(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 211289133 U
(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201921012011.6

(22)申请日 2019.06.28

(73)专利权人 深圳市磐石科技工程技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田街道五和南路2号星火online17栋

(72)发明人 汤家宏

(74)专利代理机构 深圳市智享知识产权代理有限公司 44361

代理人 王琴 蒋慧

(51)Int.Cl.

F16L 41/02(2006.01)

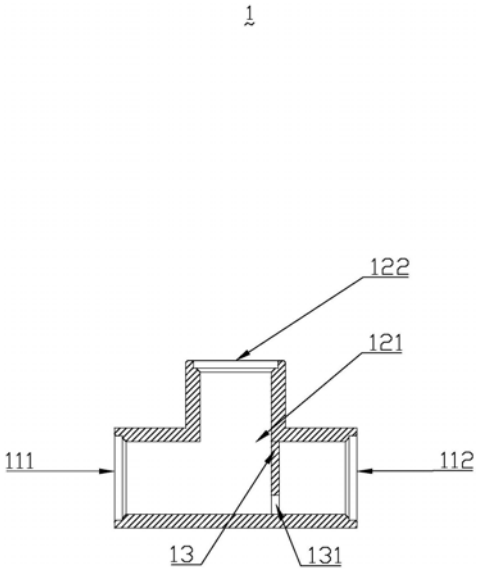
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

三通管装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种管道分流用三通管，所述三通管装置包括第一管体、第二管体及第一阻挡件，所述第一管体包括第一进水端和第一出水端，所述第二管体包括第二进水端和第二出水端，所述第二进水端与所述第一管体连通，以使第一管体与第二管体贯通，形成具有三个方向相通的三通管，所述第一阻挡件设置于所述第一管体内，且设于所述第一进水端与所述第一出水端之间，以使由所述第一进水端进入的水流流至所述第二进水端。本实用新型的三通管装置通过在三通管内设置一阻挡件，进而实现控制水流方向的作用，结构简单，成本更低。



CN 211289133 U

1.一种三通管装置,所述三通管装置包括第一管体、第二管体及第一阻挡件,所述第一管体包括第一进水端和第一出水端,所述第二管体包括第二进水端和第二出水端,所述第二进水端与所述第一管体侧壁连通,以使第一管体与第二管体贯通,形成具有三个方向相通的三通管路,所述第一阻挡件设置于所述第一管体内,且设于所述第一进水端与所述第一出水端之间以使由所述第一进水端进入的水流流至所述第二进水端;

所述第一阻挡件与所述第一管体的尺寸适配,并且所述第一阻挡件远离所述第二管体的一侧设有第一开口,

其特征在于:所述第一开口设定为圆形,所述第一开口的直径与所述第一管体的直径之比为1/4～1/2。

2.如权利要求1中所述的三通管装置,其特征在于:所述第一管体与所述第二管体之间贯通设置,且所述第一管体的轴向与所述第二管体的轴向之间形成60度～120度的夹角。

3.如权利要求1-2中任一项所述的三通管装置,其特征在于:所述三通管装置包括第二阻挡件,所述第二阻挡件设置于所述第一管体内,将所述第一进水端划分为一侧,将所述第一出水端与所述第二进水端划分为一侧。

4.如权利要求3中所述的三通管装置,其特征在于:所述第二阻挡件与所述第一管体的尺寸适配,并且所述第二阻挡件靠近所述第二管体的一侧设有第二开口。

5.如权利要求4中所述的三通管装置,其特征在于:所述第二开口设定为圆形,所述第二开口的直径大于第一开口的直径。

6.如权利要求5中所述三通管装置,其特征在于:所述第一阻挡件与第二阻挡件设置位置与所述第二管体的管壁齐平,所述第二开口的直径与所述第一管体的直径之比为1/2～1。

三通管装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及管材领域，尤其涉及一种三通管装置。

【背景技术】

[0002] 现有的水管在使用时，为了改变水流的方向一般都会使用具有控制阀的三通管，进而通过阀控制水流的方向，但这种具有控制阀的三通管购买成本较高，而且具有控制阀的三通管制造难度较大，且其控制和维护的成本较高，不利于此类三通管的大范围应用。

【实用新型内容】

[0003] 为解决现有技术中存在的问题，本实用新型提供一种新型三通管装置。

[0004] 本实用新型解决技术问题所采用的方案是提供一种三通管装置，所述三通管装置包括第一管体、第二管体及第一阻挡件，所述第一管体包括第一进水端和第一出水端，所述第二管体包括第二进水端和第二出水端，所述第二进水端与所述第一管体侧壁连通，以使第一管体与第二管体贯通，形成具有三个方向相通的三通管路，所述第一阻挡件设置于所述第一管体内，且设于所述第一进水端与所述第一出水端之间以使由所述第一进水端进入的水流流至所述第二进水端；所述第一阻挡件与所述第一管体的尺寸适配，并且所述第一阻挡件远离所述第二管体的一侧设有第一开口；所述第一开口设定为圆形，所述第一开口的直径与所述第一管体的直径之比为1/4～1/2。

[0005] 优选地，所述第一管体与所述第二管体之间贯通设置，且所述第一管体的轴向与所述第二管体的轴向之间形成60度～120度的夹角。

[0006] 优选地，所述三通管装置包括第二阻挡件，所述第二阻挡件设置于所述第一管体内，将所述第一进水端划分为一侧，将所述第一出水端与所述第二进水端划分为一侧。

[0007] 优选地，所述第二阻挡件与所述第一管体的尺寸适配，并且所述第二阻挡件靠近所述第二管体的一侧设有第二开口。

[0008] 优选地，所述第二开口设定为圆形，所述第二开口的直径大于第一开口的直径。

[0009] 优选地，所述第一阻挡件与第二阻挡件设置位置与所述第二管体的管壁齐平，所述第二开口的直径与所述第一管体的直径之比为1/2～1。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型三通管装置具有以下优点：

[0011] 通过在三通管内设置第一阻挡件，所述第一阻挡件上设有第一开口，所述第一开口的直径小于所述第一管体的直径，第一管体内的水流部分通过第一开口流至第一出水端，部分由于阻挡件的阻挡流入第二进水端，由第二出水端流出，以此达到分流的目的，这样的设计结构简单，制造与使用成本更低。而且本实用新型所提供的三通管装置还可以特别地适用于循环热水的系统中。

[0012] 在第一阻挡件上设置开口，以使部分水流从第一进水端流进，通过阻挡件的阻挡作用流至第二管体，部分水流通过开口从第一出水端流出，由于第一开口尺寸小于第一管体与第二管体尺寸，可使水流更多的流向第二管体，以达到给水流定一个优先流向。

[0013] 所述第一管体与所述第二管体形成60度～120度的夹角，以减少水流对三通管的冲击，延长其使用寿命。

【附图说明】

[0014] 图1是本实用新型的第一实施例所提供的三通管装置的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的第一实施例所提供的三通管装置中三通管结构与第一阻挡件的剖面示意图。

[0016] 图3是本实用新型第二实施例所提供的三通管装置中三通管、第一阻挡件及第二阻挡件的剖面示意图。

[0017] 图4是本实用新型第二实施例所提供的三通管装置的立体示意图。

[0018] 图5是本实用新型第三实施例的三通管装置的剖面示意图。

[0019] 附图标识说明：

[0020] 三通管装置；11、第一管体；12、第二管体；13、第一阻挡件；15、水流；111第一进水端；112、第一出水端；121、第二进水端；122、第二出水端；131、第一开口；151、第一水流；152、第二水流；24、第二阻挡件；241、第二开口；

[0021] 33、第一阻挡件；331、第一阻挡部；332、第二阻挡部； 333、第三阻挡部；3321、第三开口；

【具体实施方式】

[0022] 为了使本实用新型的目的，技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施实例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0023] 请参阅图1，本实用新型第一实施例提供的一种三通管装置1，其包括第一管体11和第二管体12，第一管体 11包括第一进水端111与第一出水端112，第二管体12 包括第二进水端121与第二出水端122，第二进水端121 与第一管体11连通，以使第一管体11与第二管体12贯通，形成具有三个方向相通的三通管路。使用时，水流 15从第一进水端111流进三通管装置1，之后，所述水流 15可分为第一水流151及第二水流152两部分，其中，所述第一水流151从所述第一出水端112流出，所述第二水流152经过所述第二进水端121，并从所述第二出水端 122流出，也即，所述水流15在所述第一进水端111、第一出水端112与第二出水端122之间形成“人”字型水流，以实现控制水流15方向的作用。可以理解，第一管体11 与第二管体12的连接方式包括但不限于熔接、焊接、一体成型等。

[0024] 请参阅图2，所述三通管装置1内设有第一阻挡件13，所述第一阻挡件13设置于所述第一管体11内，且设于所述第一进水端111与所述第一出水端112之间，以使所述第一进水端111进入的水流15流至所述第二进水端121，所述第一阻挡件13的尺寸与第一管体11的尺寸适配。所述第一阻挡件13远离所述第二管体12的一侧设置有第一开口131。为了使水流15更为流畅，减少水流15阻力，可将所述第一开口131设定为圆形，所述第一开口131 的直径与第一管体11的直径之比为1/4～1/2，为了减少第一出水端112对所述第二出水端122出水量的影响，所述第一开口131与所述第一管体11的尺寸之比还可为 1/4～3/8。

[0025] 在本实施例中，所述第一开口131尺寸的设计可以使流向第一出水端112的第一水

流151减少，从而使更多的第二水流152通过第二出水端122流出。

[0026] 请参阅图3，本实用新型的第二实施例提供的三通管装置1，所述三通管装置1内设有第二阻挡件24，所述第二阻挡件24设置于所述第一管体11内，将所述第一进水端111划分为一侧，将所述第一出水端112与第二出水端122划分为一侧，所述第二阻挡件24尺寸与第一管体11 尺寸适配。所述第二阻挡件24靠近第二管体12一侧设有第二开口241。为了使水流更为流畅，减少水流阻力，可将所述第二开口241设定为圆形，所述第二开口241的直径与第一管体11的直径之比为1/2～1，当所述第二开口 241的直径与所述第一管体11的直径之比为1时，即与本三通管装置的第一实施例相同，因此，可以进一步的限定本实施例中所述第二开口241的直径与所述第一管体 11的直径之比为1/2～3/4。

[0027] 在本实施例中，所述第二开口241比第一开口131 更靠近第二进水端121，这样的设计可使水流15优先供应第二管体12，并且通过调节所述第一开口131与所述第二开口241的大小尺寸比例，可以调节水流15的速度以及分配至所述第二管体12的水量。

[0028] 请参阅图4，所述第二开口241为圆形，这样设计可以减少水流15对第二开口241的冲击，延长所述三通管装置1的使用寿命。

[0029] 在第二实施例中，由于在所述第一管体11内设置有所述第二阻挡件24，并且所述第二开口241直径小于所述第一管体11直径，这样的设计可以控制水的流量，水流15在通过所述第二开口241之后，流量会减少，以达到节约用水的目的，并且结构简单，制造成本低。

[0030] 请参阅图5，本实用新型的第三实施例提供一种三通管装置1，其包括第一管体11、第二管体12及第一阻挡件33，第一管体11包括第一进水端111与第一出水端 112，第二管体12包括第二进水端121与第二出水端122，第二进水端121与第一管体11连通，以使第一管体11与第二管体12贯通，形成具有三个方向相通的三通管路。使用时，水流15从第一进水端111流进所述三通管装置1，之后，所述水流15可分为第一水流151及第二水流 152，其中，第二水流152经过第二进水端121，并从第二出水端122流出，第一水流151通过第三开口3321，从第一出水端312流出，以实现控制水流35方向的作用。

[0031] 所述第一阻挡件33进一步包括第一阻挡部331、第二阻挡部332及第三阻挡部333，所述第一阻挡部331与第三阻挡部333分别连接于所述第二阻挡部332的相对两侧，所述第一阻挡部331、第三阻挡部333分别与所述第二阻挡部332呈角度设置，并且所述第一阻挡部331与所述第三阻挡部333处于相对平行的位置关系，所述第一阻挡部331与所述第一管体11靠近所述第二管体12的一侧连接，所述第三阻挡部333与所述第一管体11远离所述第二管体12一侧连接，所述第二阻挡部332上设有第三开口3321，所述第一阻挡部331与第二阻挡部332及第二阻挡部332与第三阻挡部333的连接部位均做圆角处理，以减少水流15对其的冲击。

[0032] 在本实施例中，由于在第一管体11内设有所述第一阻挡件33，并且所述第一阻挡部331、第三阻挡部333 分别与所述第二阻挡部332呈角度设置，这样的设计在达到节约用水的同时还可以减少水流15对第一阻挡件33 的冲击，以延长所述三通管装置1的使用寿命。

[0033] 与现有技术相比，本实用新型三通管装置具有以下优点：

[0034] 所述三通管装置包括第一管体、第二管体及第一阻挡件，所述第一管体包括第一进水端和第一出水端，所述第二管体包括第二进水端和第二出水端，所述第二进水端与所

述第一管体侧壁连通，以使第一管体与第二管体贯通，形成具有三个方向相通的三通管路，所述第一阻挡件设置于所述第一管体内，且设于所述第一进水端与所述第一出水端之间以使由所述第一进水端进入的水流流至所述第二进水端，以此实现控制水流方向的作用，这样的设计结构简单，制造与使用成本更低。

[0035] 所述第一阻挡件上设置有第一开口，可以使由所述第一进水端流入的所述水流部分通过所述第一开口从所述第一出水端流出，剩余的部分水流由于所述第一阻挡件的作用而流至所述第二管体，由于所述第一开口的直径小于所述第一管体的直径，使得所述水流更多的流向第二管体，从而达到给水流定一个优先流向的目的。

[0036] 所述第一管体与所述第二管体形成60度～120度的夹角，以减少水流对三通管装置的冲击，延长其使用寿命。

[0037] 在本案的第一实施例中，所述第一开口尺寸的设计可以限制流向第一出水端的第一水流，从而使更多的第二水流通过第二出水端流出，以确保第二管体水流的优先供应。

[0038] 在本案的第二实施例中，所述第二开口比第一开口更靠近第二进水端，这样的设计可使水流优先供应第二管体，并且通过调节所述第一开口与所述第二开口的大小尺寸比例，可以调节水流的速度以及分配至所述第二管体的水量。

[0039] 在本案的第三实施例中，由于在第一管体内设有所述第一阻挡件，并且所述第一阻挡部、第三阻挡部分别与所述第二阻挡部呈角度设置，这样的设计在达到节约用水的同时还可以减少水流对第一阻挡件的冲击，以延长所述三通管装置的使用寿命。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的原则之内所作的任何修改，等同替换和改进等均应包含本实用新型的保护范围之内。

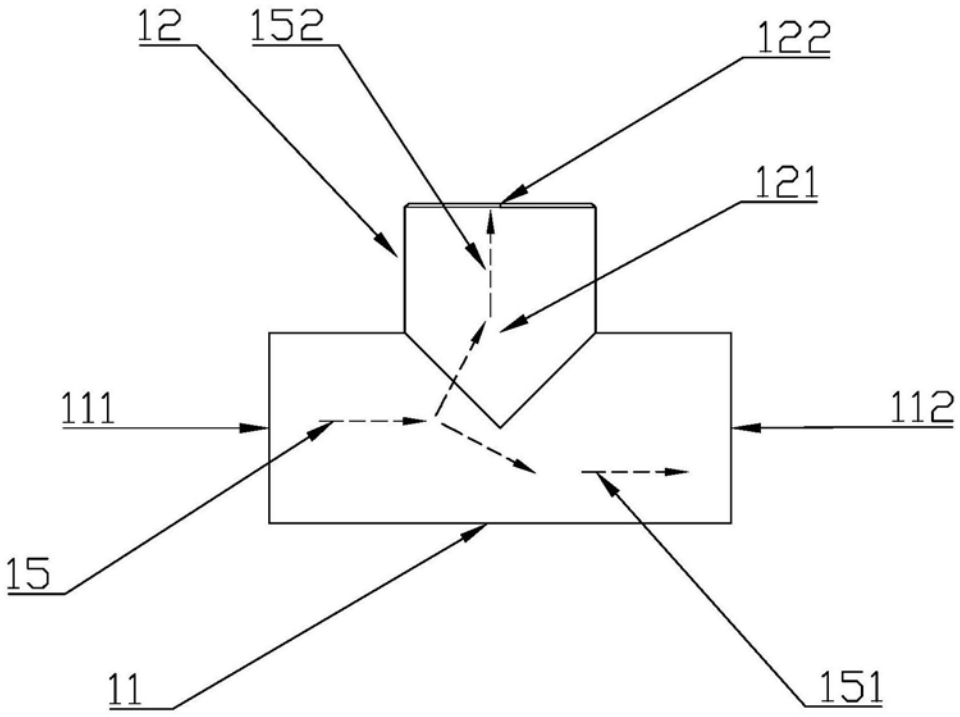


图1

1

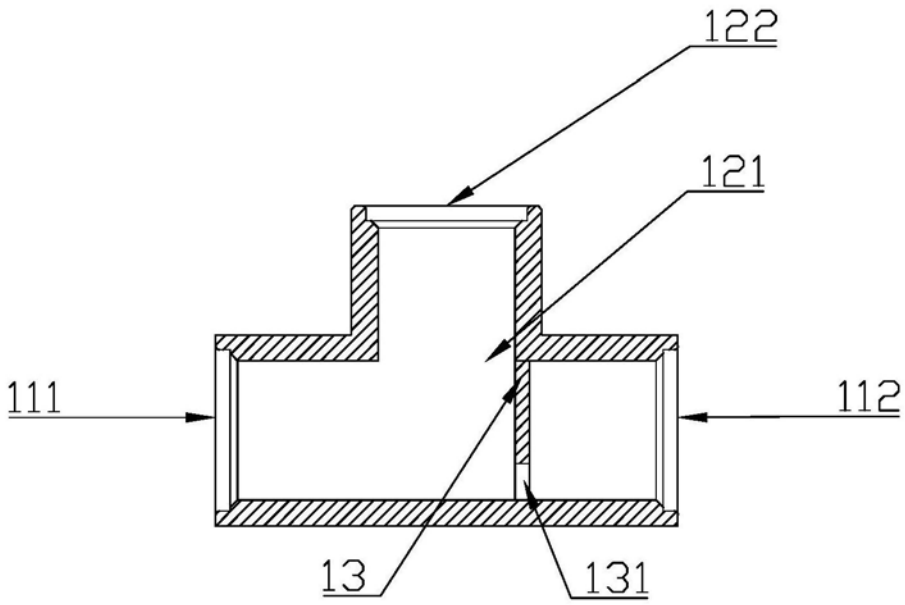


图2

1

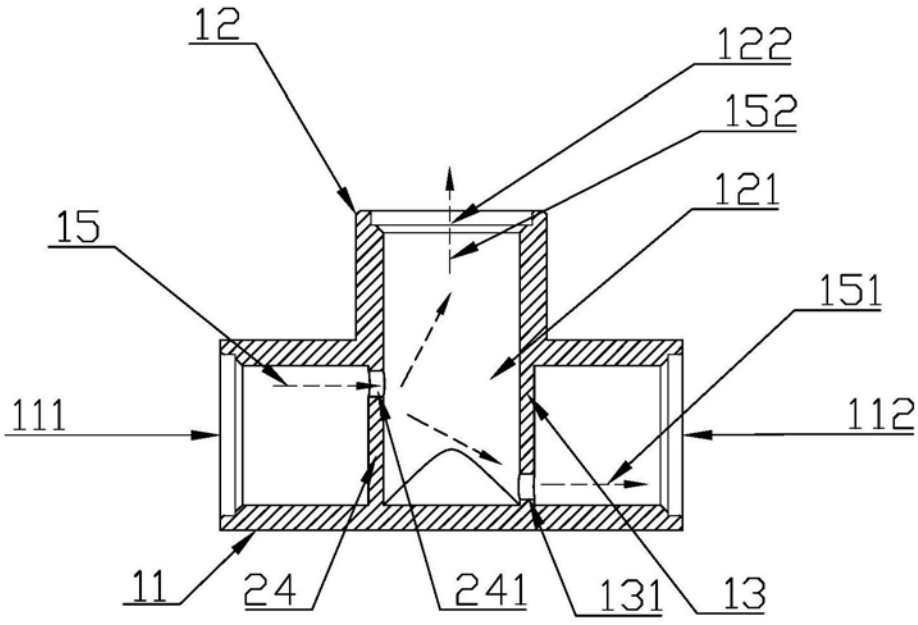


图3

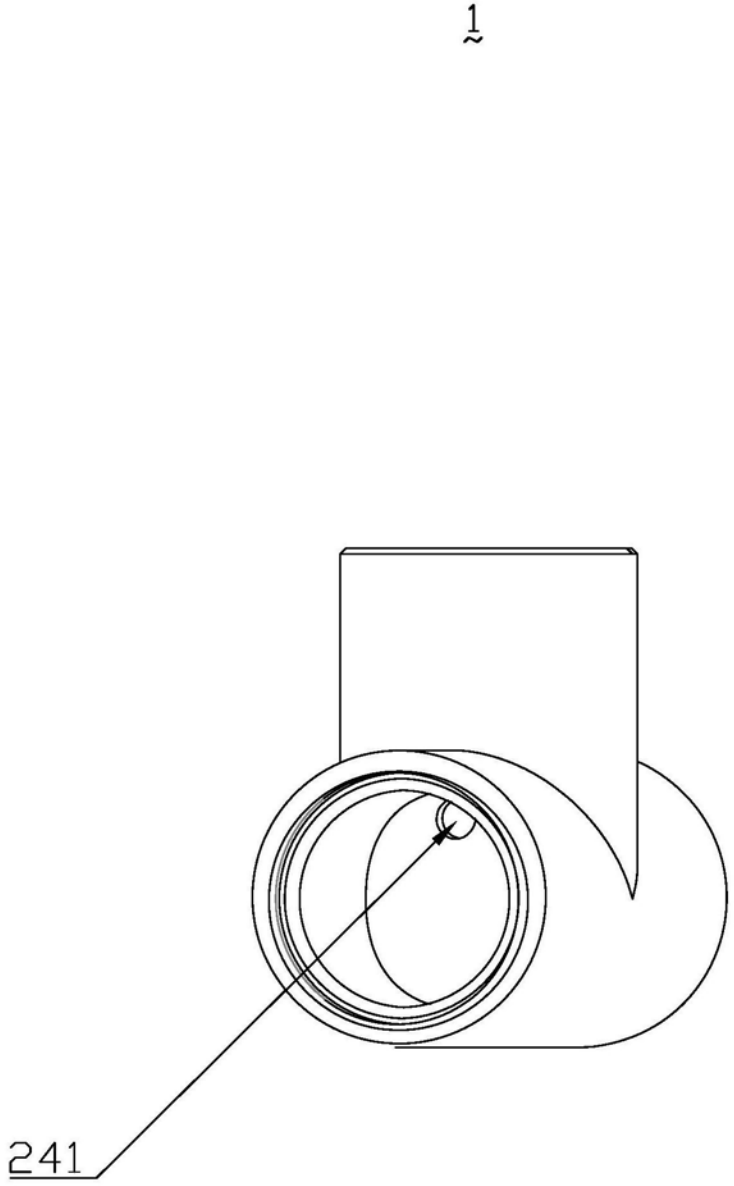


图4

1

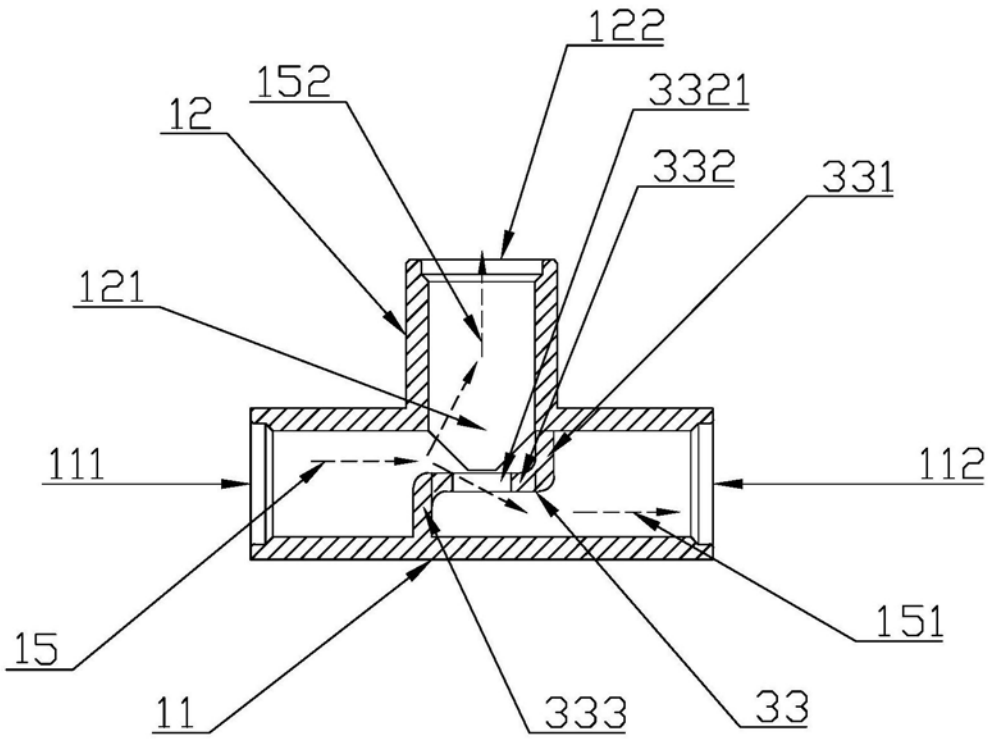


图5