可取出滤芯31，水流可直接冲洗滤芯31的内外侧，非常简便。

如图3和图4所示，本实用新型实施例应用在洗衣机上，该过滤器的进水口11与洗衣机的进水孔7相连，而过滤器的出水口12则与洗衣机洗涤筒的入水口8相连。

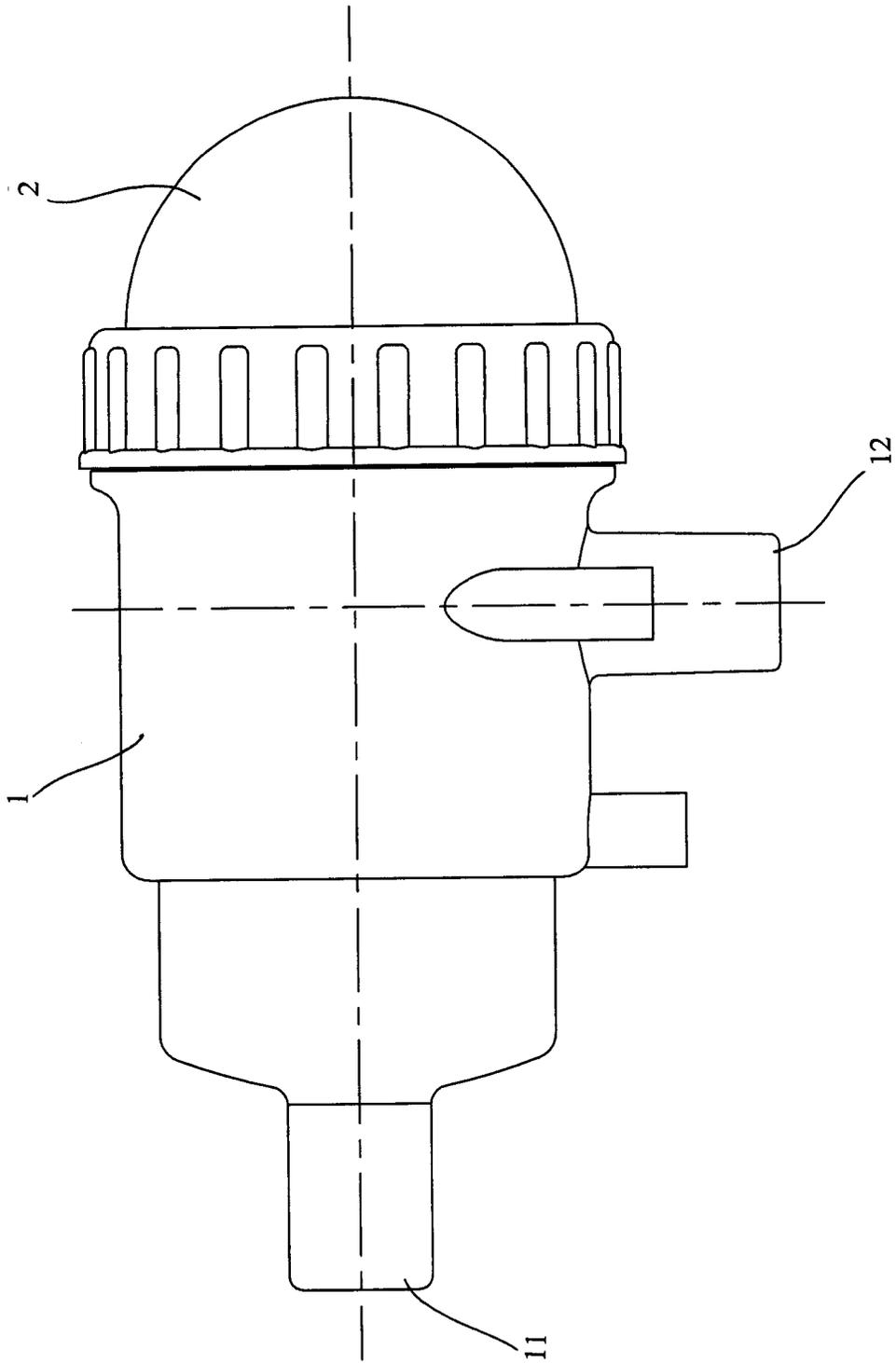


图1

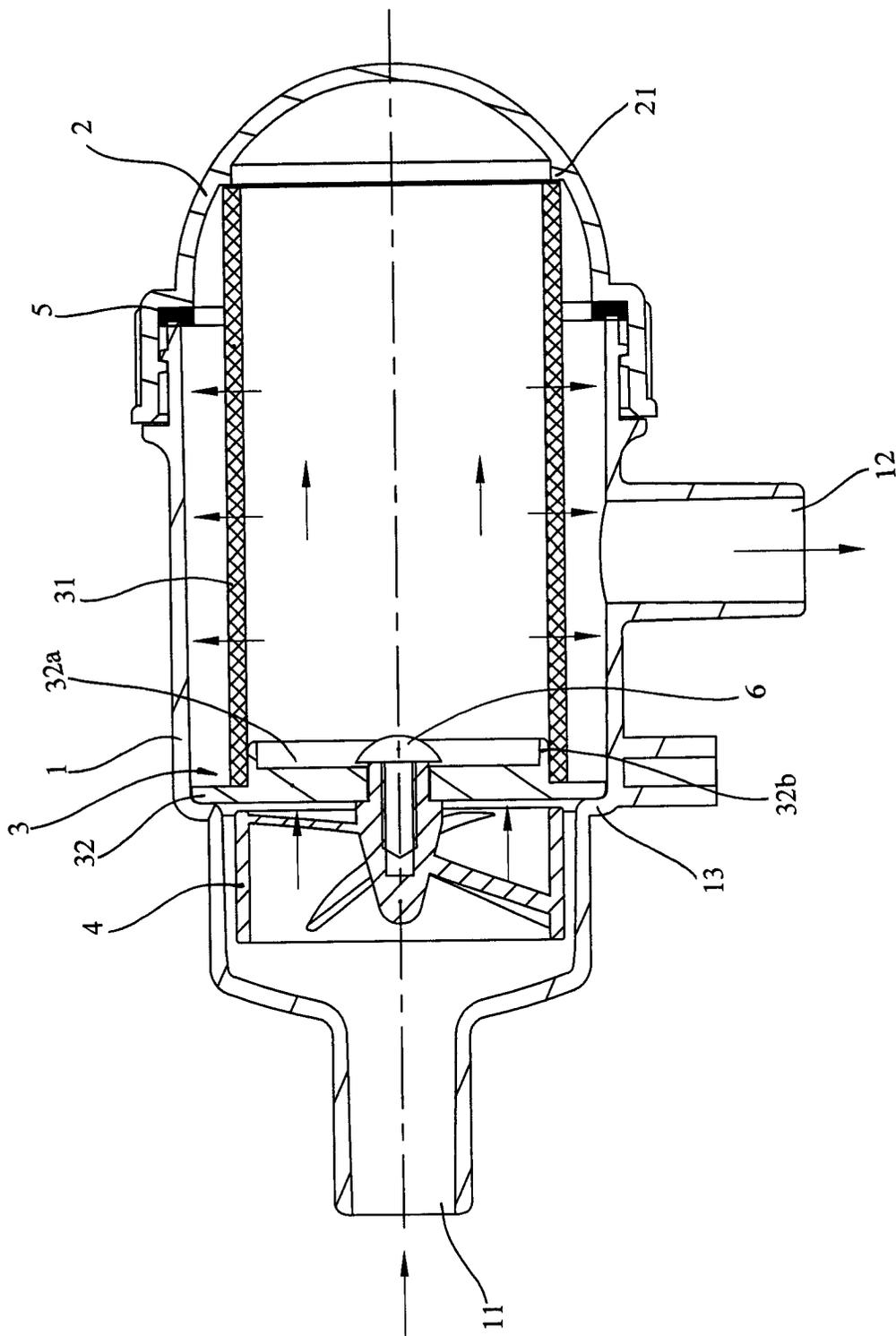


图2

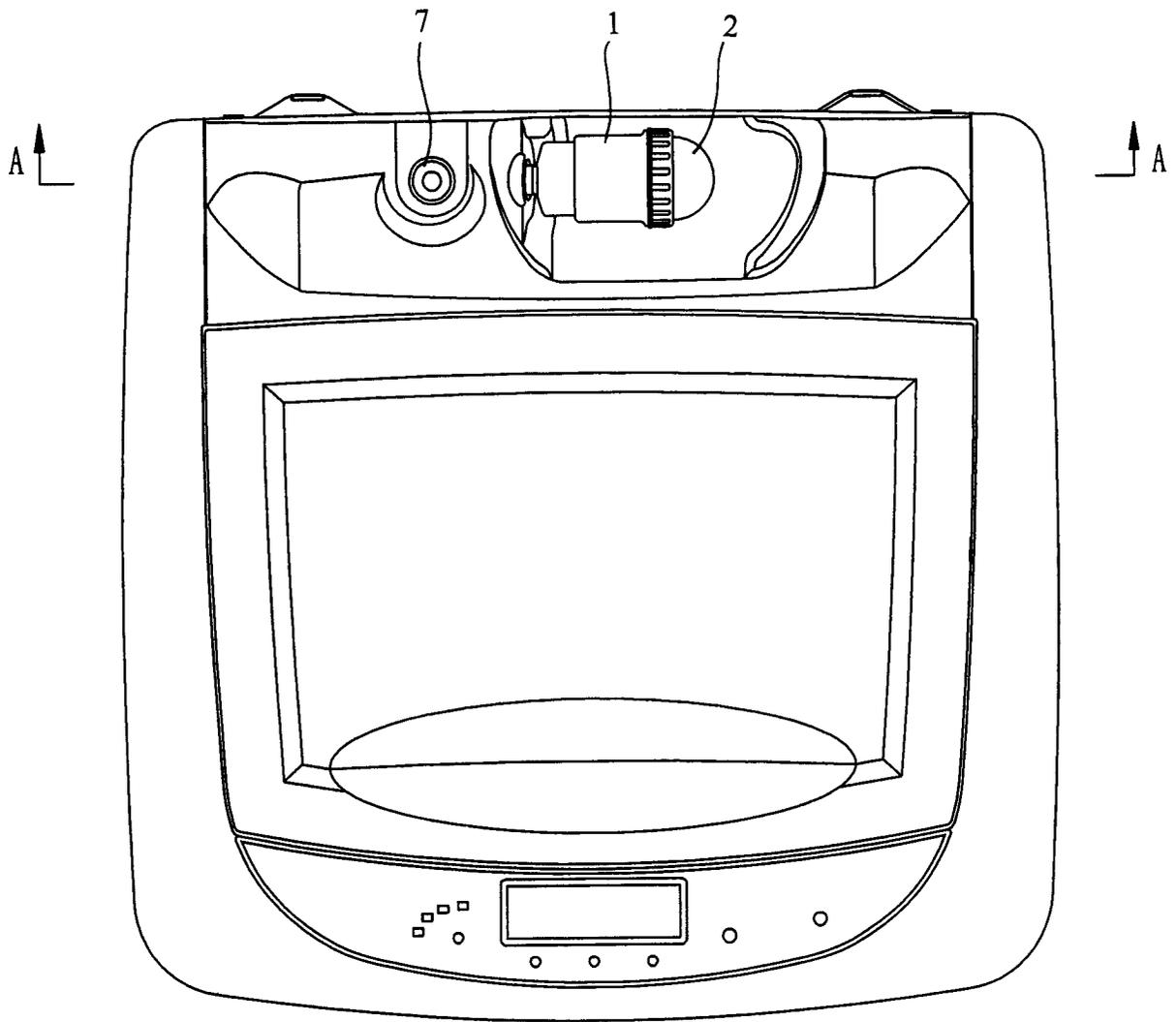


图3

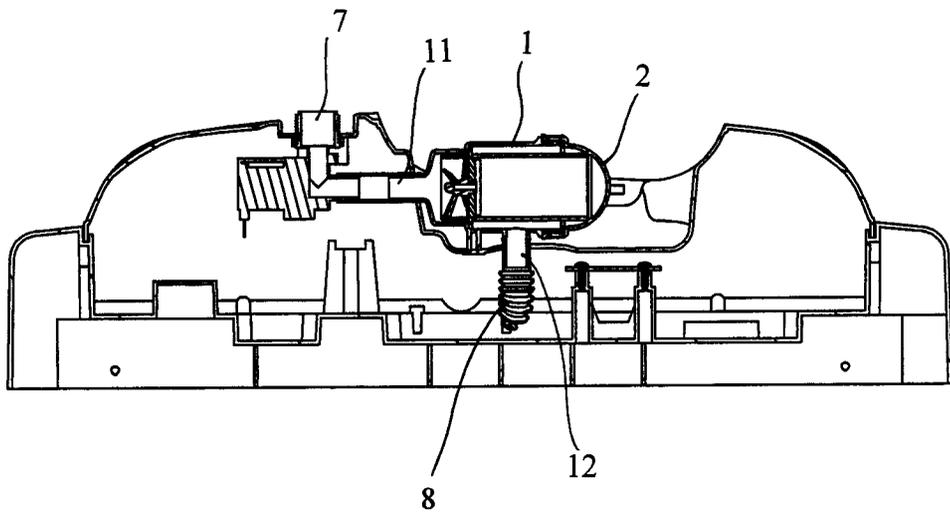


图4