



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104976400 A

(43) 申请公布日 2015. 10. 14

(21) 申请号 201510417275. X

(22) 申请日 2015. 07. 16

(71) 申请人 泉州万利得节能科技有限公司

地址 362000 福建省泉州市经济技术开发区

崇祥街西路铭利大厦 6-7 层

申请人 汤艺文

(72) 发明人 汤艺文

(51) Int. Cl.

F16K 27/00(2006. 01)

F16K 11/22(2006. 01)

B01D 35/04(2006. 01)

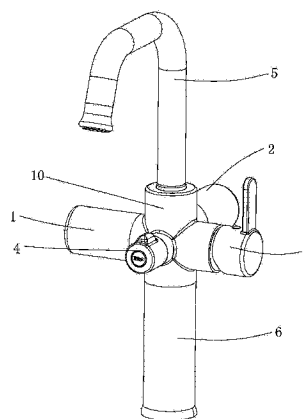
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

多功能一体滤水龙头

(57) 摘要

本发明公开一种多功能一体滤水龙头,包括龙头本体及安装于其上的第一过滤器、第二过滤器和相配合的直饮水阀和冷热水阀,龙头本体具有竖管部,竖管部周侧设有两个过滤接口和两个水阀接口,所述的过滤器横向布置,龙头本体竖管部的上下端为出水接口和进水接口。本发明通过一体化的龙头构造实现直饮水和冷热过滤用水,从而满足用户不同的用水需求,本发明通过两个水阀及相对应的过滤器分别控制直饮水路和冷热水路,最后通过管中管出水结构向外排出,具有结构合理、滤芯更换方便等优点。



1. 一种多功能一体滤水龙头, 其特征在于: 包括龙头本体、第一过滤器、第二过滤器和相配合的直饮水阀和冷热水阀, 龙头本体具有竖管部, 竖管部周侧设有两个过滤接口和两个水阀接口分别用于安装过滤器及水阀, 所述的过滤器横向布置, 龙头本体竖管部的上下端为出水接口和进水接口, 龙头本体的进水接口和出水接口之间设有两水流通道, 所述第一过滤器和第二过滤器安装在龙头本体内的相对应的水流通道上并过滤形成直饮水和冷热水。

2. 根据权利要求 1 所述的多功能一体滤水龙头, 其特征在于: 所述龙头本体的进水接口与安装直饮水阀的水阀接口之间水流通道为冷水流道, 该直饮水阀接口与第一过滤器接口之间的水流通道为冷水流道, 第一过滤器接口与出水口之间的水流通道为直饮水流道; 所述龙头本体的进水接口与安装冷热水阀的水阀接口之间水流通道是由冷水流道和热水流道组成, 该冷热水阀接口与第二过滤器接口之间的水流通道为冷热水混合流道, 第二过滤器接口与出水口之间的水流通道为冷热水过滤流道。

3. 根据权利要求 1 所述的多功能一体滤水龙头, 其特征在于: 所述第一过滤器、第二过滤器、冷热水阀和直饮水阀依次环绕安装在龙头本体竖管部周侧, 其中第一过滤器和直饮水阀在水平方向投影的夹角为 90° , 第二过滤器和冷热水阀在水平方向投影的夹角为 90° , 其中的直饮水阀和冷热水阀优先安装在水龙头的前侧或右侧。

4. 根据权利要求 1 所述的多功能一体滤水龙头, 其特征在于: 所述龙头本体出水接口连接出水弯管, 该弯管为内、外管的管中管结构, 龙头本体出水接口的底部中心设有直饮水流道出口, 该出口与出水弯管的内管相通, 龙头本体出水接口的侧壁设有冷热水过滤流道出口, 该出口与出水弯管内、外管之间的通道相通, 出水弯管底端设有分水座, 该分水座将龙头本体上的直饮水流道出口和冷热水过滤流道出口分别与出水弯管的内外管流道连通。

5. 根据权利要求 1 所述的多功能一体滤水龙头, 其特征在于: 所述第一、二过滤器均包括滤芯及筒状外罩, 外罩置于滤芯外侧并与龙头本体的过滤接口可拆卸连接, 外罩与滤芯之间及滤芯内形成过滤流道, 其中滤芯呈水平横向布设。

6. 根据权利要求 2 所述的多功能一体滤水龙头, 其特征在于: 所述龙头本体的第一过滤接口的中心设有回流孔柱, 该孔柱一侧设有直饮水阀控制的进水通道, 该通道一侧壁为第一过滤接口的内壁; 龙头本体的第二过滤接口的中心设有回流孔柱, 该孔柱一侧设有冷热水阀控制的进水孔道。

7. 根据权利要求 1 所述的多功能一体滤水龙头, 其特征在于: 所述直饮水阀为快开龙头开关控制冷水流道内水流量大小, 冷热水阀为冷热水调节阀用于调配冷热水混合比例。

8. 根据权利要求 1 至 7 之一所述的多功能一体滤水龙头, 其特征在于: 所述龙头本体的进水接口设有冷水流道入口和热水流道入口, 其中的冷水流道向龙头本体内分支后分别向直饮水阀接口和冷热水阀接口延伸, 热水流道向龙头本体内冷热水阀接口延伸, 在龙头本体的进水接口连接一加高管。

多功能一体滤水龙头

技术领域

[0001] 本发明公开一种多功能一体滤水龙头,按国际专利分类表(IPC)划分属于水龙头技术领域,尤其是涉及一种直饮过滤加冷热水过滤的龙头结构。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平提高和社会严重污染的环境,人们越来越重视用水的品质,各种过滤装置或设备被广泛地应用于水管终端的龙头上,以确保用水的卫生及安全,自来水管内水流往往含有大量杂质或细菌等,需要过滤才能饮用(直饮水或净水),而日常用水如洗菜、洗水果也需要一定程度的过滤,才能保证食用安全。

[0003] 中国文献 CN204459353U 公开一种自来水带冷热水过滤水龙头,包括龙头本体、过滤芯及出水管,龙头本体设有出水座用于安装出水管,龙头本体进水端口设有直饮冷水进入孔、冷热水进入孔并分别向龙头体内延伸形成直饮冷水流道及冷热水流道,与直饮冷水进入孔相连的水龙头外管路上安装直饮过滤器。上述过滤芯是竖向安装在本体顶部,而出水管设置在一侧,整体外观差;直饮水外接的过滤器一般有两种,一种是安装在户外的大型过滤器,另一种是安装在水池或菜盘下面,外装过滤器缺点如下:

- 1、安装不方便,需要专业人员进行组装;
- 2、占地多,尤其是大型过滤器要求较大的容纳空间;
- 3、成本高;

4、更换滤芯不方便,由于过滤器需要定期更换,以保证过滤水质,尤其是大型过滤器更是需要专业人员进行更换滤芯。

[0004] 市场上,冷热水过滤器往往设置在水龙头外,同样具有上述缺陷或不足。目前,市场上还没有一种直饮过滤和冷热水过滤结合成一体的水龙头,故,才有本发明提出。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种多功能一体滤水龙头,将两个过滤芯与龙头本体结合实现一体化龙头结构,通过该水龙头,冷水过滤成净水可直饮,冷热水过滤提供生活洗涤如洗菜、洗水果等。

[0006] 为达到上述目的,本发明是通过以下技术方案实现的:

一种多功能一体滤水龙头,包括龙头本体、第一过滤器、第二过滤器和相配合的直饮水阀和冷热水阀,龙头本体具有竖管部,竖管部周侧设有两个过滤接口和两个水阀接口分别用于安装过滤器及水阀,所述的过滤器横向布置,龙头本体竖管部的上下端为出水接口和进水接口,龙头本体的进水接口和出水接口之间设有两水流通道,所述第一过滤器和第二过滤器安装在龙头本体内的相对应的水流通道上并过滤形成直饮水和冷热水。

[0007] 进一步,所述龙头本体的进水接口与安装直饮水阀的水阀接口之间水流通道为冷水流道,该直饮水阀接口与第一过滤器接口之间的水流通道为冷水流道,第一过滤器接口与出水口之间的水流通道为直饮水流道;所述龙头本体的进水接口与安装冷热水阀的水阀

接口之间水流通道是由冷水流道和热水流道组成,该冷热水阀接口与第二过滤器接口之间的水流通道为冷热水混合流道,第二过滤器接口与出水口之间的水流通道为冷热水过滤流道。

[0008] 进一步,所述第一过滤器、第二过滤器、冷热水阀和直饮水阀依次环绕安装在龙头本体竖管部周侧,其中第一过滤器和直饮水阀在水平方向投影的夹角为 90° ,第二过滤器和冷热水阀在水平方向投影的夹角为 90° ,其中的直饮水阀和冷热水阀优先安装在水龙头的前侧或右侧。

[0009] 进一步,所述龙头本体出水接口连接出水弯管,该弯管为内、外管的管中管,龙头本体出水接口的底部中心设有直饮水流道出口,该出口与出水弯管的内管相通,龙头本体出水接口的侧壁设有冷热水过滤流道出口,该出口与出水弯管内、外管之间的通道相通,出水弯管底端设有分水座,该分水座将龙头本体上的直饮水流道出口和冷热水过滤流道出口分别与出水弯管的内外管流道连通。

[0010] 进一步,所述第一、二过滤器均包括滤芯及筒状外罩,外罩置于滤芯外侧并与龙头本体的过滤接口可拆卸连接,外罩与滤芯之间及滤芯内形成过滤流道,其中滤芯呈水平横向布设。

[0011] 进一步,所述龙头本体的第一过滤接口的中心设有回流孔柱,该孔柱一侧设有直饮水阀控制的进水通道,该通道一侧壁为第一过滤接口的内壁;龙头本体的第二过滤接口的中心设有回流孔柱,该孔柱一侧设有冷热水阀控制的进水孔道。

[0012] 进一步,所述直饮水阀为快开龙头开关控制冷水流道内水流量大小,冷热水阀为冷热水调节阀用于调配冷热水混合比例。

[0013] 进一步,所述龙头本体的进水接口设有冷水流道入口和热水流道入口,其中的冷水流道向龙头本体内分支后分别向直饮水阀接口和冷热水阀接口延伸,热水流道向龙头本体内冷热水阀接口延伸,在龙头本体的进水接口连接一加高管。

[0014] 本发明通过一体化的龙头构造实现直饮水和冷热过滤用水,从而满足用户不同的用水需求,本发明通过两个水阀及相对应的过滤器分别控制直饮水路和冷热水路,最后通过管中管的出水结构向外排出,具有结构合理、滤芯更换方便等优点。

附图说明

[0015] 图1是本发明实施例示意图。

[0016] 图2是本发明实施例另一示意图。

[0017] 图3是本发明实施例剖视图。

[0018] 图4是本发明实施例另一剖视图。

[0019] 图5是本发明龙头本体示意图。

[0020] 图6是本发明龙头本体另一示意(第二过滤接口方向)图。

[0021] 图7是本发明龙头本体另一示意(冷热水阀接口方向)图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

实施例:请参阅图1至图7,一种多功能一体滤水龙头,包括龙头本体10、第一过滤器

1、第二过滤器 2 和相配合的直饮水阀 4 和冷热水阀 3, 龙头本体 1 具有竖管部 100, 竖管部周侧设有两个过滤接口 101、102 和两个水阀接口 103、104 分别用于安装过滤器及水阀, 所述的过滤器 1、2 横向布置, 龙头本体 1 竖管部的上下端为出水接口 105 和进水接口 106, 龙头本体 1 的进水接口和出水接口之间设有两水流通通道, 所述第一过滤器 1 和第二过滤器 2 安装在龙头本体内的相对应的水流通通道上并过滤形成直饮水和冷热水。龙头本体 1 的进水接口 106 与安装直饮水阀 4 的水阀接口 104 之间水流通通道为冷水流道, 该直饮水阀接口 104 与第一过滤器接口 101 之间的水流通通道为冷水流道, 第一过滤器接口 101 与出水接口 105 之间的水流通通道为直饮水流道; 所述龙头本体 1 的进水接口 106 与安装冷热水阀的水阀接口 103 之间水流通通道是由冷水流道和热水流道组成, 该冷热水阀接口 103 与第二过滤器接口 102 之间的水流通通道为冷热水混合流道, 第二过滤器接口 102 与出水接口 105 之间的水流通通道为冷热水过滤流道。本发明的第一过滤器 1、第二过滤器 2、冷热水阀 3 和直饮水阀 4 依次环绕安装在龙头本体竖管部 100 周侧并呈十字形布置, 其中第一过滤器 1 和直饮水阀 4 在水平方向投影的夹角为 90° , 第二过滤器 2 和冷热水阀 3 在水平方向投影的夹角为 90° , 其中的直饮水阀 4 和冷热水阀 3 优先安装在水龙头的前侧或右侧。所述龙头本体 1 出水接口连接出水弯管 5, 该弯管为内、外管 51、52 的管中管, 龙头本体 1 出水接口的底部中心设有直饮水流道出口, 该出口与出水弯管的内管相通, 龙头本体 1 出水接口的侧壁设有冷热水过滤流道出口, 该出口与出水弯管内、外管之间的通道相通, 出水弯管 5 底端设有分水座 50, 该分水座将龙头本体上的直饮水流道出口和冷热水过滤流道出口分别与出水弯管的内外管流道连通。本发明的第一、二过滤器 1、2 均包括滤芯及筒状外罩, 外罩置于滤芯外侧并与龙头本体的过滤接口可拆卸连接, 外罩与滤芯之间及滤芯内形成过滤流道, 其中滤芯呈水平横向布设。如图 5、图 6 所示, 本发明龙头本体 1 的第一过滤接口 101 的中心设有回流孔柱 1011, 该孔柱一侧设有直饮水阀控制的进水通道 1012, 该通道一侧壁为第一过滤接口 101 的内壁; 龙头本体 1 的第二过滤接口 102 的中心设有回流孔柱 1021, 该孔柱一侧设有冷热水阀控制的进水孔道 1022。本发明采用的直饮水阀 4 为快开龙头开关控制冷水流道内水流量大小, 冷热水阀 3 为冷热水调节阀用于调配冷热水混合比例。本发明龙头本体 1 的进水接口设有冷水流道入口和热水流道入口, 其中的冷水流道向龙头本体内分支后分别向直饮水阀接口 104 和冷热水阀接口 103 延伸, 热水流道向龙头本体内冷热水阀接口延伸, 在龙头本体 1 的进水接口连接一加高管 6。龙头本体 1 的水阀接口 103 设有冷水进孔 1031、热水进孔 1032 和混水出孔 1033, 如图 7 所示。

[0023] 本发明龙头本体相对的前面中间部设有直饮水阀 4 和右侧的冷热水阀 3, 冷热水阀控制冷热水进入龙头本体后方的过滤器过滤后返回到龙头体内冷热水流道自出水管的内外管之间流出, 直饮水阀控制直饮水经过龙头本体的左侧滤芯过滤后从内管流出。

[0024] 本发明特点是把冷热水过滤、直饮水过滤集成在龙头本体内, 解决了目前只有直饮水过滤或仅有冷热过滤龙头结构的缺陷, 具有如下有益效果:

1、本发明由于直饮过滤和冷热水过滤的过滤器直接安装在龙头本体上, 结构紧凑, 实用方便, 尤其是更换滤芯方便;

2、本发明的两过滤器横向安装在龙头本体侧面, 其过滤水路位于是水平方向上, 与目前竖向安装的过滤器相比, 过滤效果更好;

3、本发明冷水过滤成净水可直饮, 而冷热水过滤后不能直接喝, 只能洗菜、水果等, 两

过滤器的过滤成份不同所致,可以满足用户的不同需求,水龙头安装方便,整体外观漂亮。

[0025] 本发明并不限于上述实施方式,采用与本发明上述实施例相同或近似的结构设计或在本发明的精髓和范围上做的替代、修改、等效方法以及方案,均在本发明的保护范围之内。

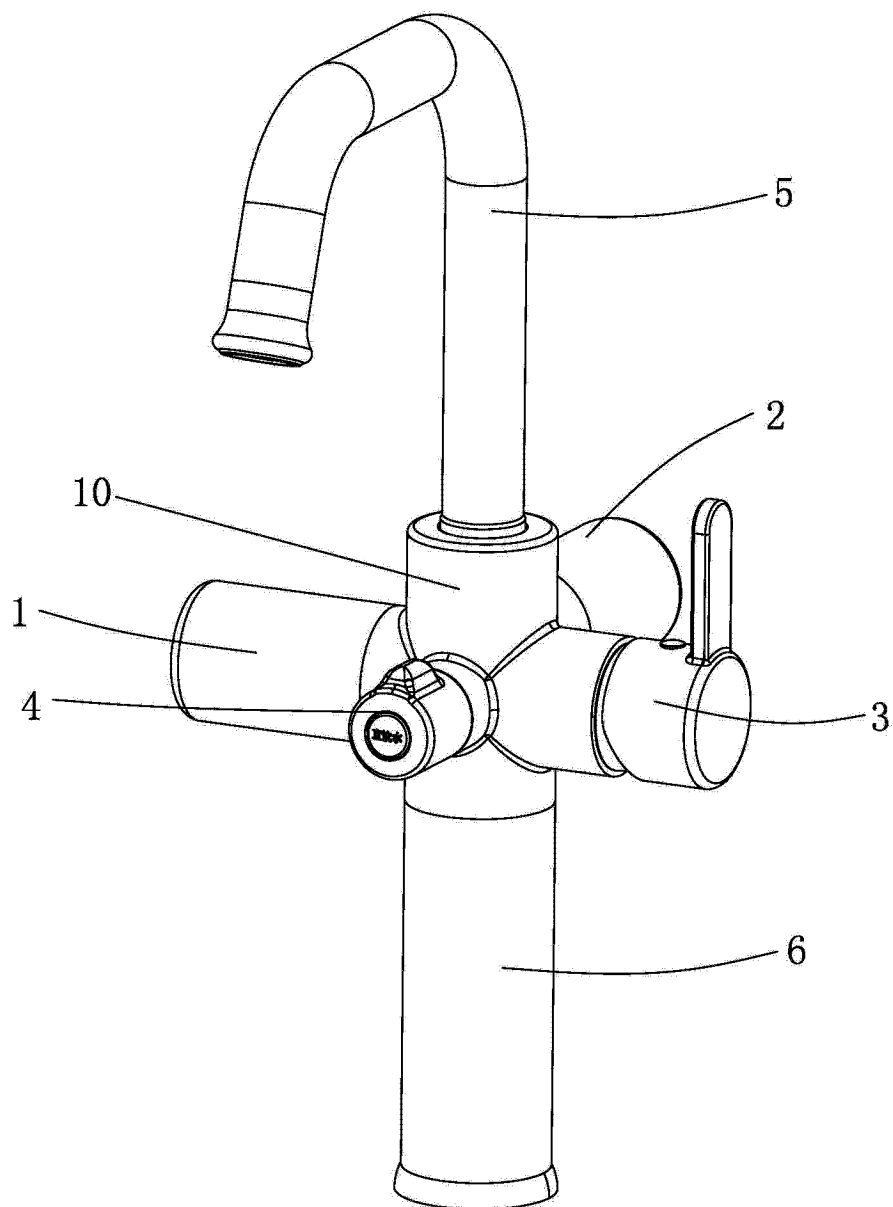


图 1

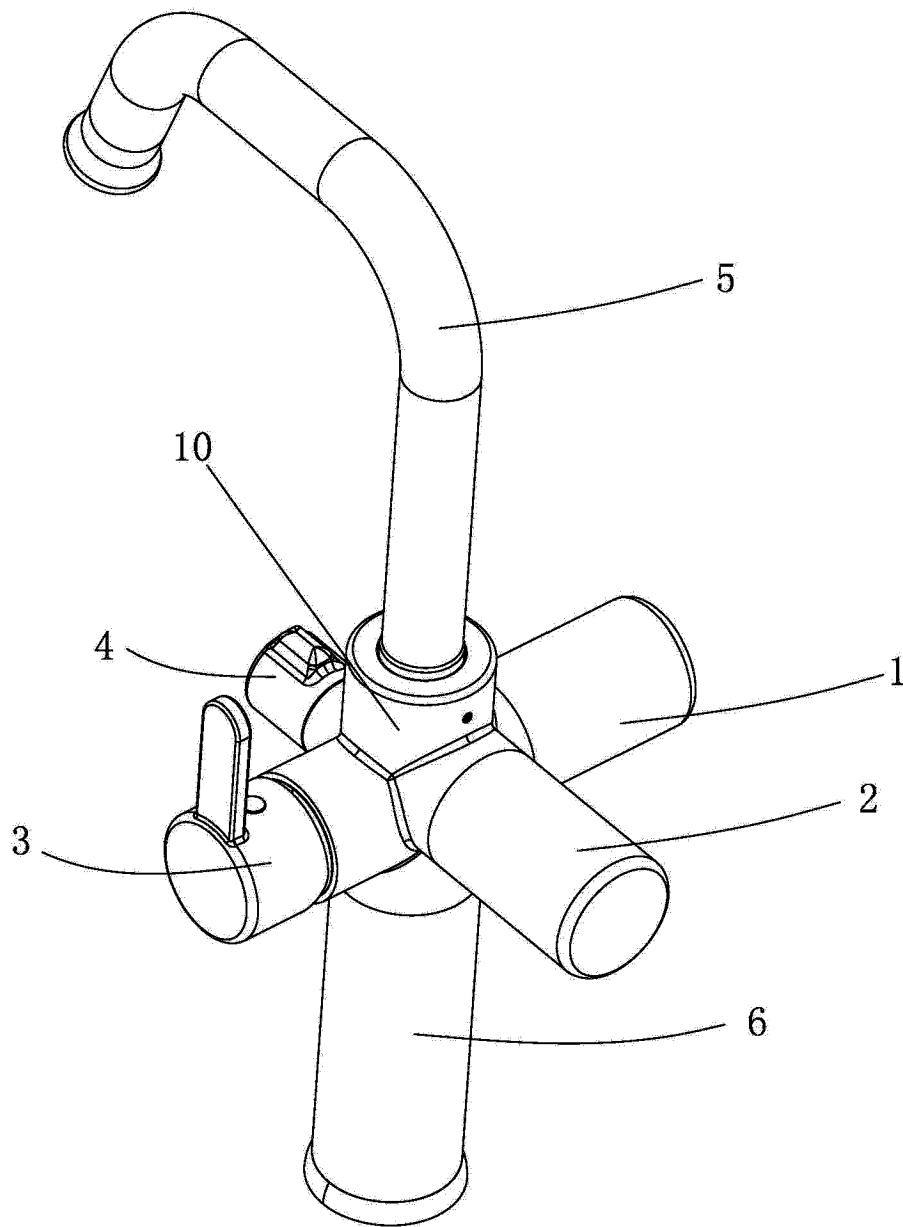


图 2

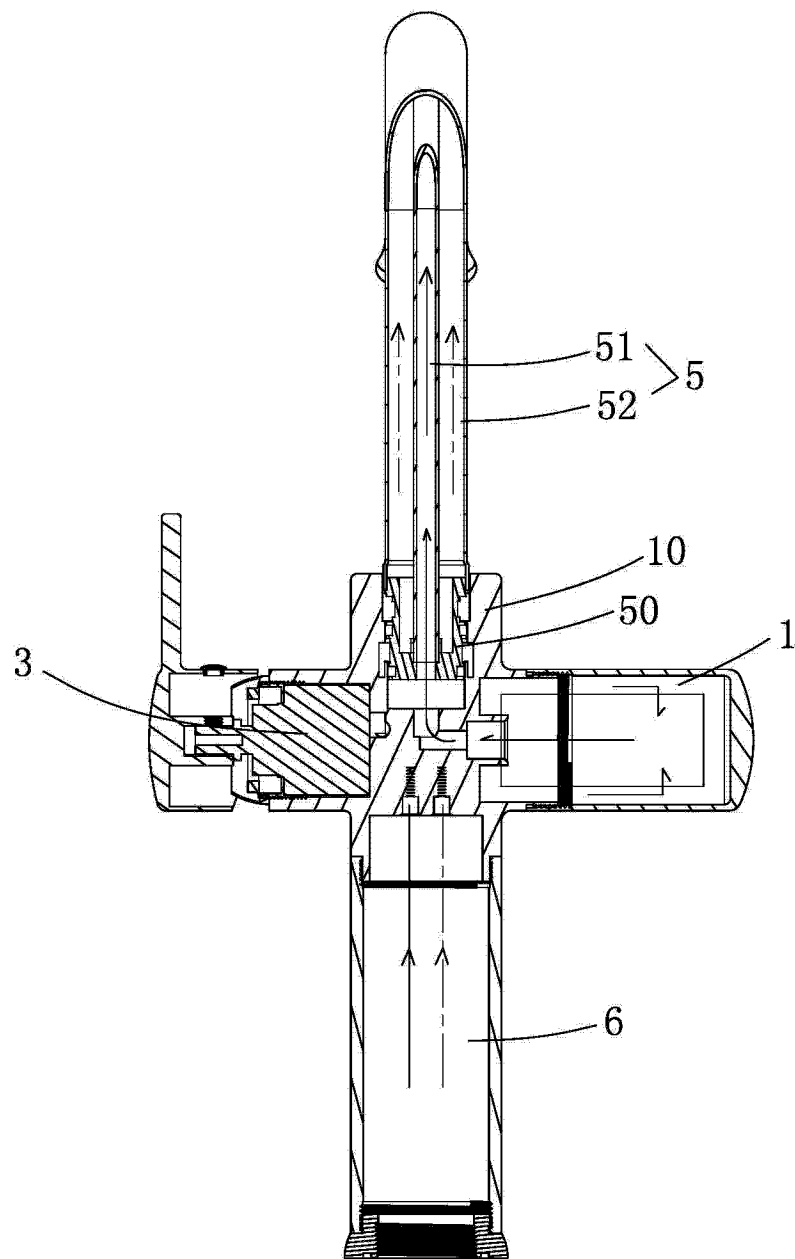


图 3

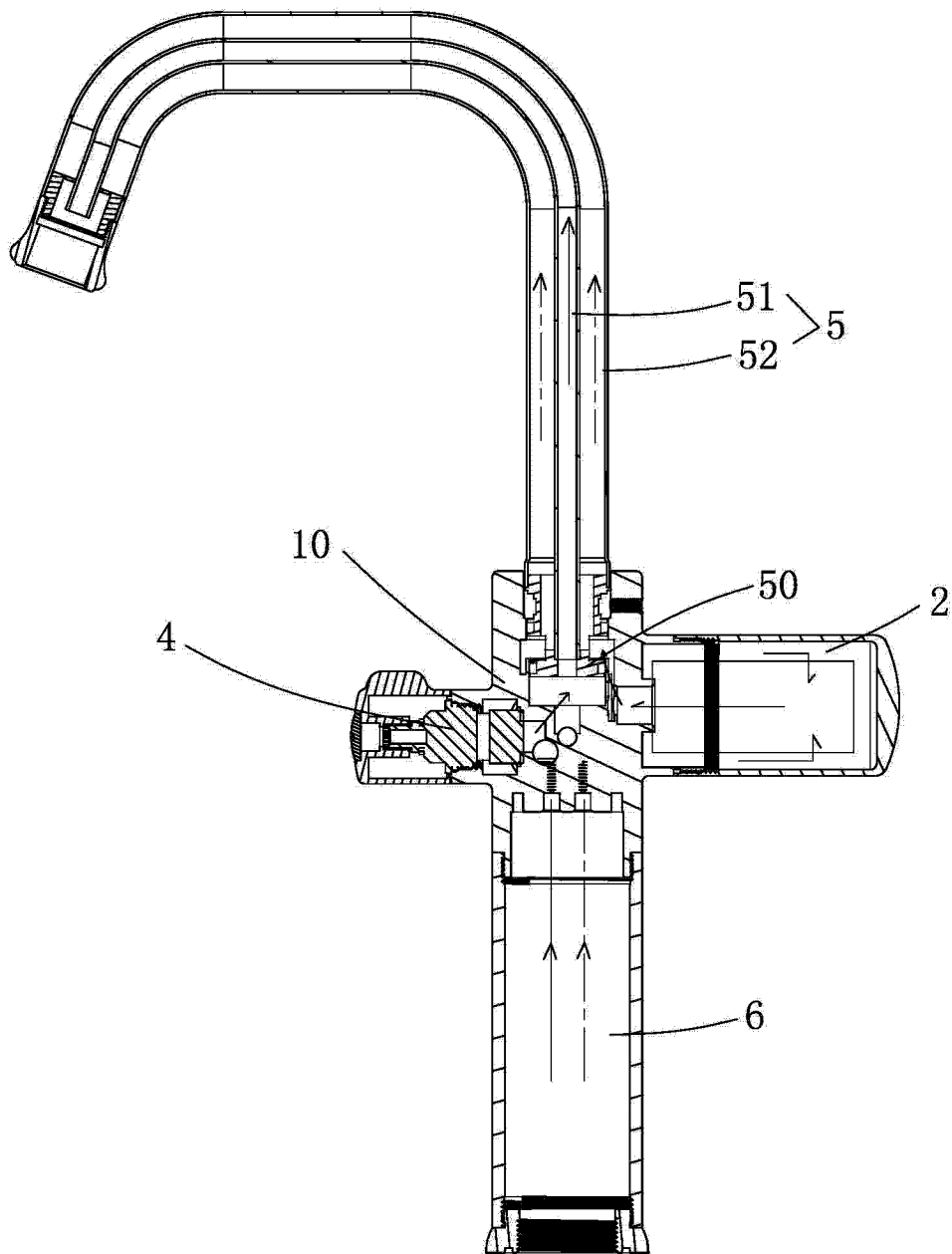


图 4

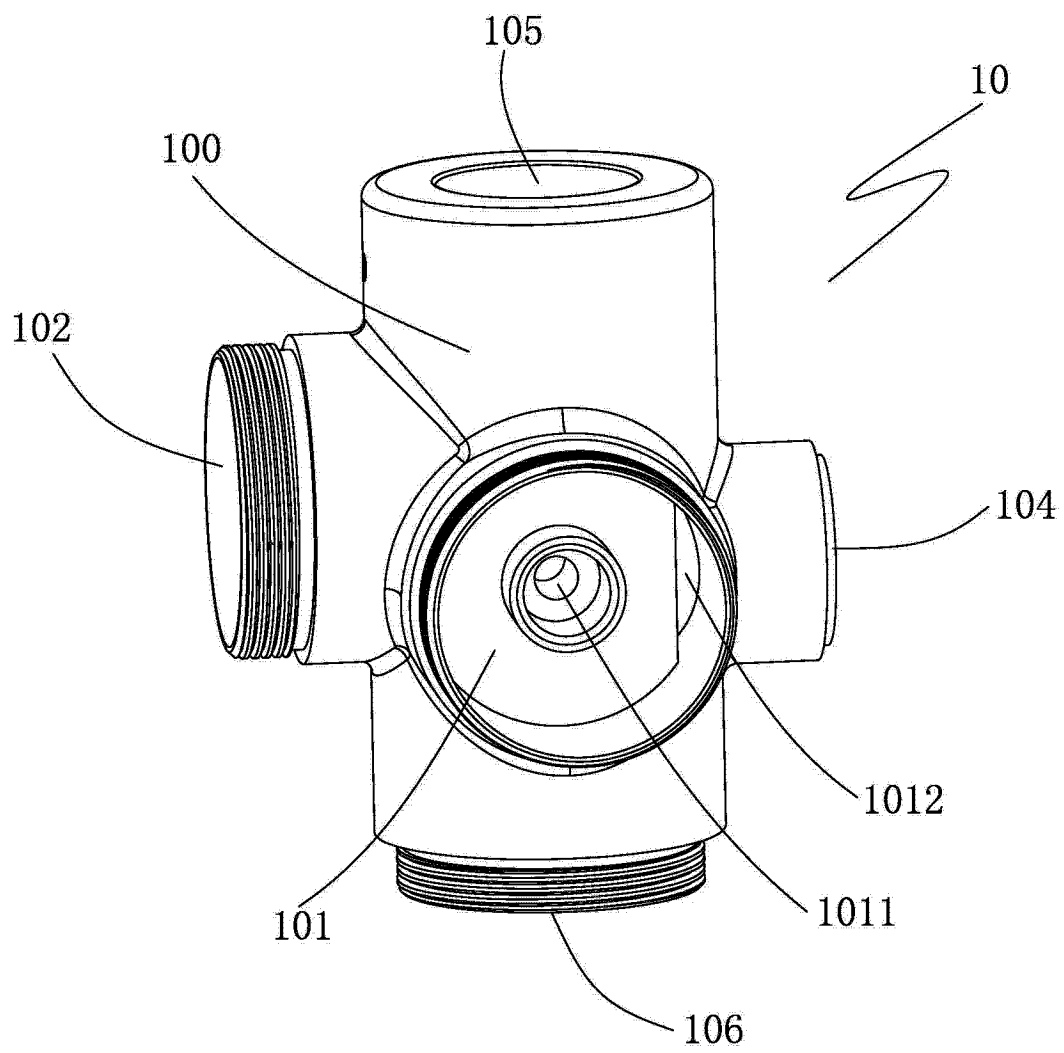


图 5

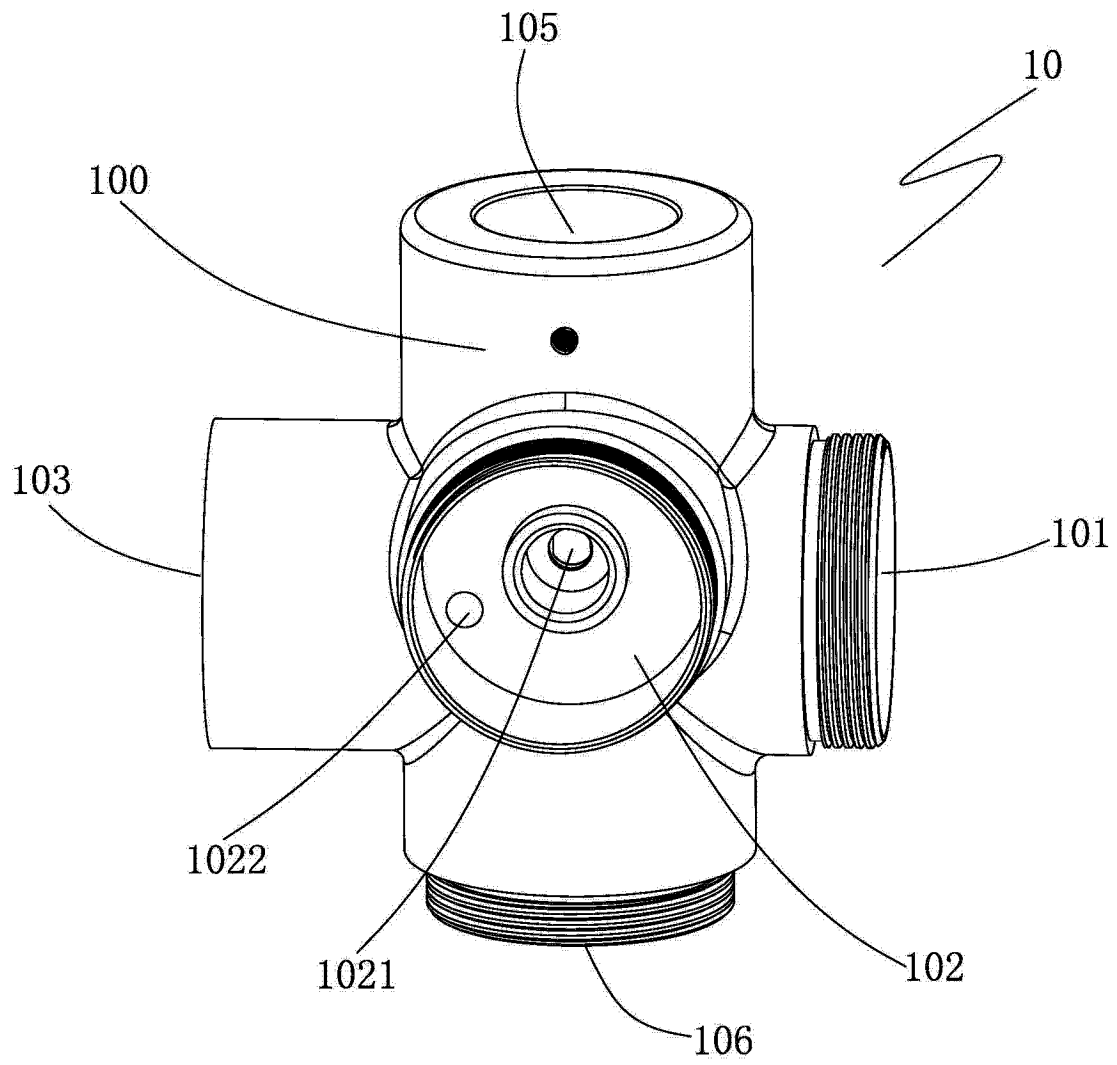


图 6

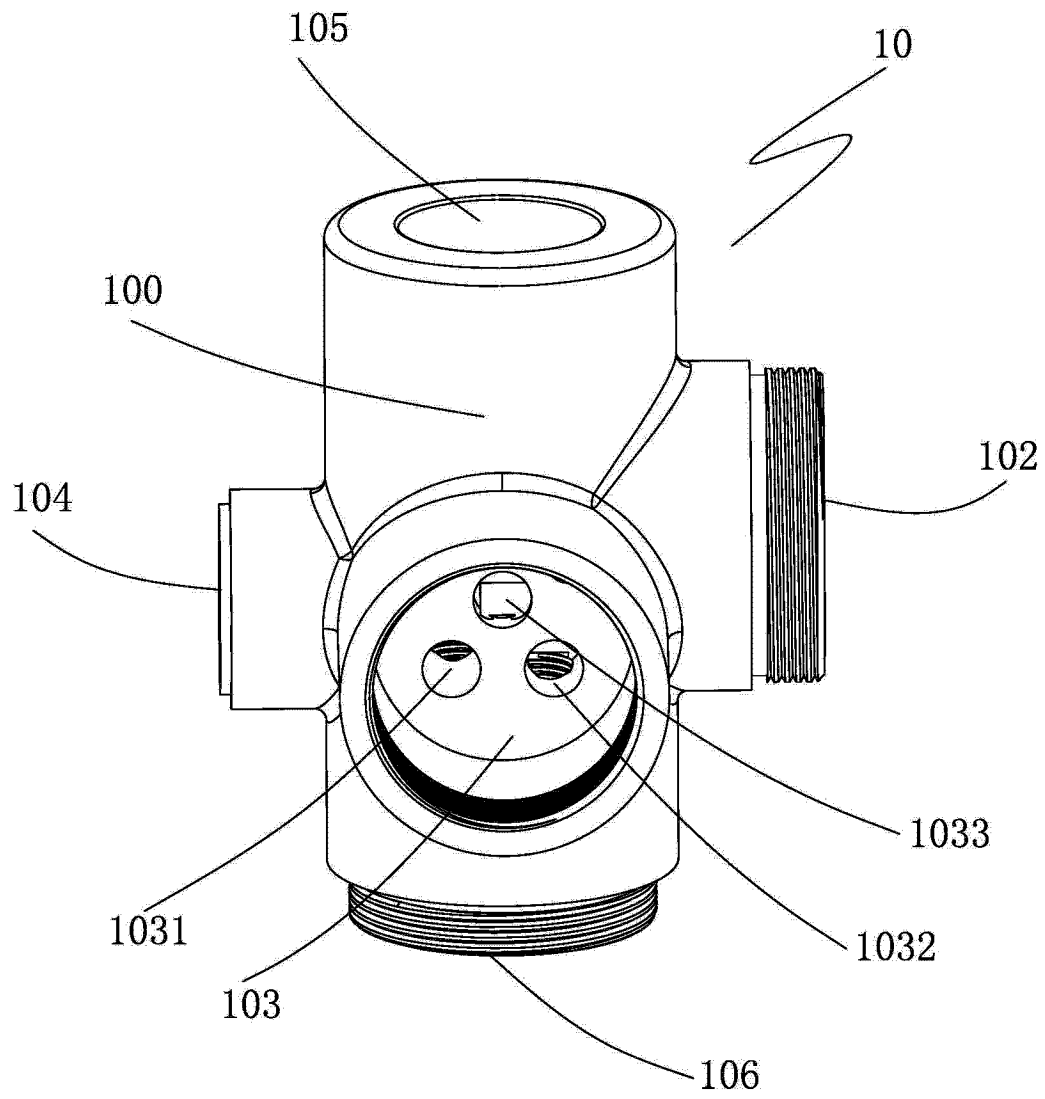


图 7