[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B01D 29/56 (2006.01)
B01D 36/02 (2006.01)
B01D 35/12 (2006.01)

[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810007219.9

[43] 公开日 2009 年 7 月 15 日

[11] 公开号 CN 101480547A

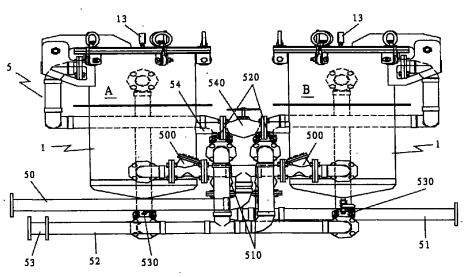
[22] 申请日 2008.2.19
[21] 申请号 200810007219.9
[30] 优先权
[32] 2008.1.11 [33] CN [31] 200820000430.3
[71] 申请人 冠鋐企业股份有限公司
地址 中国台湾台南市安平工业区新仁路 17 号
[72] 发明人 黄进成
[74] 专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司
代理人 鲁 兵
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 4 页

[54] 发明名称

多功能水处理过滤系统

[57] 摘要

本发明公开一种多功能水处理过滤系统，包含：过滤筒，可依据需求而设置一个或多个，各过滤筒均设连通管路，利于交换逆洗；过滤筒内设多个过滤槽，其中第一过滤槽内设微孔滤芯以进行第一层次的杂质过滤；第二过滤槽内设生化滤芯，以过滤水中的重金属或农药成分；第三层过滤槽则设多功能滤芯，以进行杀菌或除臭；因此，利用前述多个过滤槽将水中任何不利于环境或人体的物质除去，即可获得洁净的纯净水。



1．一种多功能水处理过滤系统，包含过滤筒和连通管路，其特征在于：

所述过滤筒设有多个串连的过滤槽，分为第一过滤槽、第二过滤槽和第三过滤槽；

其中第一过滤槽设微孔滤芯；

其中第二过滤槽设生化滤芯；

其中第三过滤槽设多功能滤芯；

所述连通管路分为出水管路、入水管路、泄压管路、排污管路和逆洗管路；

其中出水管路设在第三过滤槽一侧，出水管路上设远程多功能控制阀；

其中入水管路上设远程多功能控制阀，入水管路末端接设到前述第一过滤槽上；

其中泄压管路上设泄压阀，泄压管路末端与入水管路衔接；

其中排污管路上设远程多功能控制阀，排污管路首端接设到前述第一过滤槽上；

其中逆洗管路上设有流量阀。

2、如权利要求1所述的多功能水处理过滤系统，其特征在于，其中所述第二过滤槽的生化滤芯设出水口，生化滤芯以固设组件与一滤芯座固设，滤芯座下方设出口。

3、如权利要求1所述的多功能水处理过滤系统，其特征在于，其中第三过滤槽的多功能滤芯设入口，并以固设组件与一滤芯座固设，滤芯座上方设入口。

4. 如权利要求1所述的多功能水处理过滤系统，其特征在于，其中过滤筒为一个。

5. 如权利要求1所述的多功能水处理过滤系统，其特征在于，其中过滤筒为多个，各过滤筒之间通过逆洗管路连通。

6．如权利要求1至5任一所述的多功能水处理过滤系统，其特征在于，其中第一过滤槽设隔板和筒壁，第一过滤槽的微孔滤芯与第一过滤槽的隔板栓设，隔板与第一过滤槽的筒壁栓固，隔板与筒壁间设密封圈。

7. 如权利要求1至5任一所述的多功能水处理过滤系统，其特征在于，其中第二过滤槽设隔板和筒壁，第二过滤槽的滤芯座与第三过滤槽的滤芯座固设于隔板上方和下方，且隔板并与第二过滤槽的筒壁栓固，且在第二过滤槽的筒壁与隔板之间设密封圈。

8．如权利要求 1 至 5 任一所述的多功能水处理过滤系统，其特征在于，其中第一过滤槽设一超音波装置。

9．如权利要求 1 至 4 任一所述的多功能水处理过滤系统，其特征在于，其中过滤筒设用以侦测过滤筒内压力的压力表。

10、如权利要求 5 所述的多功能水处理过滤系统，其特征在于，其中各过滤筒上分别设用以侦测过滤筒内压力的压力表。

多功能水处理过滤系统

技术领域

本发明涉及一种多功能水处理过滤系统，具体涉及一种可依据需求而设置一个或一个以上的过滤筒，及各过滤筒均设连通管路，利于交换逆洗，以保持过滤槽内的各种滤芯的功能，并具备杂质过滤、滤除重金属和农药成分，并进行杀菌或除臭水处理的多功能过滤系统。

背景技术

目前的水处理系统，如中国台湾新型专利申请第094217098号：“逆洗式过滤器结构改良”，包含中空的主体，主体内设中隔板，中隔板设滤心固定座，滤心固定座螺固滤心的滤嘴，中隔板设第一水座及第二水座；一中间环管部，固设在中隔板下方，中间环管部设一透孔，透孔周围固设有一内为中空的中间环管，中间环管两侧分别设有第一导水孔、第二导水孔；设中间转换盘，中间转换盘放于中间环管内部，中间转换盘设第一水路信道、第二水路信道、第三水路信道及一锁心凹槽；下盖，设有第一水座、第二水座、第三水座、一圆孔及一个以上的螺孔，下盖由螺孔与固定件相对应搭配，螺固在中间环管部的下方。

上述结构有逆清洗功能，由外部的供水系统供水，逆洗后在滤心会残留杂质，使得逆洗过滤器无法提供安全饮水。

又如中国台湾新型专利申请第092216638号：“具有可逆洗排清之水质过滤器结构”，该可逆洗排清的水质过滤器，是将清水入口管路与第一清水出水管入口和第二清水出水管的入口处以三通接头加以连接；将第一清水管的出口与水质过滤桶的进水管和第一浊水出水管的入口以三通接头连接；将第二清水出水管的出口与过滤后清水出口管路和第三清水出水管的入口以三通接头相连；将第三清水接头的出口与水质过滤桶的出水管及第二浊水管的入口以三通接头相连接；将第一浊水出水管的出口与第二浊水出水管的出口和逆洗浊水出口管路间以三通接头连接；而在第一清水出水管和过滤后清水出水管路上分设一常开开关，而在第二清水出水管、第一浊水出水管和第二浊水出水管上则分设一常闭开关，最后在第二清水出水管位常闭开关后端更连接一逆止阀，组成整体结构，进而令过滤过程中，提供所需要的清水，适时依序作正洗、逆洗和排清的动作，而令使用过滤后的清流，确保提供使用

洁净的水流。

上述的过滤器以第二清水出水管提供逆清洗功能，但是因为无法进行交换运作，因此，每次进行逆清洗时，必须停止运转，造成使用上的麻烦。

发明内容

本发明的目的在于提供一种具备过滤杂质、滤除重金属和农药成分，并进行杀菌或除臭，以获得洁净纯净水的多功能水处理过滤系统。

为达上述目的，本发明具体的内容为：

一种多功能水处理过滤系统，包含过滤筒和连通管路；

所述过滤筒设有多个串连的过滤槽，分为第一过滤槽、第二过滤槽和第三过滤槽；

其中第一过滤槽设微孔滤芯；

其中第二过滤槽设生化滤芯；

其中第三过滤槽设多功能滤芯；

所述连通管路分为出水管路、入水管路、泄压管路、排污管路和逆洗管路；

其中出水管路设在第三过滤槽一侧，出水管路上设远程多功能控制阀；

其中入水管路上设远程多功能控制阀，入水管路末端接设到前述第一过滤槽上；

其中泄压管路上设泄压阀，泄压管路末端与入水管路衔接；

其中排污管路上设远程多功能控制阀，排污管路首端接设到前述第一过滤槽上；

其中逆洗管路上设有流量阀。

其中所述第二过滤槽的生化滤芯设出水口，生化滤芯以固设组件与一滤芯座固设，滤芯座下方设出口。

其中第三过滤槽的多功能滤芯设入口，并以固设组件与一滤芯座固设，滤芯座上方设入口。

其中过滤筒为一个。

其中过滤筒为多个，各过滤筒之间通过逆洗管路连通。

其中第一过滤槽设隔板和筒壁，第一过滤槽的微孔滤芯与第一过滤槽的隔板栓设，隔板与第一过滤槽的筒壁栓固，隔板与筒壁间设密封圈。

其中第二过滤槽设隔板和筒壁，第二过滤槽的滤芯座与第三过滤槽的滤芯座固设于隔板上方和下方，且隔板并与第二过滤槽的筒壁栓固，且在第二过滤槽的筒壁

与隔板之间设密封圈。

其中第一过滤槽设一超音波装置。

其中过滤筒设用以侦测过滤筒内压力的压力表。

其中各过滤筒上分别设用以侦测过滤筒内压力的压力表。

本发明的效果如下：

1、本发明多功能水处理过滤系统的过滤筒，可依据需求而设置一个或多个，让各过滤筒具备同时供应纯净水，还具有逆洗清除过滤筒内留存的杂质的优点。

2、本发明多功能水处理过滤系统是以纯净水进行逆洗，以清除过滤筒内留存的杂质，因此，得以让过滤筒的滤芯保持干净卫生。

3、本发明多功能水处理过滤系统的各过滤筒设多个过滤槽，第一过滤槽内设微孔滤芯以进行第一层次的杂质过滤；第二过滤槽内设生化滤芯，以过滤水中的重金属或农药成分；第三层过滤槽则设多功能滤芯，以进行杀菌或除臭。

4、本发明多功能水处理过滤系统的各过滤筒均设有压力表，当一或部分过滤筒因压力表侦测到过滤筒中的压力超过预定值时，就会激活逆洗管路，以进行逆清洗的工作；但其它过滤筒则继续保持过滤工作，让继续进行过滤工作的过滤筒的纯净水可由逆洗管路进入逆清洗的过滤筒，进行逆清洗的工作。

附图说明

图 1 ：是本发明的前视图。

图 2 ：是本发明的剖视图。

图 3 ：是本发明单一放大剖视图。

图 4 ：是本发明的侧视图。

图 5 ：是本发明的俯视图

图 6 ：是本发明的过滤筒交换运作实施例

具体实施方式

以下就本发明多功能水处理过滤系统的结构组成及所能产生的功效，配合附图以较佳实施例详细说明如下：

如图 1 及 2 所示，本发明多功能水处理过滤系统，包含：

过滤筒 1 ，过滤筒可依据需求而设置一个或一个以上，本发明设置多个过滤筒，且为了解释本发明的运作方法，以设置二个过滤筒进行说明。如图 2 及 3 所示，各过滤筒 1 内设多个过滤槽 1 0 、 1 1 、 1 2 ，其中：

第一过滤槽１０设多个微孔滤芯２，以进行第一层次的杂质过滤，且每个微孔滤芯２均与第一过滤槽１０的隔板１００栓设，隔板１００再与第一过滤槽１０的筒壁１０１栓固，防止未经过滤的水向第二过滤槽１１渗漏，并设有密封圈１０２，，利用微孔滤芯２过滤杂质，先让纯净水通过微孔滤芯２的滤芯２０，并进入内部信道２１后，经下方的出口２２流到第二过滤槽１１中。再在第一过滤槽１０内设超音波装置２３，利用超音波装置所产生的超音波进行滤除和杀死菌效果。

第二过滤槽１１设多个生化滤芯３，各生化滤芯３均设出水口３０，生化滤芯３设组件３１并与滤芯座３２固设，在滤芯座３２下方设出口３３，因此，当第二过滤槽１１的水经生化滤芯３将水中的重金属或农药成分滤除后，更干净的纯净水会经前述生化滤芯３的出水口３０流入滤芯座３２内部，再经滤芯座３２的下方出口３３进入第三过滤槽１２中。

第三过滤槽１２设多个多功能滤芯４，多功能滤芯４均设入口４０，各多功能滤芯４以固设组件４１与滤芯座４２固设；滤芯座４２上方设入口４３，因此，当经第二过滤槽１１的纯净水，经滤芯座３２的下方出口３３进入第三过滤槽１２的滤芯座４２的入口４３，经多功能滤芯４的入口４０通过多功能滤芯４后，进入第三过滤槽１２中。

如图４～６所示，由入水管路５１流入第一过滤槽１０的水，经过第一过滤槽１０的微孔滤芯２，再经过第二过滤槽１１的生化滤芯３，最后再通过第三过滤槽１２的多功能滤芯４，就可以由连通管路５的出水管路５０流到外侧并进行运用。

前述第二过滤槽１１的滤芯座３２与第三过滤槽１２的滤芯座４２均被固设在隔板１１０上或下方，且隔板１１０与第二过滤槽１１的筒壁１１１栓固，防止未经过滤的水向第三过滤槽１２渗漏，并设有密封圈１１２。

在各过滤筒上方均设有压力表１３，用来侦测过滤筒内的压力，当过滤筒内的压力超过设定值时，代表着各过滤筒内的第一过滤槽１０的微孔滤芯２、第二过滤槽１１的生化滤芯３或第三过滤槽１２的多功能滤芯４，都已积存过多的杂物，应进行逆清洗的工作，可以激活逆洗管路５４运作。

连通管路５，连通设置在各过滤筒之间，各过滤筒均包含有出水管路５０，出水管路５０设置在第三过滤槽１２一侧，出水管路５０上设有远程多功能控制阀５００，远程多功能控制阀５００控制出水管路的启、闭运作，利用出水管路５０将经过滤完成的纯净水输出，以方便被使用。

本发明还设入水管路５１，入水管路５１设远程多功能控制阀５１０（如图４～６所示），入水管路５１的末端并接设到前述第一过滤槽１０。利用入水管路

以将待过滤的水引入第一过滤槽中。

本发明另设泄压管路５２，泄压管路５２设泄压阀５２０，及泄压管路５２末端与入水管路５１衔接，利用泄压管路５２将过滤筒内过高的压力，适时泄放，以确保过滤筒的安全与使用寿命。

本发明还另设排污管路５３，排污管路５３设远程多功能控制阀５３０，及排污管路５３的首端接设到前述第一过滤槽１０上。利用排污管路５３，在过滤筒进行逆清洗后，将污水从第一过滤槽１０排出。

本发明还另设有逆洗管路５４，逆洗管路５４设于各过滤筒１之间，且逆洗管路５４设有流量阀５４０。利用逆洗管路５４引进另一过滤筒的纯净水进行逆洗，确保逆洗后各滤芯干净如初。

本发明的多个过滤筒１，均可以同时运作，以进行水的过滤运作，并将经过滤完成的纯净水经由出水管路５０被送出。本发明可以有部分的过滤筒进行过滤运作，而部分过滤筒则可以进行逆洗的工作，且逆洗的过滤筒与过滤的过滤筒均可以随时交换运作（如图６所示），让本发明不需停机，随时过滤，随时逆洗，以保持各过滤筒的正常运作。

当其中一过滤筒或部分过滤筒，因为前述压力表１３侦测到过滤筒中的压力超过设定值时，可能过滤筒中的第一过滤槽１０的微孔滤芯２、第二过滤槽１１的生化滤芯３或第三过滤槽１２的多功能滤芯４的一个滤芯或多个滤芯已经积存过多的杂物，此时，本发明的控制系统，就会自动激活逆清洗功能，在此同时，如图５所示，若当Ｂ过滤筒需逆清洗时，入水管路５１的远程多功能控制阀５１０将关闭，而Ａ过滤筒的入水管路５１的远程多功能控制阀５１０将持续开启状，让Ａ过滤滤筒继续进行过滤工作，而设置在两过滤筒之间的逆洗管路５４的流量阀５４０将开启，可以让Ａ过滤筒的纯净水经由逆洗管路５４进入Ｂ过滤筒中，纯净水可以对Ｂ过滤筒内部的各个滤芯的杂物进行清洗，最后内含杂质的污水，就会由Ｂ过滤筒的第一过滤槽１０经排污管路５３排出于外。当Ａ过滤筒须过滤时，原理相同。

所以，本发明多功能水处理过滤系统以纯净水进行逆清洗，因此逆清洗过后，得以保持各过滤筒滤芯的干净卫生，因此，不会因为逆清洗而积存杂质，提高其实用性。

本发明虽由前述实施例来描述，但仍可变化其形态与细节，在不脱离本发明的精神下制作。前述为本发明最合理的使用方法，仅为本发明可以具体实施的方式之一，但并不以此为限。

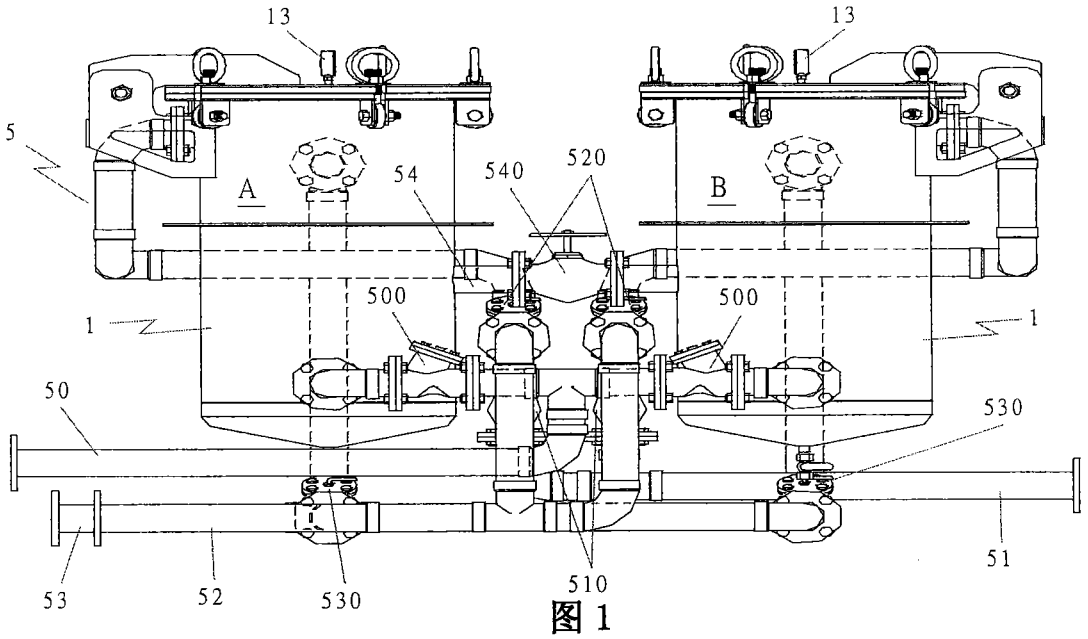

13
13
5
A
B
54
540
520
500
500
1
1
50
530
51
53
52
530
510

图 1

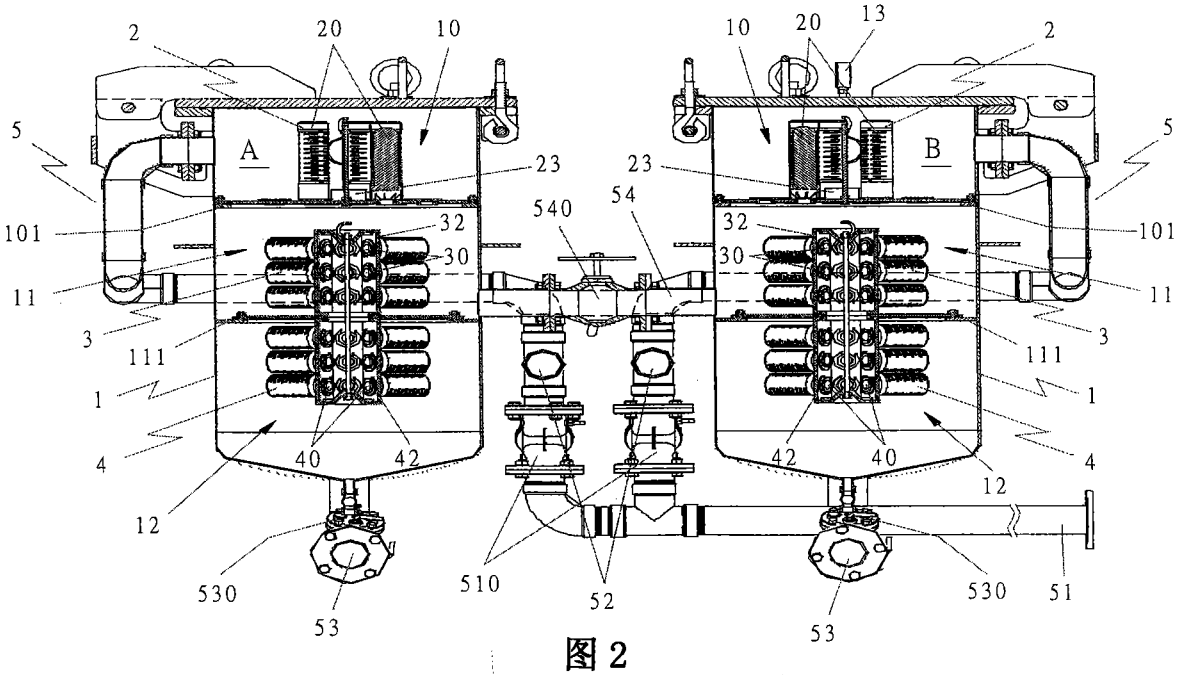

2
20
10
10
20
13
2
5
A
B
5
23
23
101
32
54
540
32
101
30
30
11
11
3
111
111
3
1
1
4
40
42
42
40
4
12
12
530
510
52
530
51
53
53

图 2

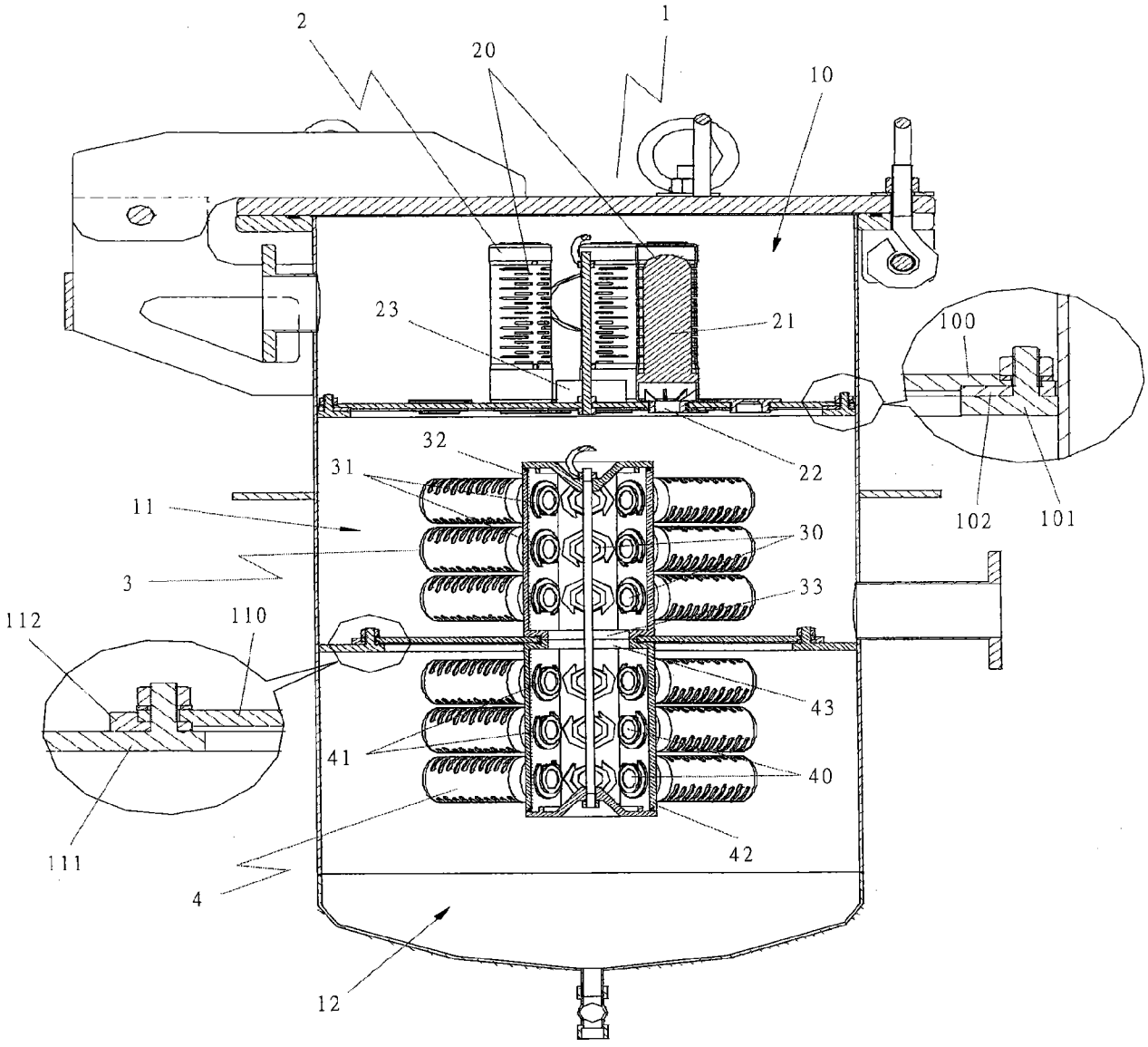

2
1
20
10
23
21
100
32
31
22
11
102
101
30
3
33
112
110
43
41
40
42
111
4
12

图 3

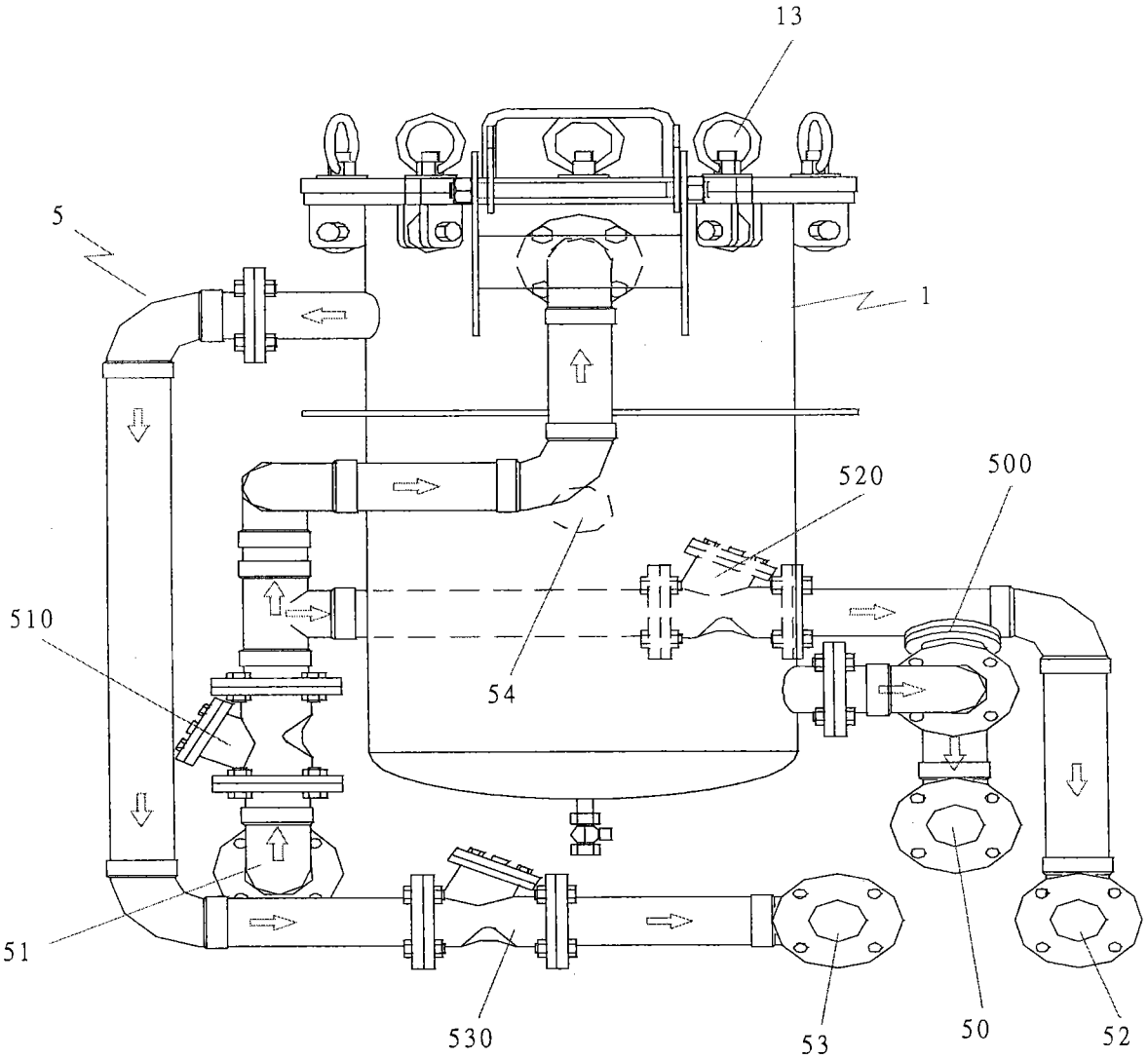


图 4

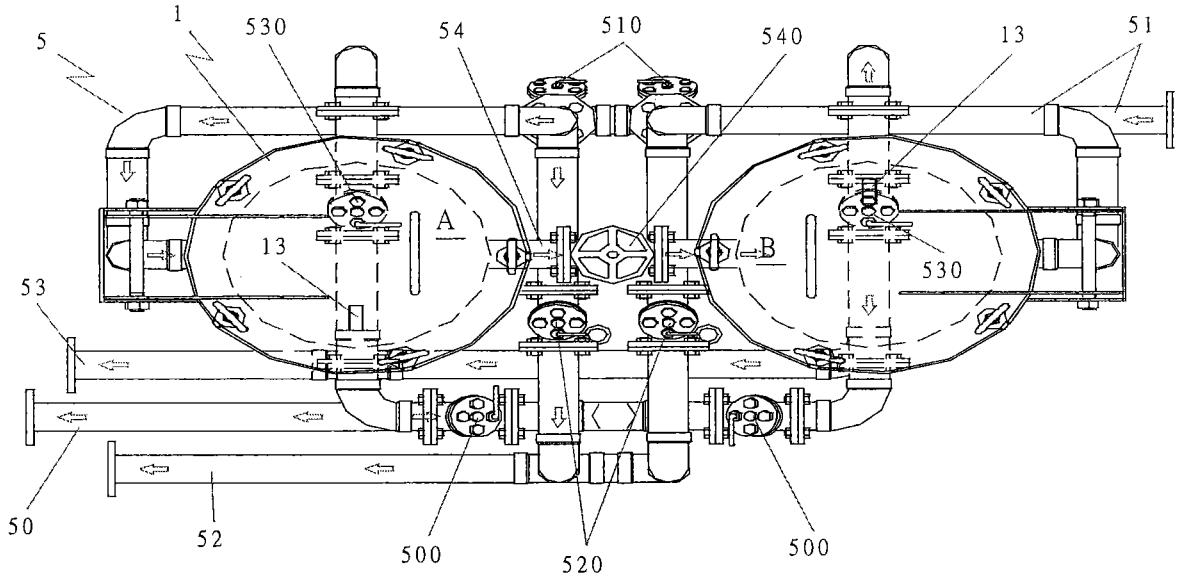

1
530
54
510
540
13
51
5
A
B
13
530
53
50
52
500
520
500

图 5

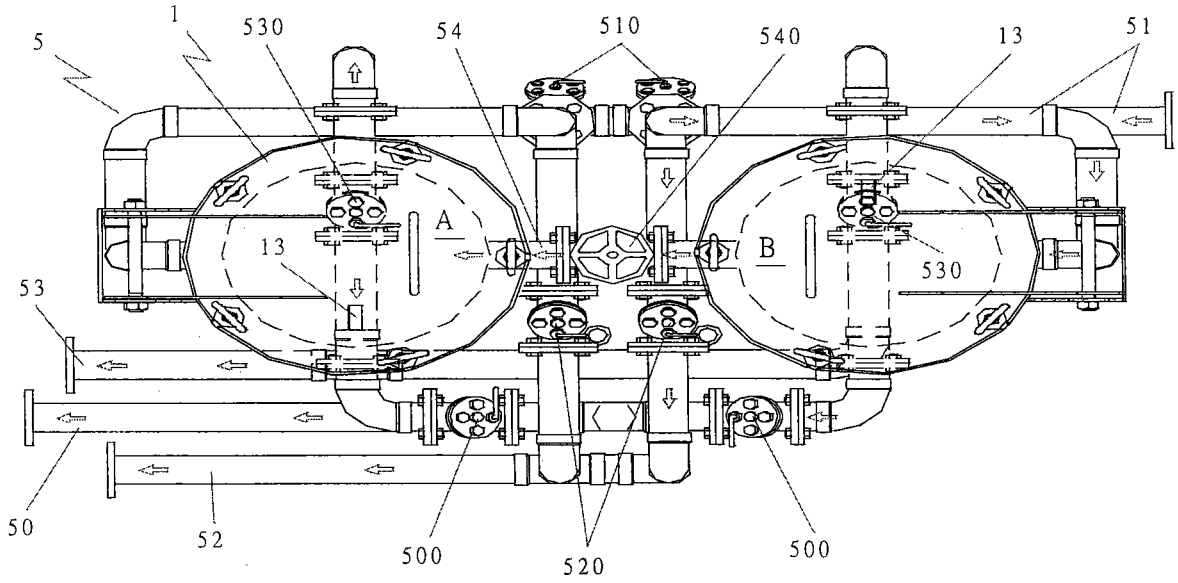

1
530
54
510
540
13
51
5
A
B
13
530
53
50
52
500
520
500

图 6