(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207986855 U
(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201820069346.0

(22)申请日 2018.01.16

(73)专利权人 深圳市欧恩科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙城街道爱联工业区岭背坑37栋四楼

(72)发明人 伍贤全 黄进仓 康海英

(51)Int.Cl.
C02F 9/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

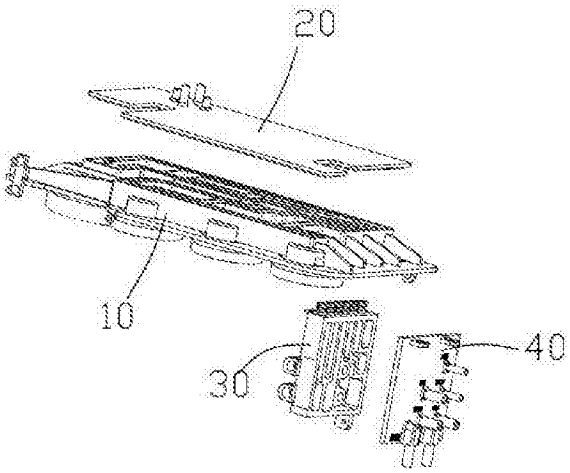
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种集成水路板

(57)摘要

一种集成水路板，包括第一水路集成模块及与所述第一水路集成模块连通的第二水路集成模块，所述第一水路集成模块包括若干第流道及设于所述流道上的若干滤芯，所述第二水路集成模块包括若干通过连通口与所述流道一一对应的水道，所述水道均连接有接口用于水流的进入或流出。本申请可有效减少管路。



CN 207986855 U

1.一种集成水路板，其特征在于，包括第一水路集成模块及与所述第一水路集成模块连通的第二水路集成模块，所述第一水路集成模块包括若干第流道及设于所述流道上的若干滤芯，所述第二水路集成模块包括若干通过连通口与所述流道一一对应的水道，所述水道均连接有接口用于水流的进入或流出。

2.如权利要求1所述的集成水路板，其特征在于，所述第一水路集成模块包括第一主体及通过热板焊接方式密封所述第一主体的第一盖板，所述第二水路集成模块包括第二主体及通过热板焊接方式密封所述第二主体的第二盖板。

3.如权利要求2所述的集成水路板，其特征在于，所述第二主体上依次设置有第一至第六水道，每一个水道对应一个连通口，所述第一主体上设有通过所述连通口与所述第一至第六水道连通的第一至第六流道。

4.如权利要求3所述的集成水路板，其特征在于，所述接口设于所述第二盖板上，包括与所述第一至第六水道对应连通的第一至第六接口。

5.如权利要求4所述的集成水路板，其特征在于，所述第二主体的背部凸出形成有第一延伸通道，所述第一延伸通道与所述第一水道通过穿孔连通，所述第一延伸通道包括安装口及连通所述安装口与所述第一水道的槽结构，所述安装口安装有水质检测单元。

6.如权利要求4所述的集成水路板，其特征在于，所述第二水道位于所述第一与第三水道之间，且第二水道的长度小于所述第一、第三水道。

7.如权利要求4所述的集成水路板，其特征在于，所述第一水路集成模块的第一流道上安装有第一、第二滤芯，第二、第三流道之间通过第三滤芯连通，所述第一流道旁侧设有第一转接空间，所述第一流道与所述转接空间通过电磁阀连通，所述第一转接空间还连通安装有水泵接口，所述第三流道一侧还设有第二转接空间，所述第二转接空间与所述第三流道之间通过第四滤芯连通，所述第五流道与所述第四流道通过第五滤芯连通。

8.如权利要求7所述的集成水路板，其特征在于，所述第一至第三滤芯分别为PP棉滤芯、活性炭滤芯、超滤膜滤芯、反渗透膜滤芯及后置活性炭滤芯，所述第四滤芯浓缩废水出口位于所述第六流道内。

9.如权利要求7所述的集成水路板，其特征在于，所述第二水路集成模块的第二盖板上设有两个与所述第四水道连通的第四接口，一个第四接口用于处理水的流出，一个第四接口用于安装水质检测单元。

一种集成水路板

技术领域

[0001] 本申请涉及净水设备领域，尤指一种集成水路板。

背景技术

[0002] 在传统净水机的内部通常由PE管和各种接头连接，各个滤芯间依靠接头和PE管连接，并且在水流通道上安装有各种控制装置如进水电磁阀、废水电磁阀、高低压开关、逆止阀等。从而达到对水流通道闭合控制。随着净水设备的发展，其所具有的功能越来越多，净水设备内部相互交错的水流管网越来越复杂。由于传统净水机的水路是由水管与接头连接加工制作而成，导致有两种后果：一是制作加工工艺复杂，装配工序增加；二是管路连接点过多最终导致出现漏水的隐患和风险大大增加。而现有的集成水路板也仅实现单出水模块。

实用新型内容

[0003] 本申请提供一种集成水路板，通过设置相互配合的第一、第二集成水路模块减少了传统管路设置，并实现了多种矿泉水与纯净水两种出水模式。

[0004] 一种集成水路板，包括第一水路集成模块及与所述第一水路集成模块连通的第二水路集成模块，所述第一水路集成模块包括若干第流道及设于所述流道上的若干滤芯，所述第二水路集成模块包括若干通过连通口与所述流道一一对应的水道，所述水道均连接有接口用于水流的进入或流出。

[0005] 优选地，所述第一水路集成模块包括第一主体及通过热板焊接方式密封所述第一主体的第一盖板，所述第二水路集成模块包括第二主体及通过热板焊接方式密封所述第二主体的第二盖板。

[0006] 优选地，所述第二主体上依次设置有第一至第六水道，每一个水道对应一个连通口，所述第一主体上设有通过所述连通口与所述第一至第六水道连通的第一至第六流道。

[0007] 优选地，所述接口设于所述第二盖板上，包括与所述第一至第六水道对应连通的第一至第六接口。

[0008] 优选地，所述第二主体的背部凸出形成有第一延伸通道，所述第一延伸通道与所述第一水道通过穿孔连通，所述第一延伸通道包括安装口及连通所述安装口与所述第一水道的槽结构，所述安装口安装有水质检测单元。

[0009] 优选地，所述第二水道位于所述第一与第三水道之间，且第二水道的长度小于所述第一、第三水道。

[0010] 优选地，所述第一水路集成模块的第一流道上安装有第一、第二滤芯，第二、第三流道之间通过第三滤芯连通，所述第一流道旁侧设有第一转接空间，所述第一流道与所述转接空间通过电磁阀连通，所述第一转接空间还连通安装有水泵接口，所述第三流道一侧还设有第二转接空间，所述第二转接空间与所述第三流道之间通过第四滤芯连通，所述第五流道与所述第四流道通过第五滤芯连通。

[0011] 优选地，所述第一至第三滤芯分别为PP棉滤芯、活性炭滤芯、超滤膜滤芯、反渗透膜滤芯及后置活性炭滤芯，所述第四滤芯浓缩废水出口位于所述第六流道内。

[0012] 优选地，所述第二水路集成模块的第二盖板上设有两个与所述第四水道连通的第四接口，一个第四接口用于处理水的流出，一个第四接口用于安装水质检测单元。

[0013] 本申请通过在第一水路集成模块内安装滤芯、电磁阀等配件，再配合第二水路集成模块的若干水道控制处理水的流向，减少了接口与PE管路，降低了漏水风险，减少了组装工序，可明显提高速度。

[0014] 通过第一、第二水路集成模块的组合应用，使整机由传统的二十多根PE管压缩成2条PE管，即连接水泵使用的PE管，一条从水泵接口到水泵，另外一条水泵到第三接口。

附图说明

[0015] 图1为本申请集成水路板的立体组合图。

[0016] 图2为本申请集成水路板的立体分解图。

[0017] 图3为本申请集成水路板的第二集成模块的立体分解图。

[0018] 图4为本申请集成水路板的第二集成模块的基板的立体图。

[0019] 图5为本申请沿图4所示A-A虚线的剖视图。

[0020] 图6为本申请集成水路板的第一集成模块的底座的俯视图。

[0021] 图7为本申请集成水路板的第一集成模块的底座的仰视视图。

具体实施方式

[0022] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请具体实施例对本申请技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[0023] 请参阅图1、图2所示，本申请集成水路板包括第一水路集成模块A及组装于所述第一水路集成模块A上的第二水路集成模块B。所述第一水路集成模块A包括第一主体10及通过热板焊接方式密封所述第一主体10的第一盖板20。所述第二水路集成模块B包括第二主体30及通过热板焊接方式密封所述第二主体30的第二盖板40。

[0024] 请参阅图3至图5所示，所述第二水路集成模块B的第二主体30上依次设置有第一至第六水道311,312,313,314,315,316，每一个水道对应一个连通口34。所述第二水道312位于所述第一与第三水道311,313之间，且第二水道312的长度小于所述第一、第三水道311,313。所述第二主体30的背部凸出形成有第一、第二延伸通道32,33，所述第一延伸通道32与所述第一水道311通过穿孔(未标号，如图4所示)连通，所述第二延伸通道33与所述第二水道312通过穿孔(未标号，如图4所示)。所述第一延伸通道32包括安装口322及连通所述安装口322与所述第一水道311的槽结构321，所述安装口322用于安装水质检测单元(未图示)以检测水质。所述第二盖板40上设有对应连通所述第一至第六水道311,313的第一至第六接口411,412,413,414(a)/414(b),415,416。

[0025] 请参阅图6、图7所示，所述第一水路集成模块A的第一主体10包括与所述第二水路集成模块B的第一至第六水道311-316对应的第一至第六流道111,112,113,114,115,116，

所述第一至第六流道111-116分别与所述第一至第六水道311-316通过所述连通口34对接连通。所述第一流道111上安装有第一、第二滤芯121,122,第二、第三流道112,113之间通过第三滤芯123连通。所述第一、第二、第三滤芯121,122,123分别为PP棉滤芯、活性炭滤芯及超滤膜滤芯。所述第一流道111旁边设有第一转接空间13,所述第一流道111与所述转接空间13通过电磁阀131连通,所述第一转接空间13还连通安装有水泵接口132。所述第三流道113一侧还设有第二转接空间14,所述第二转接空间14与所述第三流道113之间通过第四滤芯124连通,所述第四滤芯124为反渗透膜滤芯,所述第四滤芯124的浓缩废水出口位于所述第六流道116内。所述第二转接空间14通过逆止阀(未图示)连通所述第五流道115。所述第五流道115与所述第四流道114通过第五滤芯125连通,所述第五滤芯125为后置活性炭滤芯。

[0026] 以下将详细介绍本申请集成水路板的工作原理:

[0027] 自来水通过所述第二水路集成模块B的第一接口411进入所述第一水道311内,随后通过连通口34流入所述第二水路集成模块A的第一流道111内,并经设于所述第一流道111上的第一、第二、第三滤芯121,122,123过滤后进入所述第二流道112内,并经连通口34流入第二水路集成模块B的第二水道312内,最后,经过连通所述第二水道312的第二接口412流出得到矿泉水。而所述第二延伸通道33的出口是通过密封塞塞紧防止水流出。

[0028] 进一步,上述自来水在第一流道111内经过所述第一、第二滤芯121,122后通过所述电磁阀131进入所述第一转接空间13内,再通过水泵接口132接入增压泵(未图示)增压后通过所述第二水路集成模块B的第三接口413进入所述第三水道313、连通口34及第三流道313,在所述第三流道313内经过所述第四滤芯124的过滤得到流入所述第二转接空间14的纯净水。所述纯净水经过逆止阀后,一路流入所述第五流道115内,所述第五流道115内的纯净水经过连通口34进入所述第二水路集成模块B的第五水道315内,最后经所述第五接口415流出,所述第五接口415安装有高压开关并连接压力桶(未图示)。所述纯净水经过逆止阀后在所述第五流道115内的另一路经过所述第五滤芯125过滤后流入所述第四流道114内并最终进入所述第二水路集成模块B的第四水道314,并经由所述第四接口414a流出,得到净化后的纯净水,所述第四接口414b用于安装水质检测单元用以检测水质。所述第四接口414a,414b均与所述第四水道314连通。

[0029] 经过所述第四滤芯124出来的浓缩水进入所述第六流道116,并最终通过第二水路集成模块B的第六接口416流出。

[0030] 本申请通过在第一水路集成模块A内安装滤芯、电磁阀等配件,再配合第二水路集成模块B的若干水道控制处理水的流向,减少了接口与PE管路,降低了漏水风险,减少了组装工序,可明显提高速度。

[0031] 通过第一、第二水路集成模块A,B的组合应用,使整机由传统的二十多根PE管压缩成2条PE管,即连接水泵使用的PE管,一条从水泵接口132到水泵,另外一条水泵到第三接口413。

[0032] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

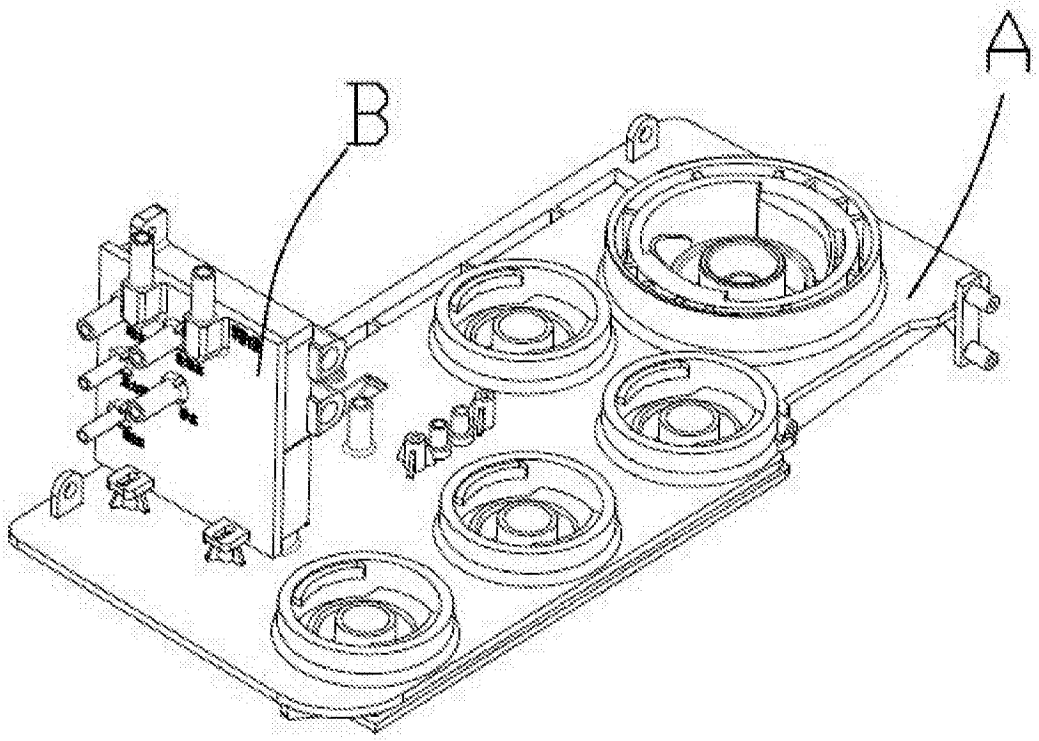


图1

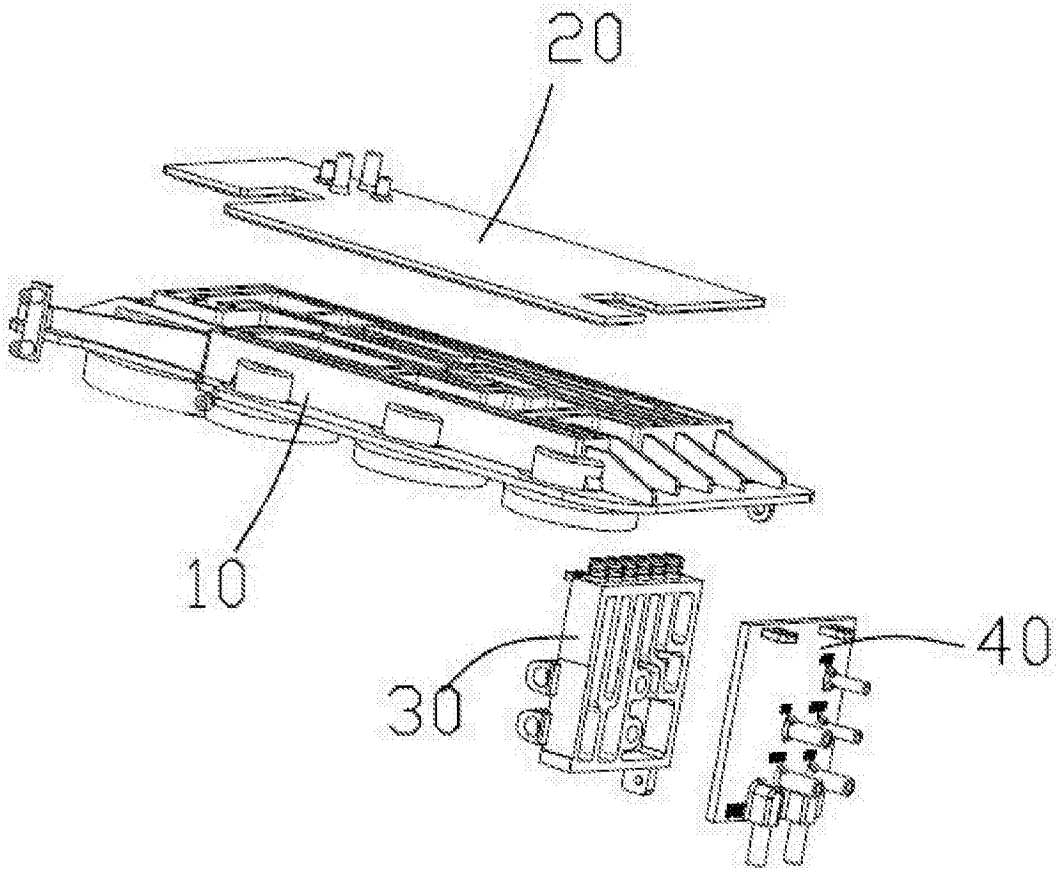


图2

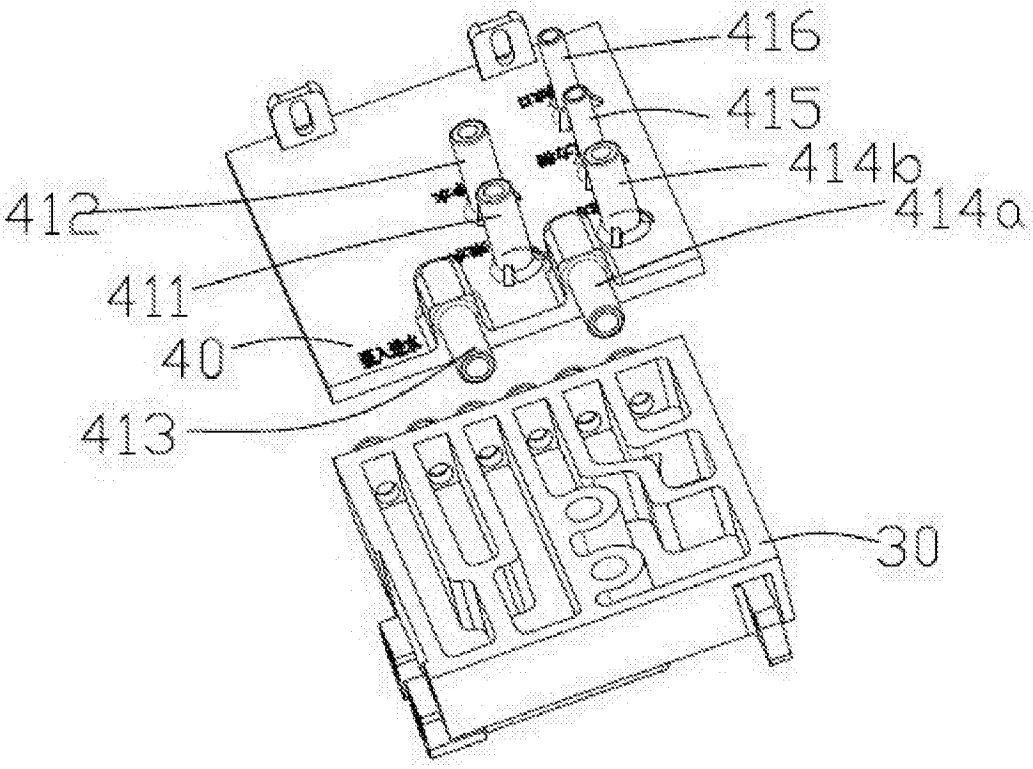

416
415
414b
414a
412
411
40
413
30

图3

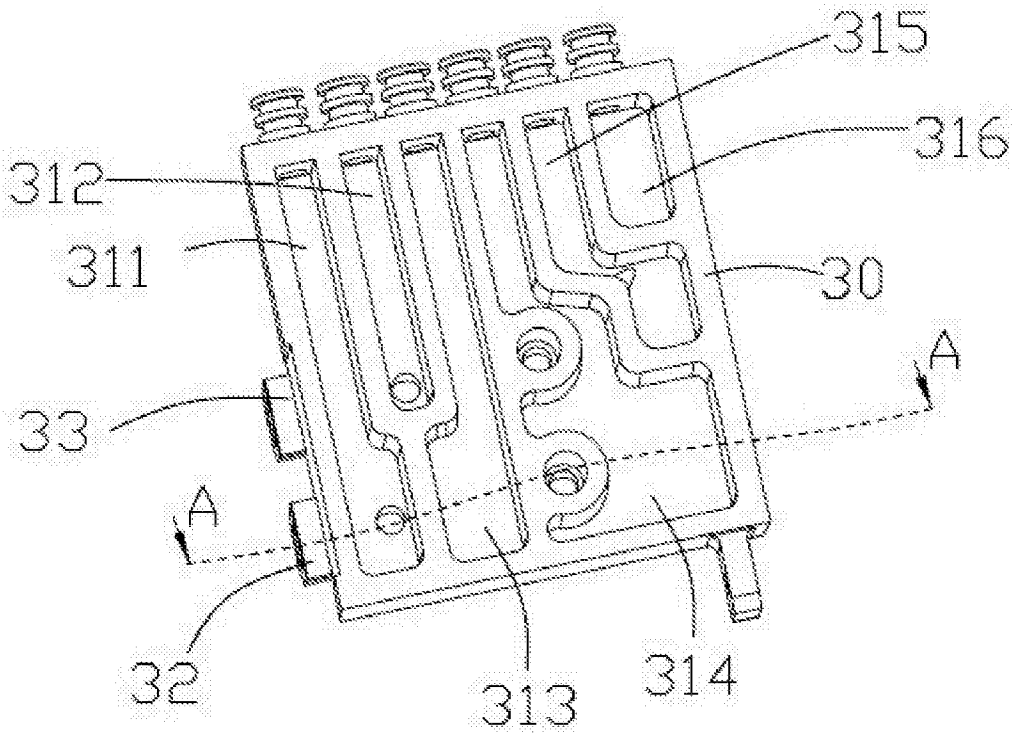

315
316
312
311
30
A
33
A
32
313
314

图4

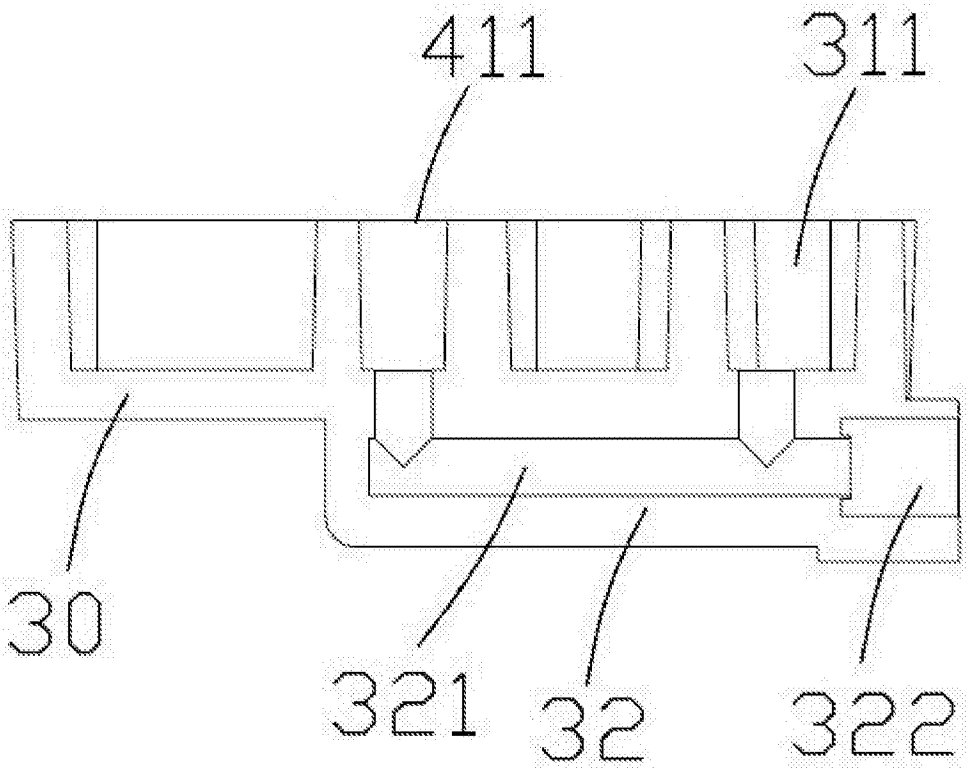


图5

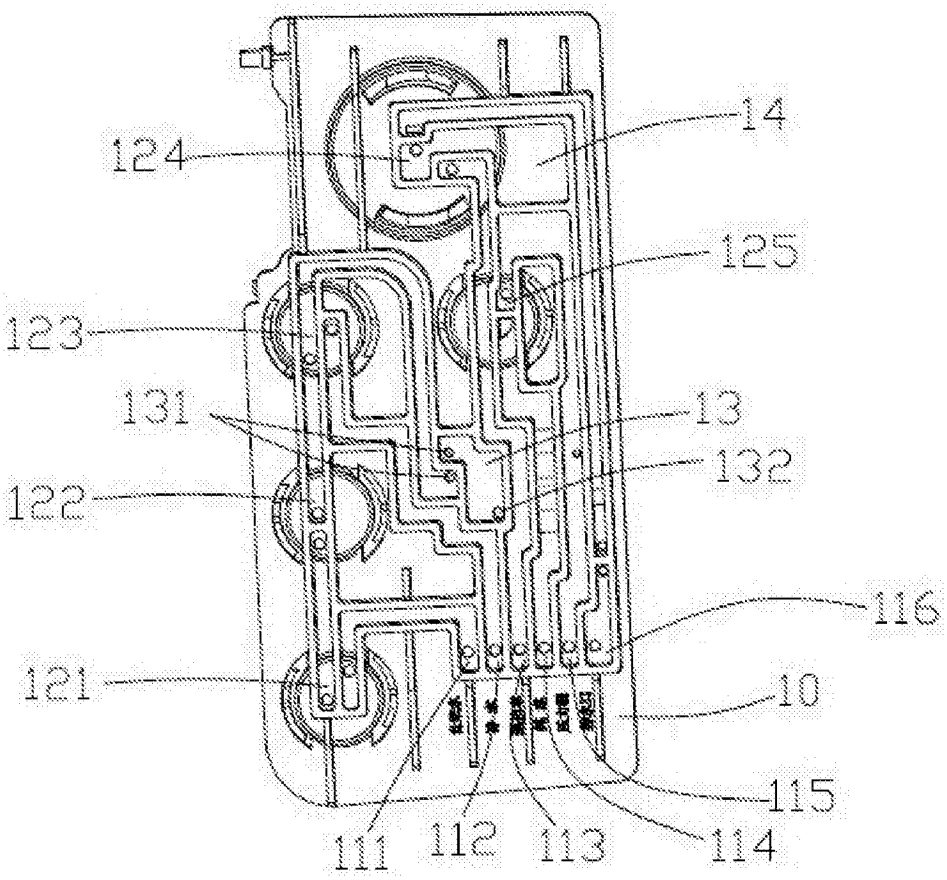


图6

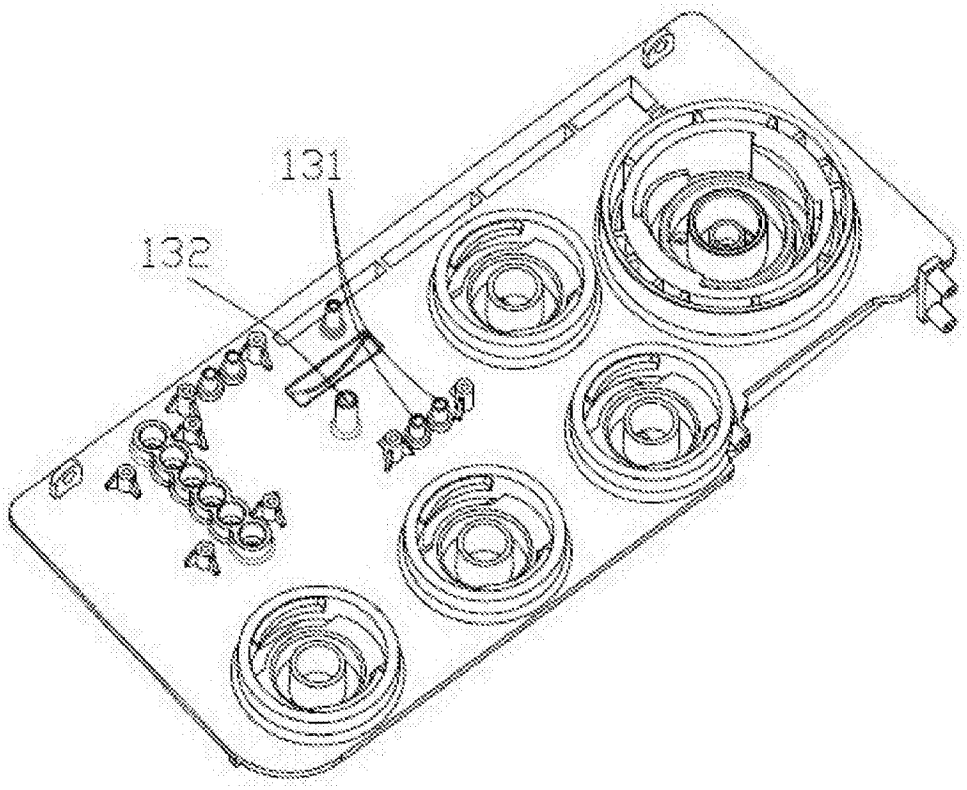


图7