



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111420457 B

(45) 授权公告日 2024.07.19

(21) 申请号 202010368377.8

(56) 对比文件

(22) 申请日 2020.04.30

CN 212327614 U, 2021.01.12

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 秦斌

申请公布号 CN 111420457 A

(43) 申请公布日 2020.07.17

(73) 专利权人 海宁美康环保科技有限公司

地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市长安镇

农发区春潮路28号1号楼3楼

(72) 发明人 游浩 王凯 邵敏华

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

专利代理师 陆永强 张建

(51) Int. Cl.

B01D 35/30 (2006.01)

B01D 35/14 (2006.01)

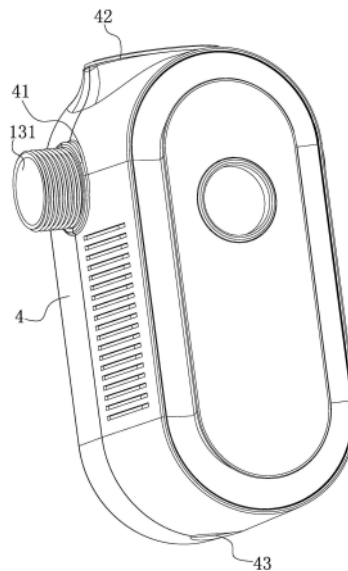
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

地暖过滤器

(57) 摘要

本发明提供了一种地暖过滤器,它解决了过滤器滤芯拆卸不便等问题,包括过滤器壳体、滤芯组件、进水口和出水口,其特征在于,过滤器壳体周向内侧和滤芯组件周向外侧之间形成原水腔,滤芯组件周向内侧具有净水腔,进水口和原水腔之间以及出水口和净水腔之间分别通过导流结构相连通,过滤器壳体定位设置在一个具有空腔的过滤盒体内,进水口和出水口分别延伸至过滤盒体外侧,过滤器壳体一端具有延伸至过滤盒体端部的开口,开口处通过可拆卸结构连接有端盖,端盖和滤芯组件之间设有端盖滤芯联动结构。优点在于:能实现滤快速拆卸安装,滤芯的清洗省力,便于提高过滤效果;过滤器安装在盒体内,盒体内集成电磁排污结构和温度压力表。



1. 一种地暖过滤器,包括具有内腔(11)的过滤器壳体(1),所述的过滤器壳体(1)内设有呈筒状的滤芯组件(2),在过滤器壳体(1)上分别具有进水口(12)和出水口(13),其特征在于,且所述的过滤器壳体(1)周向内侧和滤芯组件(2)周向外侧之间形成原水腔(14),所述的滤芯组件(2)周向内侧具有净水腔(15),且所述的进水口(12)和原水腔(14)之间以及出水口(13)和净水腔(15)之间分别通过导流结构(3)相连通,所述的过滤器壳体(1)定位设置在一个具有空腔的过滤箱体(4)内,所述的进水口(12)和出水口(13)分别延伸至过滤箱体(4)外侧,且所述的过滤器壳体(1)一端具有延伸至过滤箱体(4)端部的开口(16),且所述的开口(16)处通过可拆卸结构(5)连接有露出于过滤箱体(4)外侧的端盖(6),且所述的端盖(6)和滤芯组件(2)之间设有当端盖(6)脱离开口(16)处时能带动滤芯组件(2)自开口(16)处抽出从而使滤网组件脱离过滤器壳体(1)的端盖滤芯联动结构(7);所述的滤芯组件(2)包括呈筒状且与过滤器壳体(1)同轴设置的滤芯筒体(21),所述的滤芯筒体(21)上下端分别敞口,且所述的滤芯筒体(21)上端通过端盖(6)封闭,下端通过排污组件(8)封闭,所述的滤芯筒体(21)周向外侧具有若干通孔(211),且所述的滤芯筒体(21)周向具有滤网,且所述的滤芯筒体(21)周向内侧形成上述净水腔(15);所述的端盖滤芯联动结构(7)包括轴向向下延伸设置在端盖(6)下端且呈筒状的联动密封筒体(71),所述的滤芯筒体(21)上端和联动密封筒体(71)之间相互套接,且所述的联动密封筒体(71)和滤芯筒体(21)之间设有端盖滤芯联动组件;所述的端盖滤芯联动组件包括设置在滤芯筒体(21)上端周向外侧的环形凹槽(72)或环形凸起(73),所述的联动密封筒体(71)周向内侧具有环形凸起(73)或环形凹槽(72),所述的滤芯筒体(21)插于联动密封筒体(71)周向内侧且滤芯筒体(21)上端敞口抵靠于端盖(6)下端,且所述的环形凹槽(72)与环形凸起(73)相互卡接相连;所述的可拆卸结构(5)包括设置在端盖(6)上端且位于过滤箱体(4)外侧的转动旋钮(51),且所述的端盖(6)下端周向外侧具有向下延伸且位于联动密封筒体(71)周向外侧的延伸筒体(52),所述的延伸筒体(52)插接于过滤器壳体(1)上端敞口处且两者周向密封,在过滤器壳体(1)上端敞口处周向内侧具有若干具有第一倾斜导向面(531)的第一倾斜定位凸条(53),在延伸筒体(52)周向外侧设有若干具有与第一倾斜导向面(531)相配合的第二倾斜导向面(541)的第二倾斜定位凸条(54),所述的第一倾斜定位凸条(53)和第二倾斜定位凸条(54)相互卡接且第二倾斜定位凸条(54)一端具有限位部(55)。

2. 根据权利要求1所述的地暖过滤器,其特征在于,所述的过滤器壳体(1)一侧设有具有进水口(12)的进水管(121),另一侧设有具有出水口(13)的出水管(131),且所述的过滤箱体(4)两侧分别具有供进水管(121)和出水管(131)穿出的管孔(41),且所述的过滤器壳体(1)通过卡接定位结构定位于过滤箱体(4)内,且所述的过滤箱体(4)上端具有与过滤器壳体(1)上端相对应的壳体孔(42),下端具有与排污组件(8)相对应的排污孔(43)。

3. 根据权利要求2所述的地暖过滤器,其特征在于,所述的卡接定位结构包括相互拼合形成过滤箱体(4)的上箱体(44)和下箱体(45),所述的上箱体(44)周向内侧具有若干上定位板(441),在上定位板(441)上端具有上弧形定位凹槽(442),所述的下箱体(45)周向内侧具有若干下定位板(451),在下定位板(451)上端具有下弧形定位凹槽(452),所述的上定位板(441)和下定位板(451)分别一一对应且上弧形定位凹槽(442)和下弧形定位凹槽(452)相互拼合形成用于定位在过滤器壳体(1)、进水管(121)与出水管(131)中至少一个周向外侧的环形结构。

4. 根据权利要求1所述的地暖过滤器,其特征在于,所述的导流结构(3)包括同轴设置的导流外筒体(31)和导流内筒体(32),所述的导流外筒体(31)位于导流内筒体(32)周向外侧且两者之间形成环形间隙(33),且导流外筒体(31)上端和导流内筒体(32)上端相连形成环形台阶(34),且所述的延伸筒体(52)下端抵靠在环形台阶(34)上,所述的导流内筒体(32)套设于滤芯筒体(21)周向外侧,在导流外筒体(31)周向外侧具有与环形间隙(33)相连通且与进水口(12)相对应的进水导流孔(35),所述的进水导流孔(35)周向具有与进水管(121)内端卡接的卡扣部(351),所述的导流内筒体(32)周向外侧具有出水导流孔(36),所述的出水导流孔(36)内侧延伸至滤芯筒体(21)周向外侧,且出水导流孔(36)外侧穿过导流外筒体(31)周向外侧且与出水管(131)内端对接。

5. 根据权利要求4所述的地暖过滤器,其特征在于,所述的排污组件(8)包括设置在过滤器壳体(1)下端的排污管(81),且所述的排污管(81)上设有电磁阀体(82),且所述的下盒体(45)周向内侧设有安装有与电磁阀体(82)相连的供电模块的电池盒(83),且所述的电池盒(83)外侧具有电池仓盖(84),且下盒体(45)下端外侧具有凹陷槽(85),且所述的凹陷槽(85)内设有与电磁阀体(82)相连且具有控制电路的电路板(86),且所述的凹陷槽(85)内设有用于将电路板(86)覆盖且呈分体式结构的外盖体(87)。

6. 根据权利要求5所述的地暖过滤器,其特征在于,所述的过滤器壳体(1)外侧具有与原水腔(14)相连通的连接管(9),且所述的连接管(9)连接有压力/温度表(91),且所述的压力/温度表(91)内端延伸至设置在导流外筒体(31)周向外侧的漏孔(92)处,且所述的压力/温度表(91)的表头穿过下盒体(45)且设置在外盖体(87)的安装孔(93)内。

## 地暖过滤器

### 技术领域

[0001] 本发明属于过滤器技术领域,具体涉及一种地暖过滤器。

### 背景技术

[0002] 对于地暖系统,接头内流经的水质直接影响到地暖系统的故障出现频率,故对于地暖系统在进水管需要设置地暖过滤器,所以地暖过滤器是安装于地暖分水器进水口处的前置过滤器,具有全自动过滤、除垢功能,可以轻松解决地暖不热、地暖阻塞等多种难题,可以增加室内温度至正常值,也是当今地暖领域中,全面解决地暖问题,能让地暖用户省时、省力、省心、经济、具有很高性价比的高技术产品。现有地暖过滤器存在着诸多不足,例如,过滤效果差,长时间使用后滤芯上会累积较多杂质容易造成堵塞现象,滤芯拆装不便,使得滤芯的清洗非常费力,这样无疑给现有地暖过滤器的使用造成较大的不便。

[0003] 为了解决现有技术存在的不足,人们进行了长期的探索,提出了各式各样的解决方案。例如,中国专利文献公开了一种地暖水质过滤净化装置[201920924885.2],包括保护壳体、进水管和净化滤芯,所述保护壳体底部固定连接连接有连接底座,所述连接底座底部固定连接连接有下水管,所述进水管与所述保护壳体可拆卸连接,所述进水管内壁固定连接有大孔过滤网。

[0004] 上述方案在一定程度上解决了地暖过滤器过滤效果差的问题,但是该方案依然存在着诸多不足,例如滤芯拆装不便,滤芯的清洗非常费力等问题。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是针对上述问题,提供一种设计合理,滤芯拆装方便的地暖过滤器。

[0006] 为达到上述目的,本发明采用了下列技术方案:本地暖过滤器,包括具有内腔的过滤器壳体,所述的过滤器壳体内设有呈筒状的滤芯组件,在过滤器壳体上分别具有进水口和出水口,其特征在于,且所述的过滤器壳体周向内侧和滤芯组件周向外侧之间形成原水腔,所述的滤芯组件周向内侧具有净水腔,且所述的进水口和原水腔之间以及出水口和净水腔之间分别通过导流结构相连通,所述的过滤器壳体定位设置在一个具有空腔的过滤盒体内,所述的进水口和出水口分别延伸至过滤盒体外侧,且所述的过滤器壳体一端具有延伸至过滤盒体端部的开口,且所述的开口处通过可拆卸结构连接有露出于过滤盒体外侧的端盖,且所述的端盖和滤芯组件之间设有当端盖脱离开口处时能带动滤芯组件自开口处抽出从而使滤芯组件脱离过滤器壳体的端盖滤芯联动结构。通过将过滤器壳体设置在一个过滤盒体内,这样起到防护的作用,过滤器壳体上端通过快拆旋转结构连接一个端盖,当端盖打开后滤芯组件能随着端盖一起抽出过滤器壳体,便于滤芯组件的拆装,滤芯组件清洗方便。

[0007] 在上述的地暖过滤器中,所述的滤芯组件包括呈筒状且与过滤器壳体同轴设置的滤芯筒体,所述的滤芯筒体上下端分别敞口,且所述的滤芯筒体上端通过端盖封闭,下端通过排污组件封闭,所述的滤芯筒体周向外侧具有若干通孔,且所述的滤芯筒体周向具有滤

网,且所述的滤芯筒体周向内侧形成上述净水腔。优选地,这里的滤网是设置在滤芯筒体周向外侧,滤芯筒体上下端封闭后水流只能通过滤网进出。

[0008] 在上述的地暖过滤器中,所述的端盖滤芯联动结构包括轴向向下延伸设置在端盖下端且呈筒状的联动密封筒体,所述的滤芯筒体上端和联动密封筒体之间相互套接,且所述的联动密封筒体和滤芯筒体之间设有端盖滤芯联动组件。

[0009] 在上述的地暖过滤器中,所述的端盖滤芯联动组件包括设置在滤芯筒体上端周向外侧的环形凹槽或环形凸起,所述的联动密封筒体周向内侧具有环形凸起或环形凹槽,所述的滤芯筒体插于联动密封筒体周向内侧且滤芯筒体上端敞口抵靠于端盖下端,且所述的环形凹槽与环形凸起相互卡接相连。优选地,这里的滤芯筒体上端周向外侧设有环形凸起,然后联动密封筒体周向内侧设置环形凹槽,当环形凸起和环形凹槽卡接时能将端盖和滤芯筒体轴向定位,且滤芯筒体上端敞口抵靠于端盖下端,且在环形凸起和环形凹槽作用下,实现双重密封的效果。

[0010] 在上述的地暖过滤器中,所述的过滤器壳体一侧设有具有进水口的进水管,另一侧设有具有出水口的出水管,且所述的过滤箱体两侧分别具有供进水管和出水管穿出的管孔,且所述的过滤器壳体通过卡接定位结构定位于过滤盒体内,且所述的过滤箱体上端具有与过滤器壳体上端相对应的壳体孔,下端具有与排污组件相对应的排污孔。

[0011] 在上述的地暖过滤器中,所述的卡接定位结构包括相互拼合形成过滤盒体的上盒体和下盒体,所述的上盒体周向内侧具有若干上定位板,在上定位板上端具有上弧形定位凹槽,所述的下盒体周向内侧具有若干下定位板,在下定位板上端具有下弧形定位凹槽,所述的上定位板和下定位板分别一一对应且上弧形定位凹槽和下弧形定位凹槽相互拼合形成用于定位在过滤器壳体、进水管与出水管中至少一个周向外侧的环形结构。优选地,这里的过滤箱体两端分别具有弧形结构,当上盒体和下盒体相互扣合后实现将过滤器壳体卡接定位。

[0012] 在上述的地暖过滤器中,所述的可拆卸结构包括设置在端盖上端且位于过滤箱体外侧的转动旋钮,且所述的端盖下端周向外侧具有向下延伸且位于联动密封筒体周向外侧的延伸筒体,所述的延伸筒体插接于过滤器壳体上端敞口处且两者周向密封,在过滤器壳体上端敞口处周向内侧具有若干具有第一倾斜导向面的第一倾斜定位凸条,在延伸筒体周向外侧设有若干具有与第一倾斜导向面相配合的第二倾斜导向面的第二倾斜定位凸条,所述的第一倾斜定位凸条和第二倾斜定位凸条相互卡接且第二倾斜定位凸条一端具有限位部。显然,当转动旋钮周向转动时,第一倾斜定位凸条和第二倾斜定位凸条之间相对周向转动,在第一倾斜导向面和第二倾斜导向面的作用下,端盖逐渐脱离过滤器壳体,实现快拆功能。

[0013] 在上述的地暖过滤器中,所述的导流结构包括同轴设置的导流外筒体和导流内筒体,所述的导流外筒体位于导流内筒体周向外侧且两者之间形成环形间隙,且导流外筒体上端和导流内筒体上端相连形成环形台阶,且所述的延伸筒体下端抵靠在环形台阶上,所述的导流内筒体套设于滤芯筒体周向外侧,在导流外筒体周向外侧具有与环形间隙相连通且与进水口相对应的进水导流孔,所述的进水导流孔周向具有与进水管内端卡接的卡扣部,所述的导流内筒体周向外侧具有出水导流孔,所述的出水导流孔内侧延伸至滤芯筒体周向外侧,且出水导流孔外侧穿过导流外筒体周向外侧且与出水管内端对接。显然,上述结

构可以确保进水口的水流由原水腔通过滤网进入净水腔,然后净水腔的水流全部流入出水口。

[0014] 在上述的地暖过滤器中,所述的排污组件包括设置在过滤器壳体下端的排污管,且所述的排污管上设有电磁阀体,且所述的下箱体周向内侧设有安装有与电磁阀体相连的供电模块的电池盒,且所述的电池盒外侧具有电池仓盖,且下箱体下端外侧具有凹陷槽,且所述的凹陷槽内设有与电磁阀体相连且具有控制电路的电路板,且所述的凹陷槽内设有用于将电路板覆盖且呈分体式结构的外盖体。即电磁阀来实现排污功能。

[0015] 在上述的地暖过滤器中,所述的过滤器壳体外侧具有与原水腔相连接通的连接管,且所述的连接管连接有压力/温度表,且所述的压力/温度表内端延伸至设置在导流外筒体周向外侧的漏孔处,且所述的压力/温度表的表头穿过下箱体且设置在外盖体的安装孔内。

[0016] 与现有的技术相比,本发明的优点在于:

[0017] 1、通过端盖快拆和端盖滤芯联动结构相互配合,能实现端盖连通滤芯一起快速拆卸安装,滤芯的清洗省力,便于提高过滤效果;

[0018] 2、过滤器安装在盒体内,起到对过滤器保护的作用,盒体内集成电磁排污结构和温度压力表,提高了过滤器智能化。

## 附图说明

[0019] 图1是本发明的结构示意图;

[0020] 图2是本发明的结构剖视图;

[0021] 图3是本发明的结构爆炸图;

[0022] 图4是本发明的另一个视角的结构爆炸图;

[0023] 图5是本发明的局部结构爆炸图;

[0024] 图6是本发明的另一个视角的局部结构爆炸图;

[0025] 图7是本发明中导流结构的结构示意图;

[0026] 图中,过滤器壳体1、内腔11、进水口12、进水管121、出水口13、出水管131、原水腔14、净水腔15、开口16、滤芯组件2、滤芯筒体21、通孔211、导流结构3、导流外筒体31、导流内筒体32、环形间隙33、环形台阶34、进水导流孔35、卡扣部351、出水导流孔36、过滤箱体4、管孔41、壳体孔42、排污孔43、上箱体44、上定位板441、上弧形定位凹槽442、下箱体45、下定位板451、下弧形定位凹槽452、可拆卸结构5、转动旋钮51、延伸筒体52、第一倾斜定位凸条53、第一倾斜导向面531、第二倾斜定位凸条54、第二倾斜导向面541、限位部55、端盖6、端盖滤芯联动结构7、联动密封筒体71、环形凹槽72、环形凸起73、排污组件8、排污管81、电磁阀体82、电池盒83、电池仓盖84、凹陷槽85、电路板86、外盖体87、连接管9、压力/温度表91、漏孔92、安装孔93。

## 具体实施方式

[0027] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细的说明。

[0028] 如图1-7所示,本地暖过滤器,包括具有内腔11的过滤器壳体1,过滤器壳体1内设有呈筒状的滤芯组件2,在过滤器壳体1上分别具有进水口12和出水口13,且过滤器壳体1周向内侧和滤芯组件2周向外侧之间形成原水腔14,滤芯组件2周向内侧具有净水腔15,且进

水口12和原水腔14之间以及出水口13和净水腔15之间分别通过导流结构3相连通,过滤器壳体1定位设置在一个具有空腔的过滤箱体4内,进水口12和出水口13分别延伸至过滤箱体4外侧,且过滤器壳体1一端具有延伸至过滤箱体4端部的开口16,且开口16处通过可拆卸结构5连接有露出于过滤箱体4外侧的端盖6,且端盖6和滤芯组件2之间设有当端盖6脱离开口16处时能带动滤芯组件2自开口16处抽出从而使滤网组件脱离过滤器壳体1的端盖滤芯联动结构7。通过将过滤器壳体1设置在一个过滤箱体4内,这样起到防护的作用,过滤器壳体1上端通过快拆旋转结构连接一个端盖6,当端盖6打开后滤芯组件2能随着端盖6一起抽出过滤器壳体1,便于滤芯组件2的拆装,滤芯组件2清洗方便。

[0029] 具体来讲,这里的滤芯组件2包括呈筒状且与过滤器壳体1同轴设置的滤芯筒体21,滤芯筒体21上下端分别敞口,且滤芯筒体21上端通过端盖6封闭,下端通过排污组件8封闭,滤芯筒体21周向外侧具有若干通孔211,且滤芯筒体21周向具有滤网,且滤芯筒体21周向内侧形成上述净水腔15。优选地,这里的滤网是设置在滤芯筒体21周向外侧,滤芯筒体21上下端封闭后水流只能通过滤网进出。

[0030] 为了实现当端盖6和滤芯筒体21一起联动,这里的端盖滤芯联动结构7包括轴向向下延伸设置在端盖6下端且呈筒状的联动密封筒体71,滤芯筒体21上端和联动密封筒体71之间相互套接,且联动密封筒体71和滤芯筒体21之间设有端盖滤芯联动组件。

[0031] 优选地,这里的端盖滤芯联动组件包括设置在滤芯筒体21上端周向外侧的环形凹槽72或环形凸起73,联动密封筒体71周向内侧具有环形凸起73或环形凹槽72,滤芯筒体21插于联动密封筒体71周向内侧且滤芯筒体21上端敞口抵靠于端盖6下端,且环形凹槽72与环形凸起73相互卡接相连。优选地,这里的滤芯筒体21上端周向外侧设有环形凸起73,然后联动密封筒体71周向内侧设置环形凹槽72,当环形凸起73和环形凹槽72卡接时能将端盖6和滤芯筒体21轴向定位,且滤芯筒体21上端敞口抵靠于端盖6下端,且在环形凸起73和环形凹槽72作用下,实现双重密封的效果。

[0032] 进一步地,这里的过滤器壳体1一侧设有具有进水口12的进水管121,另一侧设有具有出水口13的出水管131,且过滤箱体4两侧分别具有供进水管121和出水管131穿出的管孔41,且过滤器壳体1通过卡接定位结构定位于过滤箱体4内,且过滤箱体4上端具有与过滤器壳体1上端相对应的壳体孔42,下端具有与排污组件8相对应的排污孔43。

[0033] 这里的卡接定位结构包括相互拼合形成过滤箱体4的上箱体44和下箱体45,上箱体44周向内侧具有若干上定位板441,在上定位板441上端具有上弧形定位凹槽442,下箱体45周向内侧具有若干下定位板451,在下定位板451上端具有下弧形定位凹槽452,上定位板441和下定位板451分别一一对应且上弧形定位凹槽442和下弧形定位凹槽452相互拼合形成用于定位在过滤器壳体1、进水管121与出水管131中至少一个周向外侧的环形结构。优选地,这里的过滤箱体4两端分别具有弧形结构,当上箱体44和下箱体45相互扣合后实现将过滤器壳体1卡接定位。

[0034] 优选地,为了实现端盖的快拆,这里的可拆卸结构5采用旋转快拆结构,其包括设置在端盖6上端且位于过滤箱体4外侧的转动旋钮51,且端盖6下端周向外侧具有向下延伸且位于联动密封筒体71周向外侧的延伸筒体52,延伸筒体52插接于过滤器壳体1上端敞口处且两者周向密封,在过滤器壳体1上端敞口处周向内侧具有若干具有第一倾斜导向面531的第一倾斜定位凸条53,在延伸筒体52周向外侧设有若干具有与第一倾斜导向面531相配

合的第二倾斜导向面541的第二倾斜定位凸条54,第一倾斜定位凸条53和第二倾斜定位凸条54相互卡接且第二倾斜定位凸条54一端具有限位部55。显然,当转动旋钮51周向转动时,第一倾斜定位凸条53和第二倾斜定位凸条54之间相对周向转动,在第一倾斜导向面531和第二倾斜导向面541的作用下,端盖6逐渐脱离过滤器壳体1,实现快拆功能。

[0035] 更进一步地,这里的导流结构3包括同轴设置的导流外筒体31和导流内筒体32,导流外筒体31位于导流内筒体32周向外侧且两者之间形成环形间隙33,且导流外筒体31上端和导流内筒体32上端相连形成环形台阶34,且延伸筒体52下端抵靠在环形台阶34上,导流内筒体32套设于滤芯筒体21周向外侧,在导流外筒体31周向外侧具有与环形间隙33相连通且与进水口12相对应的进水导流孔35,进水导流孔35周向具有与进水管121内端卡接的卡扣部351,导流内筒体32周向外侧具有出水导流孔36,出水导流孔36内侧延伸至滤芯筒体21周向外侧,且出水导流孔36外侧穿过导流外筒体31周向外侧且与出水管131内端对接。显然,上述结构可以确保进水口12的水流由原水腔14通过滤网进入净水腔15,然后净水腔15的水流全部流入出水口13。

[0036] 为了便于排污,这里的排污组件8包括设置在过滤器壳体1下端的排污管81,且排污管81上设有电磁阀体82,且下箱体45周向内侧设有安装有与电磁阀体82相连的供电模块的电池盒83,且电池盒83外侧具有电池仓盖84,且下箱体45下端外侧具有凹陷槽85,且凹陷槽85内设有与电磁阀体82相连且具有控制电路的电路板86,且凹陷槽85内设有用于将电路板86覆盖且呈分体式结构的外盖体87,其中,这里的上箱体44和下箱体45可以通过螺栓相连,且凹陷槽85周向外侧具有遮挡螺栓的装饰圈,即电磁阀来实现排污功能。

[0037] 为了提高本过滤器的智能化程度,实时监测过滤器内部温度和压力,这里的过滤器壳体1外侧具有与原水腔14相连接通的连接管9,且连接管9连接有压力/温度表91,且压力/温度表91内端延伸至设置在导流外筒体31周向外侧的漏孔92处,且压力/温度表91的表头穿过下箱体45且设置在外盖体87的安装孔93内。

[0038] 本文中所述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0039] 尽管本文较多地使用了过滤器壳体1、内腔11、进水口12、进水管121、出水口13、出水管131、原水腔14、净水腔15、开口16、滤芯组件2、滤芯筒体21、通孔211、导流结构3、导流外筒体31、导流内筒体32、环形间隙33、环形台阶34、进水导流孔35、卡扣部351、出水导流孔36、过滤箱体4、管孔41、壳体孔42、排污孔43、上箱体44、上定位板441、上弧形定位凹槽442、下箱体45、下定位板451、下弧形定位凹槽452、可拆卸结构5、转动旋钮51、延伸筒体52、第一倾斜定位凸条53、第一倾斜导向面531、第二倾斜定位凸条54、第二倾斜导向面541、限位部55、端盖6、端盖滤芯联动结构7、联动密封筒体71、环形凹槽72、环形凸起73、排污组件8、排污管81、电磁阀体82、电池盒83、电池仓盖84、凹陷槽85、电路板86、外盖体87、连接管9、压力/温度表91、漏孔92、安装孔93等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

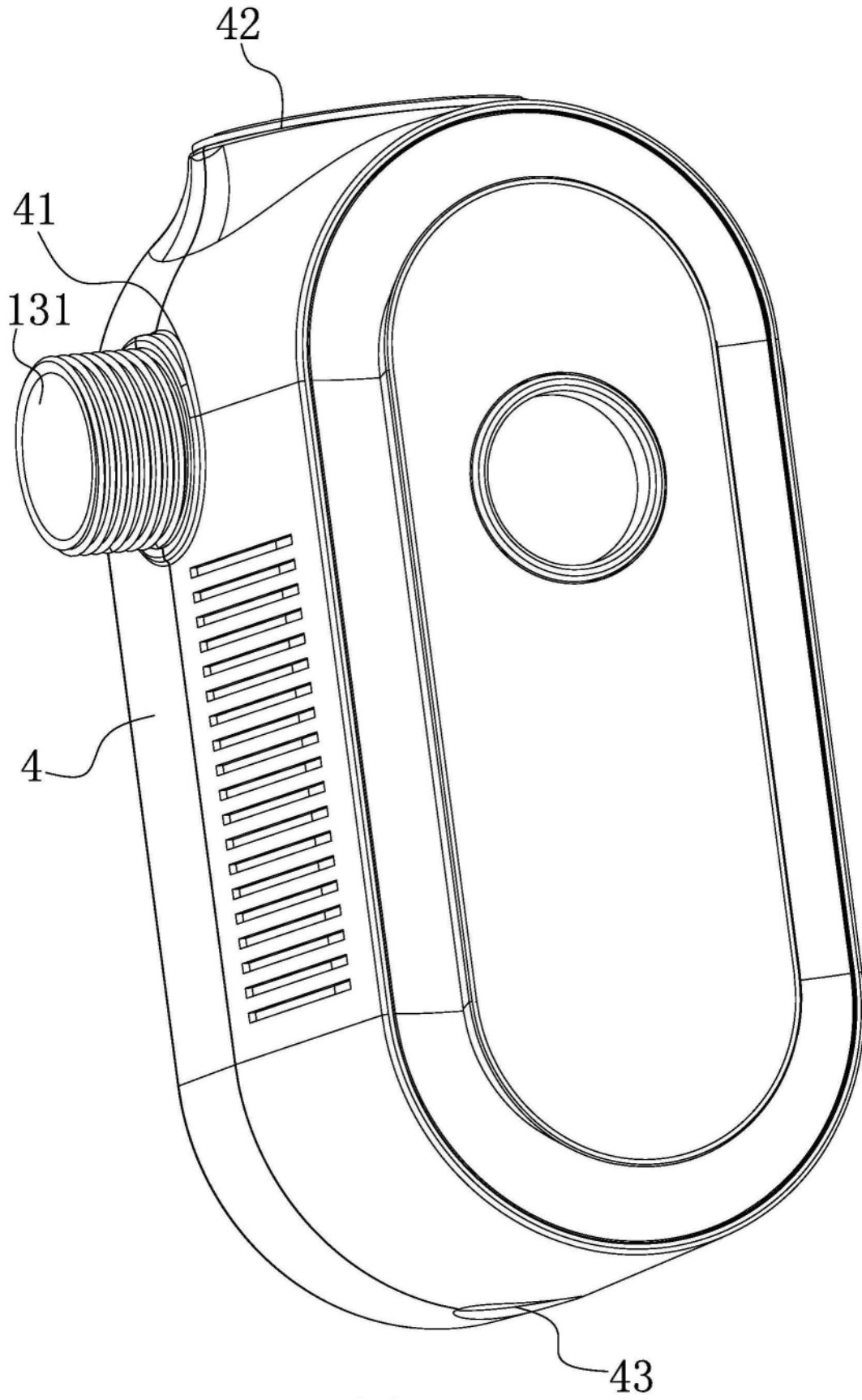


图1

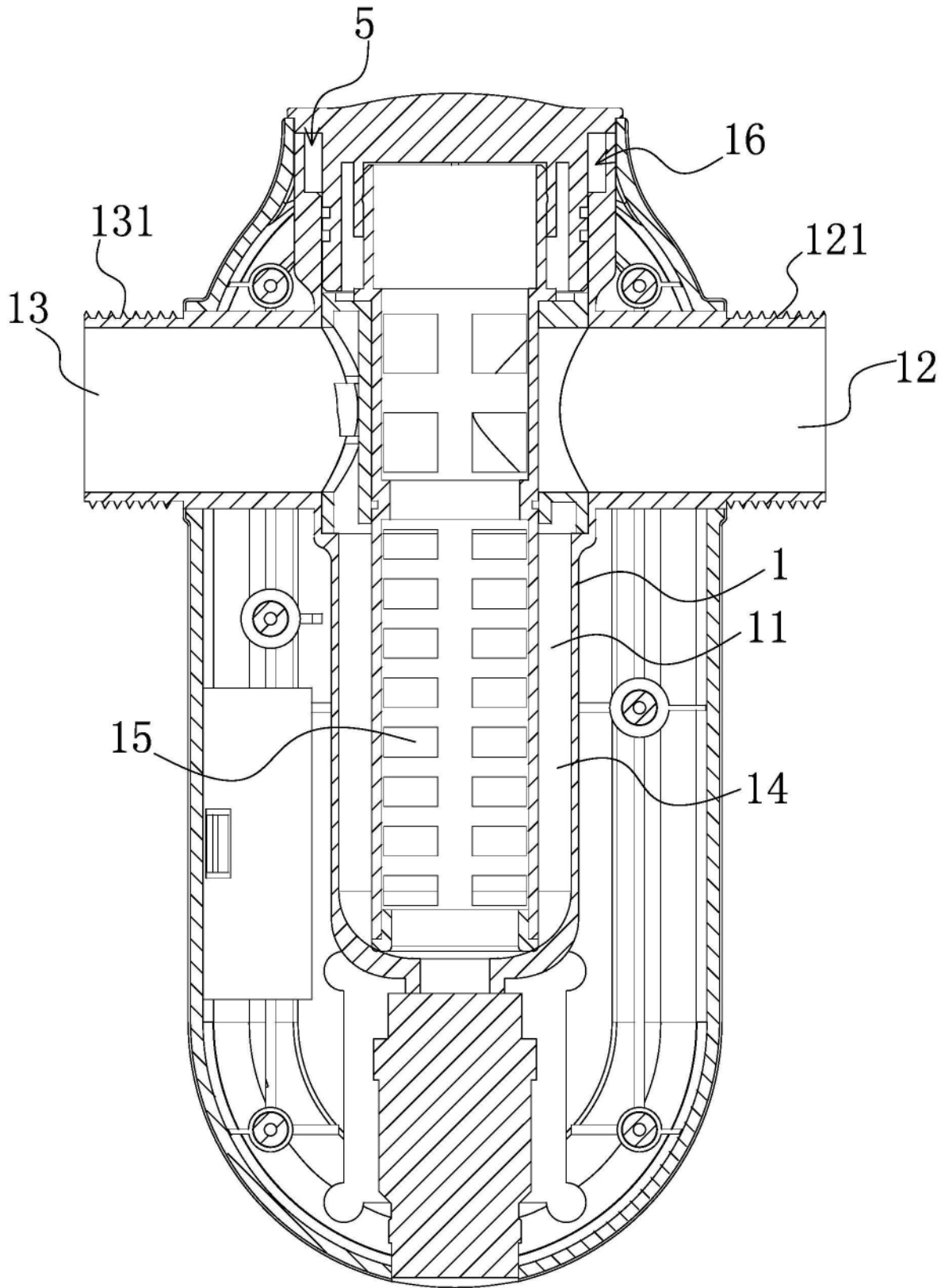


图2

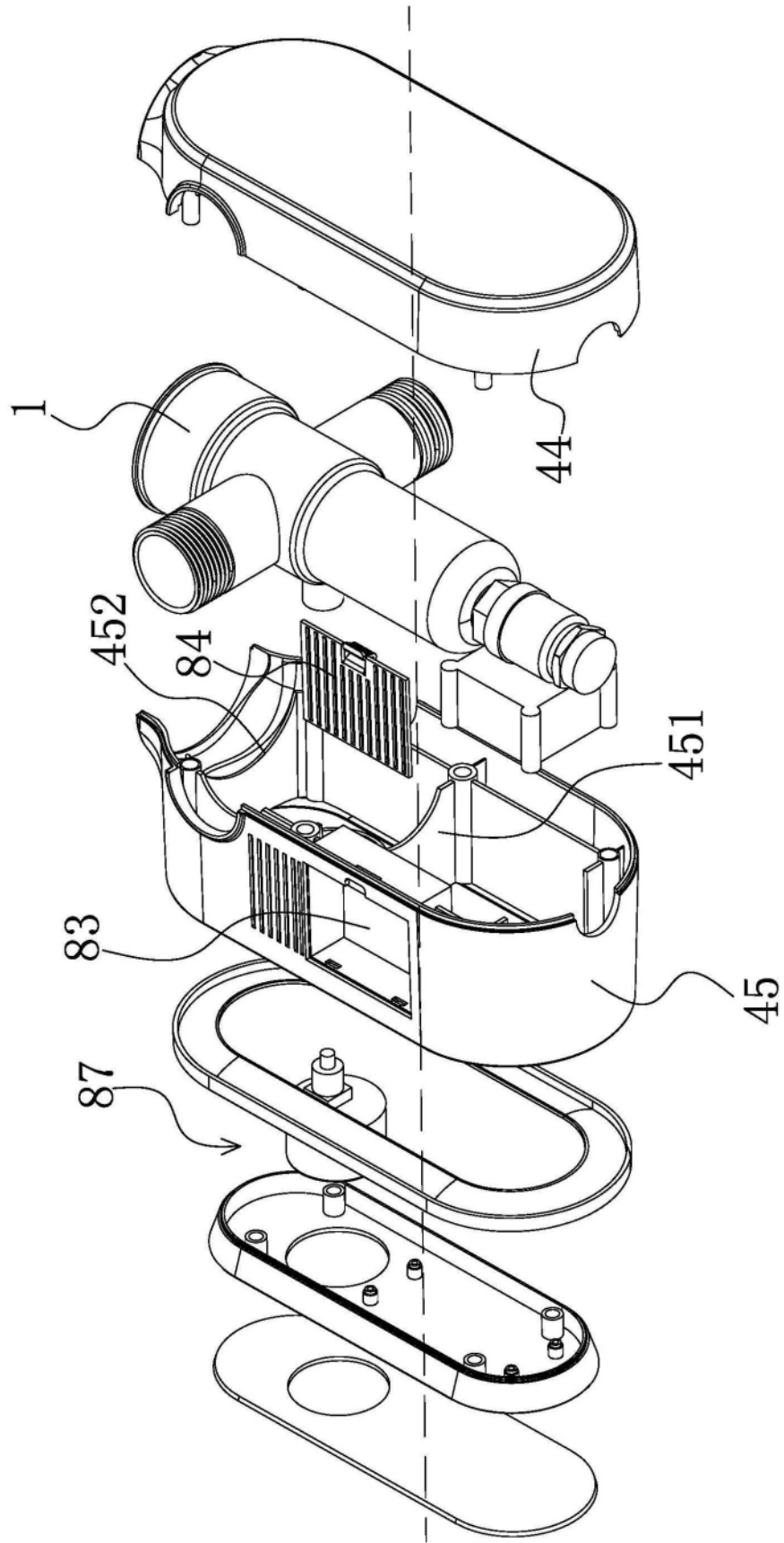


图3

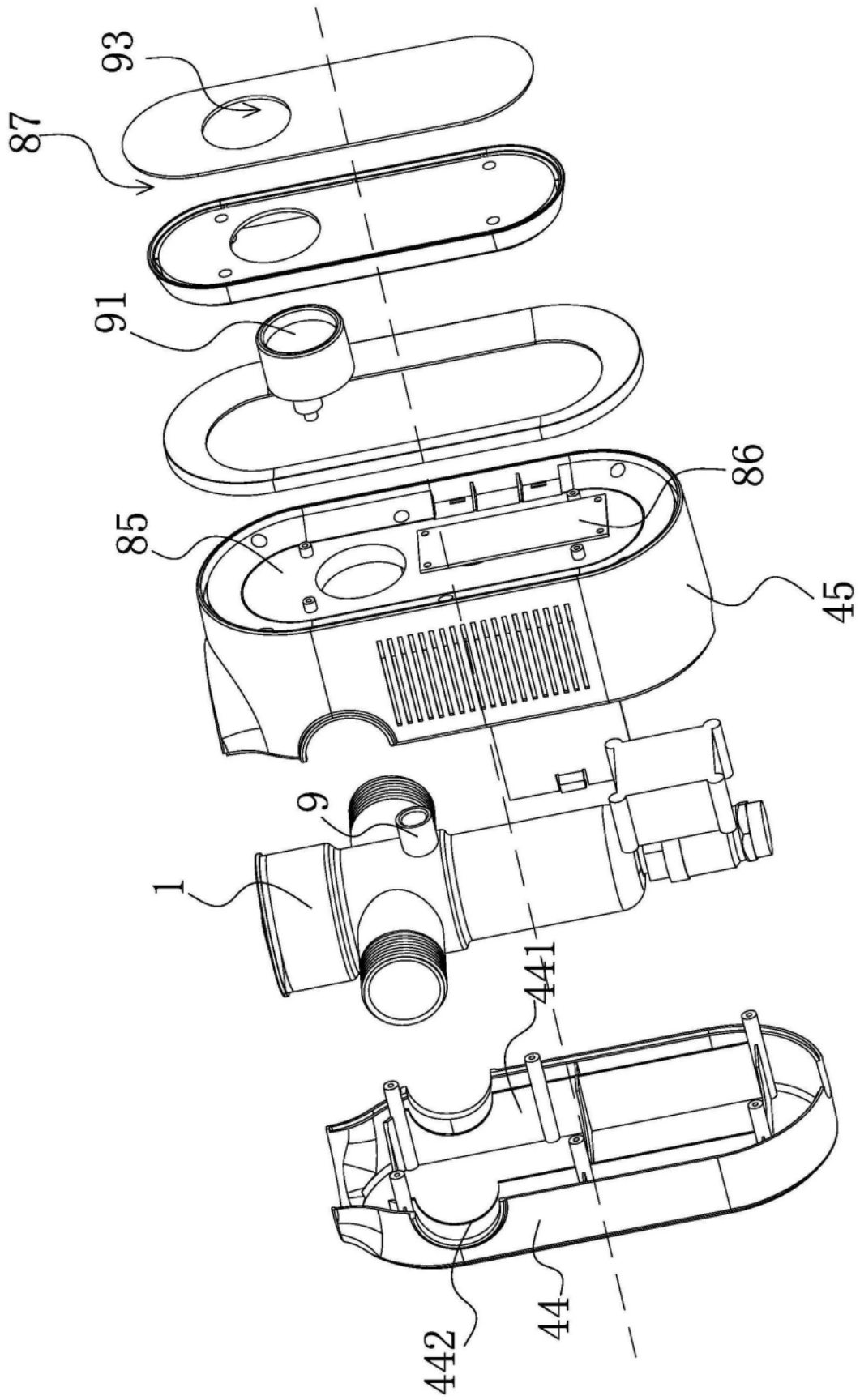


图4

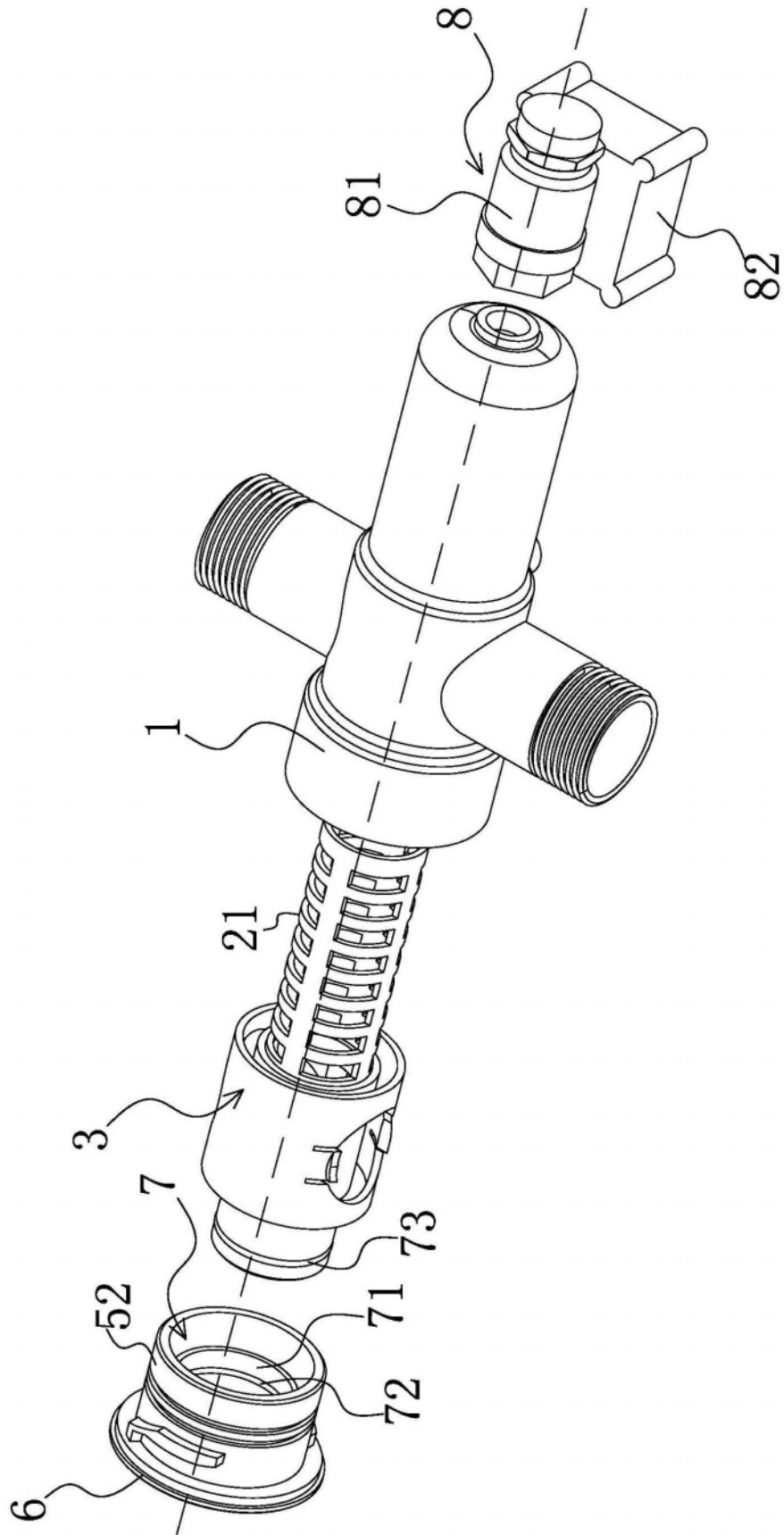


图5

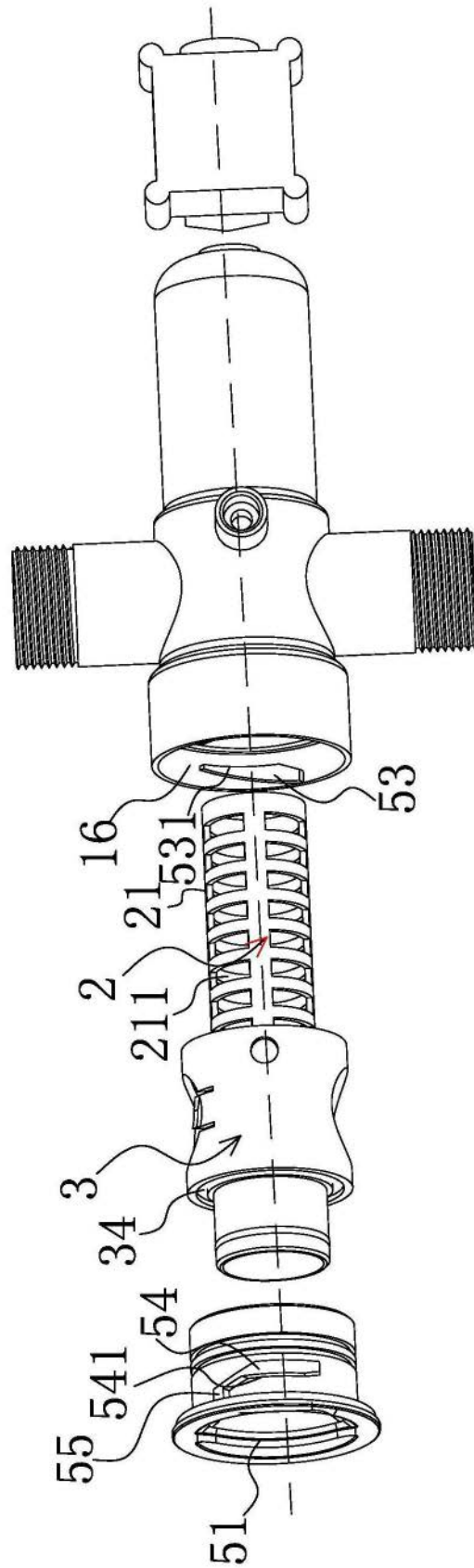


图6

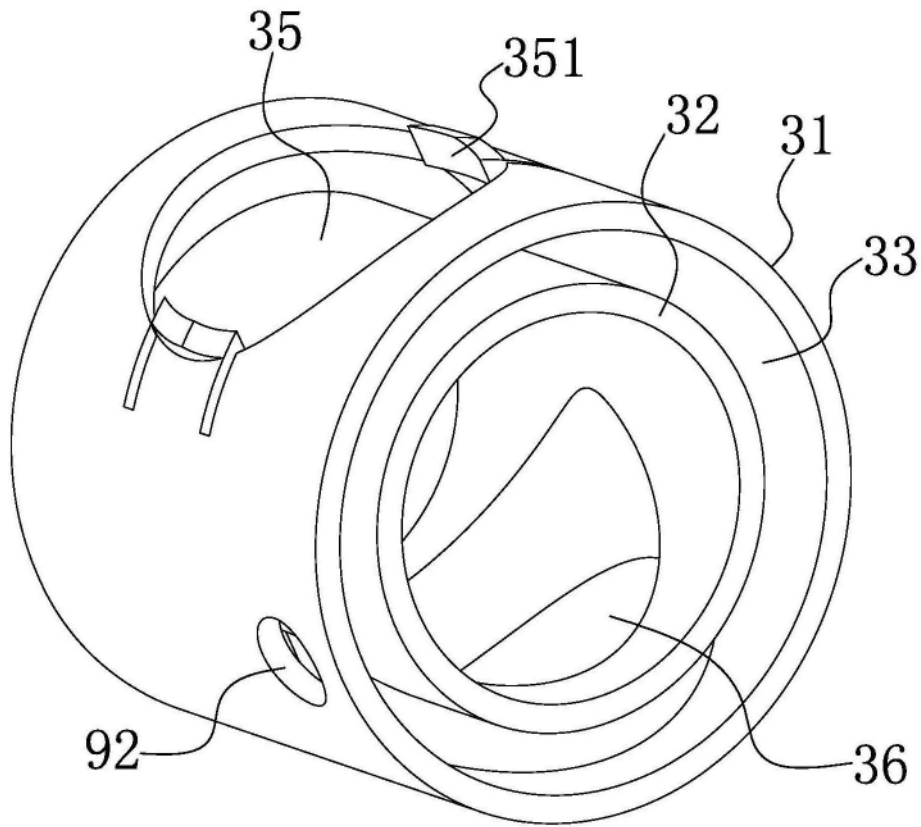


图7