



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221444479 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202323152867.2

F24H 9/20 (2022.01)

(22) 申请日 2023.11.21

F24H 15/395 (2022.01)

(73) 专利权人 华帝股份有限公司

F24H 15/421 (2022.01)

地址 528416 广东省中山市小榄镇工业大道南华园路1号

F24H 15/37 (2022.01)

(72) 发明人 杨世恩 梁添杰 邓飞忠 潘叶江

(74) 专利代理机构 北京中北知识产权代理有限公司 11253

专利代理师 倪中翔

(51) Int. Cl.

F24H 1/14 (2022.01)

F24H 9/1818 (2022.01)

F24H 9/13 (2022.01)

F24H 9/00 (2022.01)

F24H 9/02 (2006.01)

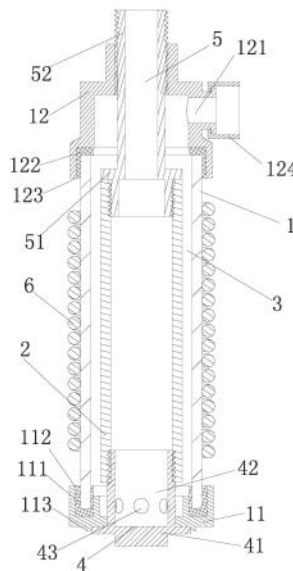
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种速热装置及热水器

## (57) 摘要

本实用新型提供了一种速热装置及热水器，所述速热装置包括第一管体和第二管体，所述第一管体与所述第二管体之间形成水流通道；所述第一管体两端分别设有第一固定侧盖和第二固定侧盖；所述第一固定侧盖穿设有紧固堵头，所述紧固堵头的连接部与所述第二管体的一端固定连接；所述连接部呈管状，且侧壁设有若干通孔；所述第二固定侧盖穿设有出水管，所述出水管的一端与所述第二管体末端固定连接并连通，另一端侧壁与所述第二固定侧盖固定连接；所述第二固定侧盖侧壁设有进水通道，所述进水通道与所述水流通道连通；所述第一管体外周套设有电磁加热线圈。本实用新型可以延长热水器的热水持续输出时间，快速、准确地调节其速热装置的出水温度。



1. 一种速热装置,其特征在于,包括第一管体(1)和设于所述第一管体(1)内部的第二管体(2),所述第一管体(1)与所述第二管体(2)之间形成水流通道(3);

所述第一管体(1)两端分别设有第一固定侧盖(11)和第二固定侧盖(12);所述第一固定侧盖(11)穿设有紧固堵头(4),所述紧固堵头(4)包括限位部(41)和连接部(42),所述限位部(41)与所述第一固定侧盖(11)外侧面相抵,所述连接部(42)与所述第二管体(2)的一端固定连接;所述连接部(42)呈管状,且侧壁设有若干通孔(43),所述通孔(43)将所述第二管体(2)与所述水流通道(3)连通;所述第二固定侧盖(12)穿设有出水管(5),所述出水管(5)的一端与所述第二管体(2)末端固定连接并连通,另一端侧壁与所述第二固定侧盖(12)固定连接;所述第二固定侧盖(12)侧壁设有进水通道(121),所述进水通道(121)与所述水流通道(3)连通;所述第一管体(1)外周套设有电磁加热线圈(6)。

2. 根据权利要求1所述的速热装置,其特征在于,所述第一管体(1)与所述第一固定侧盖(11)内壁之间设有第一密封圈(111),所述第一管体(1)与所述第二固定侧盖(12)内壁之间设有第二密封圈(122)。

3. 根据权利要求2所述的速热装置,其特征在于,所述第一固定侧盖(11)内壁设有第一环槽(112),所述第一密封圈(111)位于所述第一环槽(112)内;所述第二固定侧盖(12)内壁设有第二环槽(123),所述第二密封圈(122)位于所述第二环槽(123)内。

4. 根据权利要求1所述的速热装置,其特征在于,所述进水通道(121)外端设有进水接头(124)。

5. 根据权利要求1所述的速热装置,其特征在于,所述第一固定侧盖(11)外侧面设有环形的凸起部(113),所述限位部(41)位于所述凸起部(113)内。

6. 根据权利要求1所述的速热装置,其特征在于,所述电磁加热线圈(6)连接控制器;  
和或,所述出水管(5)的外端和用户用水端通过管道(97)连接。

7. 一种热水器,包括外壳(9)、置于所述外壳内的内胆(91),所述内胆(91)上设有冷水进水口(93)及热水出水口(94),所述冷水进水口(93)及所述热水出水口(94)上分别设有进水组件(95)及出水组件(96),其特征在于,还包括根据权利要求1至6中任一项所述的速热装置,所述速热装置的进水通道(121)与所述出水组件(96)连接;所述速热装置的出水管(5)的外端和用户用水端通过管道(97)连接。

## 一种速热装置及热水器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及热水器技术领域,特别涉及一种速热装置及热水器。

### 背景技术

[0002] 目前,市场上的电热水器都是储水式的热水器,因为热水器的容量是固定的,现有的电热水器的增容功能是通过改变加热管形状或在电热管上装设套筒等形式来对电热水器的水进行快速的加热,来增加热量。由于功率是定值,因此电加热管的散热面积也是固定,散出的热量也固定不变,因此当用户在某些需要大量用水的时候,在不改变现有加热管外观结构的情况下,通过现有的方案作用不大。

[0003] 因此,需要提供一种针对上述现有技术不足的改进技术方案。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种速热装置,用于安装在热水器的出水管上,可以延长热水器的热水持续输出时间。

[0005] 本实用新型的另一目的在于提供一种热水器,热水器的出水管上安装有上述速热装置,可以延长热水器的热水持续输出时间。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种速热装置,包括第一管体和设于所述第一管体内部的第二管体,所述第一管体与所述第二管体之间形成水流通道;

[0008] 所述第一管体两端分别设有第一固定侧盖和第二固定侧盖;所述第一固定侧盖穿设有紧固堵头,所述紧固堵头包括限位部和连接部,所述限位部与所述第一固定侧盖外表面相抵,所述连接部与所述第二管体的一端固定连接;所述连接部呈管状,且侧壁设有若干通孔,所述通孔将所述第二管体与所述水流通道连通;所述第二固定侧盖穿设有出水管,所述出水管的一端与所述第二管体末端固定连接并连通,另一端侧壁与所述第二固定侧盖固定连接;所述第二固定侧盖侧壁设有进水通道,所述进水通道与所述水流通道连通;所述第一管体外周套设有电磁加热线圈。

[0009] 根据本实用新型的一个实施方式,所述第一管体与所述第一固定侧盖内壁之间设有第一密封圈,所述第一管体与所述第二固定侧盖内壁之间设有第二密封圈。

[0010] 根据本实用新型的一个实施方式,所述第一固定侧盖内壁设有第一环槽,所述第一密封圈位于所述第一环槽内;所述第二固定侧盖内壁设有第二环槽,所述第二密封圈位于所述第二环槽内。

[0011] 根据本实用新型的一个实施方式,所述进水通道外端设有进水接头。

[0012] 根据本实用新型的一个实施方式,所述第一固定侧盖外侧面设有环形的凸起部,所述限位部位于所述凸起部内。

[0013] 根据本实用新型的一个实施方式,所述电磁加热线圈连接控制器;

[0014] 和或,所述出水管的外端和用户用水端通过管道连接。

[0015] 本实用新型还提供一种热水器,包括外壳、置于所述外壳内的内胆,所述内胆上设有冷水进水口及热水出水口,所述冷水进水口及所述热水出水口上分别设有进水组件及出水组件,还包括所述的速热装置,所述速热装置的进水通道与所述出水组件连接;所述速热装置的出水管的外端和用户用水端通过管道连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型实施例的优点和有益效果在于:

[0017] 本实用新型实施例提供的速热装置,可以安装在热水器的出水组件上,通过第一管体外部的电磁加热线圈,可以在热水器流出的热水温度低于设定温度时,对水流通道内的水进行加热,可以延长热水器的热水持续输出时间,让用户得到更好的沐浴体验。其中,水流通道内的水经过堵头的限位部上的通孔折回第二管体内,可以增加被电磁加热线圈加热的的时间,提高加热效果,进而提高出水温度。本实用新型实施例提供的热水器,由于在出水组件上安装了上述的速热装置,通过速热装置的第一管体外部的电磁加热线圈,可以在热水器流出的热水温度低于设定温度时,对水流通道内的水进行加热,可以延长热水器的热水持续输出时间,让用户得到更好的沐浴体验。

## 附图说明

[0018] 构成本实用新型的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。其中:

[0019] 图1为本实用新型实施例提供的速热装置的内部结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施例提供的速热装置的装配示意图;

[0021] 图3为本实用新型实施例提供的速热装置与热水器的安装示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、第一管体;11、第一固定侧盖;111、第一密封圈;112、第一环槽;113、凸起部;12、第二固定侧盖;121、进水通道;122、第二密封圈;123、第二环槽;124、进水接头;2、第二管体;3、水流通道;4、紧固堵头;41、限位部;42、连接部;43、通孔;5、出水管;51、第一接头;52、第二接头;6、电磁加热线圈;7、第一温度传感器;8、第二温度传感器;9、外壳;91、内胆;92、加热组件;93、冷水进水口;94、热水出水口;95、进水组件;96、出水组件;97、管道;98、防护罩;99、显示控制面板。

## 具体实施方式

[0024] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。各个示例通过本实用新型的解释的方式提供而非限制本实用新型。实际上,本领域的技术人员将清楚,在不脱离本实用新型的范围或精神的情况下,可在本实用新型中进行修改和变型。例如,示为或描述为一个实施例的一部分的特征可用于另一个实施例,以产生又一个实施例。因此,所期望的是,本实用新型包含归入所附权利要求及其等同物的范围内的此类修改和变型。

[0025] 在本实用新型的描述中,“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分,“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、

“顶”、“底”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而不是要求本实用新型必须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。本实用新型中使用的术语“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是直接相连,也可以通过中间部件间接相连;可以是有线电连接、无线电连接,也可以是无线通信信号连接,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的具体含义。

[0026] 如图1、图2所示,本实用新型实施例提供一种速热装置,包括第一管体1和设于该第一管体1内部的第二管体2,该第一管体1与该第二管体2之间形成水流通道3。

[0027] 该第一管体1两端分别设有第一固定侧盖11和第二固定侧盖12。该第一固定侧盖11穿设有紧固堵头4,该紧固堵头4包括限位部41和连接部42,该限位部41与该第一固定侧盖11外侧面相抵,该连接部42与该第二管体2的一端固定连接,例如通过螺纹连接。该连接部42呈管状,且侧壁设有若干通孔43,该通孔43将该第二管体2与该水流通道3连通,并且可以起到过滤的作用。该第二固定侧盖12穿设有出水管5,该出水管5的一端与该第二管体2末端固定连接并连通(例如通过螺纹连接),另一端侧壁与该第二固定侧盖12固定连接。出水管5可以包括第一接头51和第二接头52,该第一接头51与该第二管体2末端连接,该第二接头52与该第二固定侧盖12中部连接且末端位于所述第二固定侧盖12外部。该第一接头51和第二接头52可以为轴线方向一致的金属材质部件,外壁为塑料材质,两者注塑连接在一起。该第二固定侧盖12侧壁设有进水通道121,该进水通道121与该水流通道3连通。该第一管体1外周套设有电磁加热线圈6,电磁加热线圈6缠绕在第一管体1外壁,用于对水流通道3内的水进行加热。

[0028] 本实用新型实施例提供的速热装置,可以安装在热水器的出水组件上,通过第一管体1外部的电磁加热线圈6,可以在热水器流出的热水温度低于设定温度时,对水流通道3内的水进行加热,可以延长热水器的热水持续输出时间,让用户得到更好的沐浴体验。其中,水流通道3内的水经过紧固堵头4的连接部42上的通孔43折回第二管体2内,可以增加被电磁加热线圈6加热的时间,提高加热效果,进而提高出水温度。

[0029] 在本实用新型的一个优选实施例中,该水流通道3的横截面呈环形,以使得电磁加热线圈6可以对水流通道3内的水进行均匀加热。

[0030] 本实施例安装时,首先将第二管体2与第二固定侧盖12上的出水管5装配,然后在第二管体2外套上第一管体1并与第二固定侧盖12相抵;然后在第一管体1末端组装第一固定侧盖11,最后将紧固堵头4旋紧,将第一管体1、第一固定侧盖11、第二固定侧盖12密封。在本实用新型的一个优选实施例中,该第一管体1与该第一固定侧盖11内壁之间设有第一密封圈111,该第一管体1与该第二固定侧盖12内壁之间设有第二密封圈122,以防止第一管体1内的水由第一固定侧盖11、第二固定侧盖12处渗出。具体来说,该第一密封圈111的截面呈U形,该第一固定侧盖11内壁设有截面呈U形的第一环槽112,该第一密封圈111位于该第一环槽112内,便于第一密封圈111定位安装。该第二密封圈122的截面呈L形,该第二固定侧盖12内壁具有截面呈L形的第二环槽123,该第二密封圈122位于该第二环槽123内,便于第二密封圈122定位安装。

[0031] 在本实用新型的一个实施例中,该进水通道121外端设有进水接头124,便于与热水器的出水组件快速连接。

[0032] 在本实用新型的一个实施例中,该第一固定侧盖11外侧面设有环形的凸起部113,该限位部41位于该凸起部113内,便于该紧固堵头4安装时定位。优选地,该凸起部113位于该第一固定侧盖11外侧面中部,且与该第二管体2轴线重合,使紧固堵头4在与第二管体2安装时定位精准。

[0033] 在本实用新型的一个实施例中,该进水通道121内设有第一温度传感器7,该出水管5内设有第二温度传感器8,以对该速热装置的进水温度和出水温度进行监测。

[0034] 在本实用新型的一个实施例中,该电磁加热线圈6连接控制器,以对电磁加热线圈6进行控制,例如控制其开关、加热功率等。

[0035] 在本实用新型的一个实施例中,第一管体1为非金属材质,例如壁厚为4mm的玻璃,该第二管体2为金属材质,例如不锈钢、铜管等,该第一密封圈111及第二密封圈122的材质为硅胶。

[0036] 如图3所示,本实用新型还提供一种热水器,包括外壳9、置于该外壳9内的内胆91,内胆91内设有加热组件92,例如镁棒。该内胆91上设有冷水进水口93及热水出水口94,该冷水进水口93及该热水出水口94上分别设有进水组件95及出水组件96,还包括上述的速热装置,该速热装置的进水通道121与该出水组件96连接,该速热装置的出水管5用于连接通向用户用水端的管道97。

[0037] 在本实施例中,速热装置外侧罩有防护罩98,防护罩98用沉头螺钉固定在外壳9上。防护罩98上装有显示控制面板99,显示控制面板99插扣到防护罩98的前面。显示控制面板99上设有按键开关电源,显示控制面板99上装有预设开启和关闭速热装置的控制按键。热水器整机右侧装有主控制器(图未示意),电磁线圈6、第一传感器7及第二温度传感器8与主控制器相连接。

[0038] 本实用新型实施例提供的热水器,由于在出水组件上安装了上述的速热装置,通过速热装置的第一管体外部的电磁加热线圈,可以在热水器流出的热水温度低于设定温度时,对水流通通道内的水进行加热,可以延长热水器的热水持续输出时间,让用户得到更好的沐浴体验。其中,水流通通道内的水经过堵头的限位部上的通孔折回第二管体内,可以增加被电磁加热线圈加热的时间,提高加热效果,进而提高出水温度。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

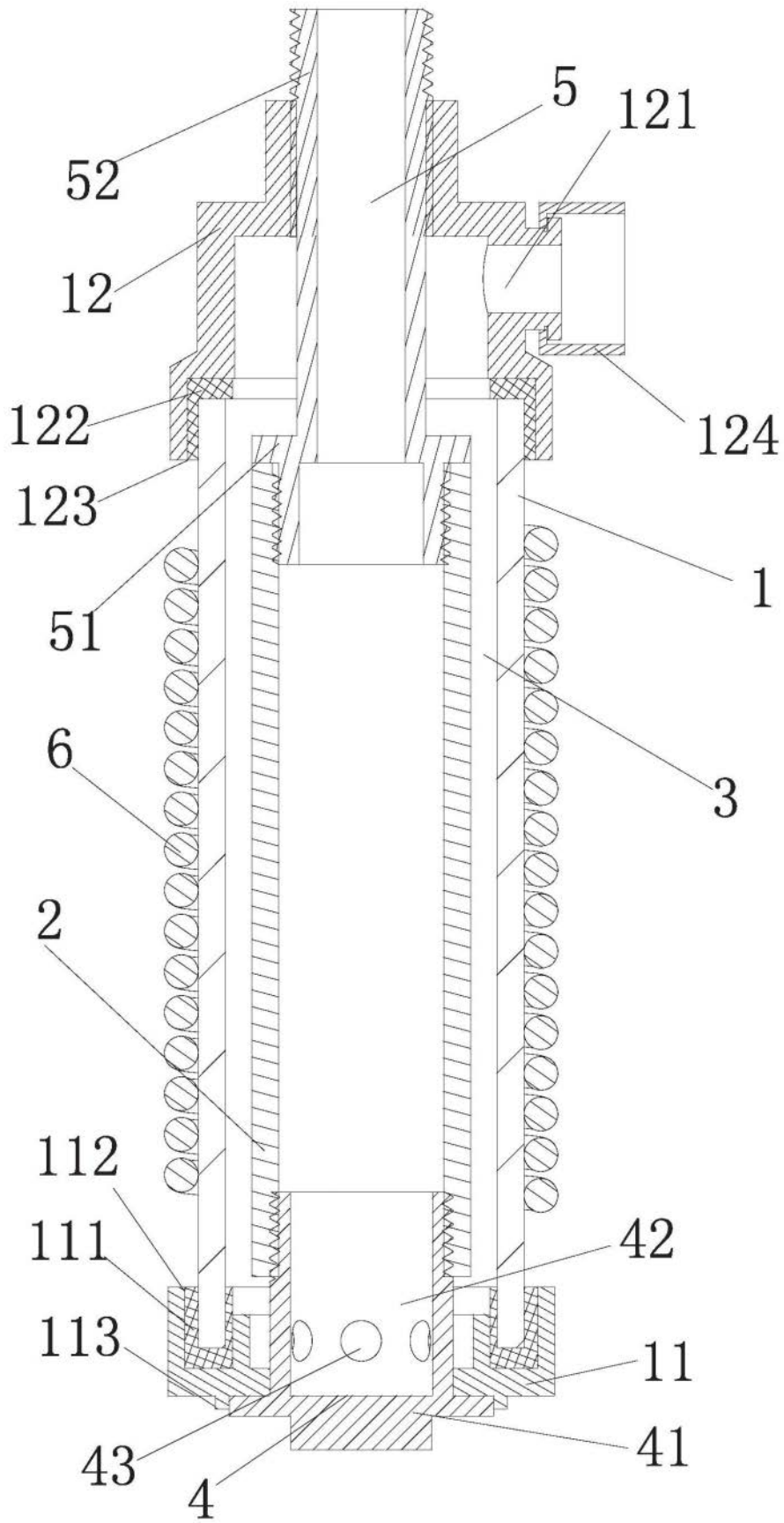


图1

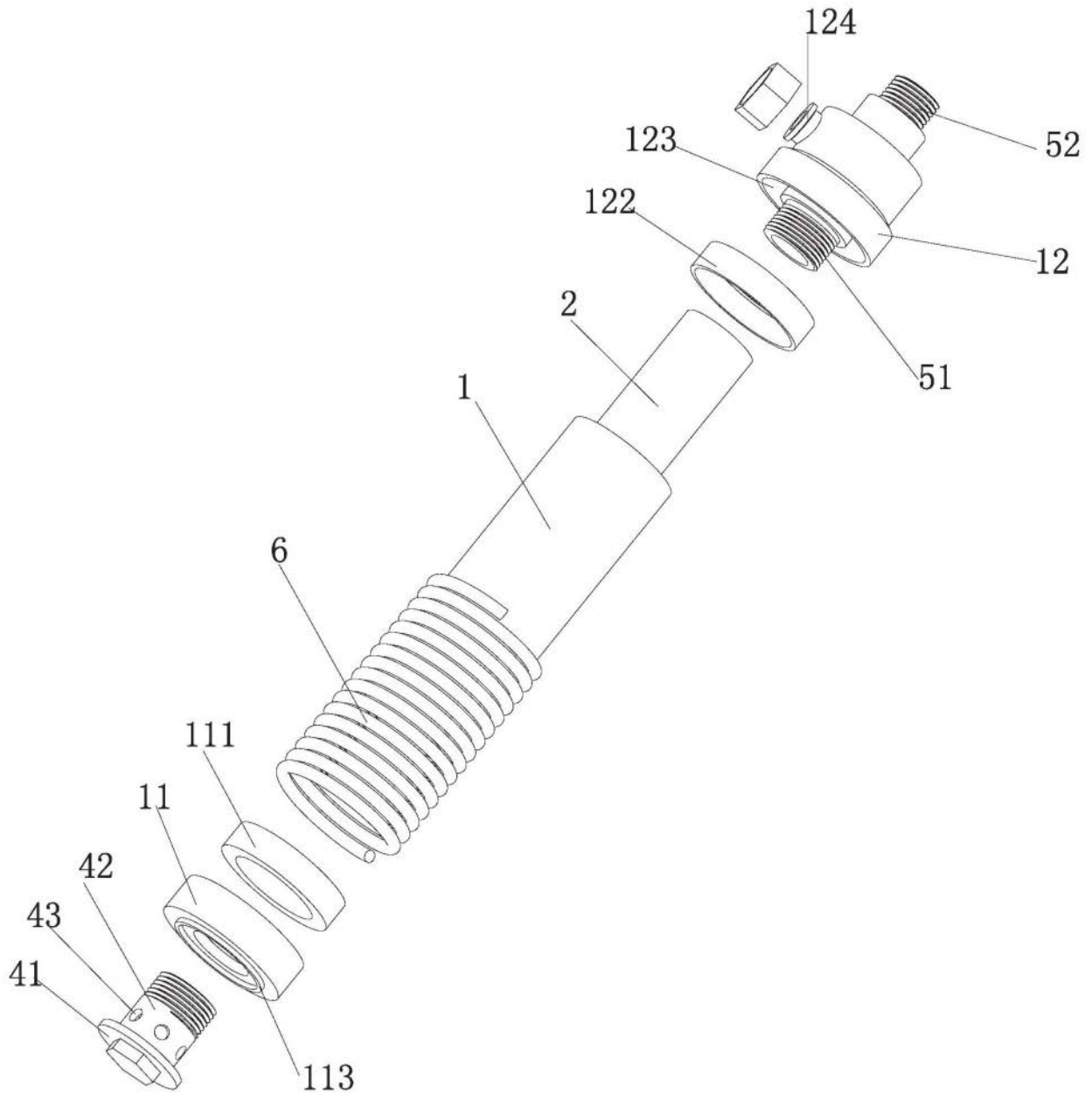


图2

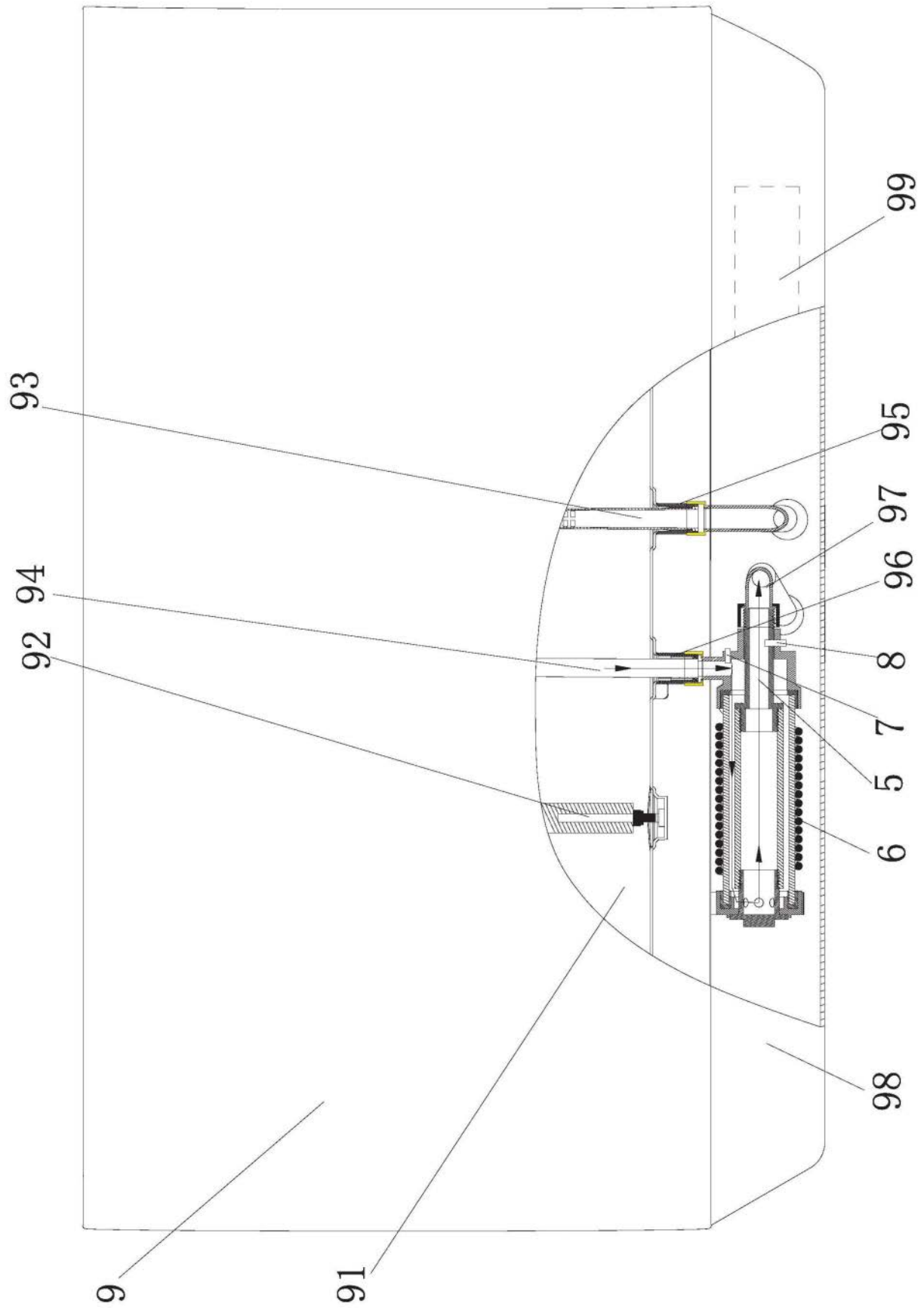


图3