



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205773686 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620482616.1

(22)申请日 2016.05.25

(73)专利权人 孙召阳

地址 450000 河南省郑州市龙湖镇河南工程学院

(72)发明人 孙召阳 张继伟

(74)专利代理机构 北京鑫浩联德专利代理事务所(普通合伙) 11380

代理人 吕爱萍 李荷香

(51)Int.Cl.

C02F 9/02(2006.01)

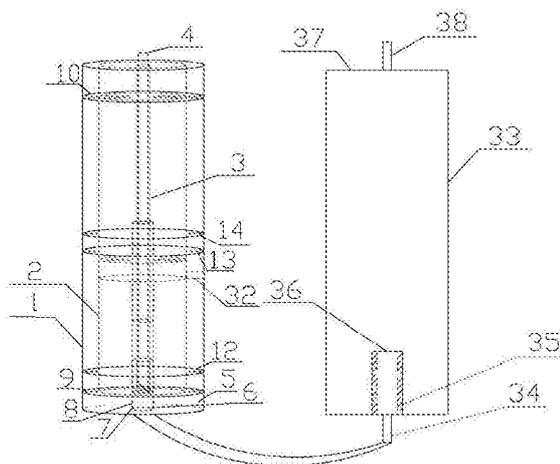
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种便携式净水器

(57)摘要

本实用新型涉及水处理技术领域,具体涉及一种多层结构的、结构简单的便携式净水器,包括套装在一起的净水器主体、第一内壳、第二内壳和吸水管等,净水器主体上连接有多功能储水器,多功能储水器包括储水容器本体,储水容器本体内设有不锈钢网滤筒,储水容器本体顶部设有气门嘴,净水器主体和第一内壳之间从下向上填充有PP棉、活性炭、PP棉和kdf55,第一内壳和第二内壳之间从上向下填充有超滤膜、冲洗槽和麦饭石和弱碱性球,第二内壳上还套装有第一通水管和第二通水管,净化的水由第二通水管进入吸水管,本实用新型为多层结构,多层结构内填充有多种过滤层,体积小,便于携带,适于户外饮用净化水。



1. 一种便携式净水器,包括净水器主体,其特征在于:所述的净水器主体的内部设置有第一内壳,第一内壳的内部设置有第二内壳,第二内壳的内部设置有吸水管,所述的净水器主体、第一内壳和第二内壳均为筒状结构且同轴设置,所述的第一内壳的长度小于净水器主体的长度,第一内壳和净水器主体的顶部固接在一起,第一内壳和净水器主体之间留有进水通道,第二内壳和第一内壳长度相同并固接在一起,所述的吸水管的顶端贯穿第二内壳的顶部并向上延伸,所述的净水器主体的底部设置有进水孔,进水孔上设置有进水管,进水管设置在净水器主体和第一内壳的底部之间并与第一内壳同轴线,进水管的圆周壁上设置有第一通水孔,所述的第一内壳的底端和净水器主体的内壁之间设置有第一分隔板,第一内壳的顶端和净水器主体的内壁之间设置有第二分隔板,第二分隔板和净水器主体的顶部之间有通水通道,第一内壳顶端的圆周壁上设置有第二通水孔,第二通水孔位于第二分隔板的上方,第一分隔板和第二分隔板之间从下向上依次设置有第三分隔板、第四分隔板和第五分隔板,其中,第一分隔板和第三分隔板之间设置有一级过滤层,第三分隔板和第四分隔板之间设置有二级过滤层,第四分隔板和第五分隔板之间设置有三级过滤层,第五分隔板和第二分隔板之间设置有四级过滤层,所述的第一内壳和第二内壳之间从上向下依次设置有第一过滤板和第二过滤板,第一过滤板位于第二通水孔的下方,所述的第一过滤板和第二过滤板之间设置有五级过滤层,所述的第二过滤板的下方设置有冲洗槽,冲洗槽和第一内壳的底部之间设置有六级过滤层,所述的第二内壳的底部从下向上依次设置有第二通水管、连接管和第一通水管,第二通水管、连接管和第一通水管均套装在第二内壳的外部并依次连接,第二通水管、连接管和第一通水管与第二内壳的外壁之前有水流通道,其中,第二通水管固接在第一内壳的底部,第二通水管和连接管位于六级过滤层内,第一通水管的下部位于六级过滤层内,第一通水管贯穿冲洗槽并向上延伸至五级过滤层内,所述的第一通水管的顶端和末端与第二内壳的外壁之间均设置有密封隔板,所述的第一通水管的上部的圆周壁上设置有第三通水孔,第一通水管的下部的圆周壁上设置有第四通水孔,所述的第三通水孔和第四通水孔分别位于冲洗槽的上下两侧,所述的第二通水管的下部的圆周壁上设置有第五通水孔,所述的第二内壳的底端的圆周壁上设置有第六通水孔,第二通水管的内壁和第二内壳之间还设置有隔板,隔板位于第六通水孔的上方,所述的冲洗槽的底端侧壁上设置有冲洗阀门,冲洗阀门和净水器主体的侧壁相连通,所述的净水器主体的底部的进水孔上设置有多功能储水器,所述的第一分隔板、第二分隔板、第三分隔板、第四分隔板和第五分隔板上均设置有通透的孔。

2. 根据权利要求1所述的便携式净水器,其特征在于:所述的多功能储水器包括储水容器本体,储水容器本体的底部设置有与进水孔配套使用的连接管道,连接管道与储水容器本体内部连通,储水容器本体的内底部设置有不锈钢网滤筒,不锈钢网滤筒和连接管道同轴线设置,不锈钢网滤筒的顶部设置有顶板,储水容器本体的顶部设置有容器盖,容器盖上设置有气门嘴,气门嘴和储水容器本体内部连通。

3. 根据权利要求1所述的便携式净水器,其特征在于:所述的吸水管的底端为尖嘴开口。

一种便携式净水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域,具体涉及一种多层结构的、结构简单的便携式净水器。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,日常生活中人们的饮水,都用到了净水器,保证了饮水健康,但是目前的净水器都是家装的,只适合在家的时候用,若是人们外出的时候,只能饮用户外水源的水,则无法实现净水的目的,因此需要一种便携的净水装置。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的不足而提供一种多层结构、结构简单的便携式净水器。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种便携式净水器,包括净水器主体,所述的净水器主体的内部设置有第一内壳,第一内壳的内部设置有第二内壳,第二内壳的内部设置有吸水管,所述的净水器主体、第一内壳和第二内壳均为筒状结构且同轴设置,所述的第一内壳的长度小于净水器主体的长度,第一内壳和净水器主体的顶部固接在一起,第一内壳和净水器主体之间留有进水通道,第二内壳和第一内壳长度相同并固接在一起,所述的吸水管的顶端贯穿第二内壳的顶部并向上延伸,所述的净水器主体的底部设置有进水孔,进水孔上设置有进水管,进水管设置在净水器主体和第一内壳的底部之间并与第一内壳同轴线,进水管的圆周壁上设置有第一通水孔,所述的第一内壳的底端和净水器主体的内壁之间设置有第一分隔板,第一内壳的顶端和净水器主体的内壁之间设置有第二分隔板,第二分隔板和净水器主体的顶部之间有通水通道,第一内壳顶端的圆周壁上设置有第二通水孔,第二通水孔位于第二分隔板的上方,第一分隔板和第二分隔板之间从下向上依次设置有第三分隔板、第四分隔板和第五分隔板,其中,第一分隔板和第三分隔板之间设置有一级过滤层,第三分隔板和第四分隔板之间设置有二级过滤层,第四分隔板和第五分隔板之间设置有三级过滤层,第五分隔板和第二分隔板之间设置有四级过滤层,所述的第一内壳和第二内壳之间从上向下依次设置有第一过滤板和第二过滤板,第一过滤板位于第二通水孔的下方,所述的第一过滤板和第二过滤板之间设置有五级过滤层,所述的第二过滤板的下方设置有冲洗槽,冲洗槽和第一内壳的底部之间设置有六级过滤层,所述的第二内壳的底部从下向上依次设置有第二通水管、连接管和第一通水管,第二通水管、连接管和第一通水管均套装在第二内壳的外部并依次连接,第二通水管、连接管和第一通水管与第二内壳的外壁之前有水流通道,其中,第二通水管固接在第一内壳的底部,第二通水管和连接管位于六级过滤层内,第一通水管的下部位于六级过滤层内,第一通水管贯穿冲洗槽并向上延伸至五级过滤层内,所述的第一通水管的顶端和末端与第二内壳的外壁之间均设置有密封隔板,所述的第一通水管的上部的圆周壁上设置有第三通水孔,第一通水管的下部的圆周壁上设置有第四通水孔,所述的第三通水

孔和第四通水孔分别位于冲洗槽的上下两侧,所述的第二通水管的下部的圆周壁上设置有第五通水孔,所述的第二内壳的底端的圆周壁上设置有第六通水孔,第二通水管的内壁和第二内壳之间还设置有隔板,隔板位于第六通水孔的上方,所述的冲洗槽的底端侧壁上设置有冲洗阀门,冲洗阀门和净水器主体的侧壁相连通,所述的净水器主体的底部的进水孔上设置有多功能储水器,所述的第一分隔板、第二分隔板、第三分隔板、第四分隔板和第五分隔板上均设置有通透的孔。

[0006] 所述的多功能储水器包括储水容器本体,储水容器本体的底部设置有与进水孔配套使用的连接管道,连接管道与储水容器本体内部连通,储水容器本体的内底部设置有不锈钢网滤筒,不锈钢网滤筒和连接管道同轴线设置,不锈钢网滤筒的顶部设置有顶板,储水容器本体的顶部设置有容器盖,容器盖上设置有气门嘴,气门嘴和储水容器本体内部连通。

[0007] 所述的吸水管的底端为尖嘴开口。

[0008] 本实用新型的积极效果是:本实用新型的净水器为多层结构,多层结构内设置有多个过滤层,过滤层为不同过滤材质,能够过滤饮用水中的不同杂质,内部设置有冲洗槽,冲洗槽用来盛装废水,冲洗槽上设置冲洗阀门,能够不定时释放冲洗槽内的废水;净水器上连接多功能储水器,多功能储水器可以利用现有的打气筒为净水器提供压力;多功能储水器内安装有不锈钢网滤筒,可以对水质进行初步净化;不需要净水时,可以把不锈钢网滤筒拆掉与净水器一起放入多功能储水器内,便于收纳和携带。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0010] 图2是本实用新型的第一内壳的内部结构示意图。

[0011] 图3是本实用新型的净水器主体的轴向截面结构示意图。

[0012] 图4是本实用新型的净水器主体的水流方向示意图。

[0013] 图5是本实用新型的第一分隔板、第二分隔板、第三分隔板、第四分隔板和第五分隔板的结构示意图。

[0014] 图6是本实用新型的第一过滤板和第二过滤板的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 如图1、图2、图3和图4所示,一种便携式净水器,包括净水器主体1,净水器主体1的内部安装有第一内壳2,第一内壳2的内部安装有第二内壳3,第二内壳3的内部安装有吸水管4,吸水管4的底端为尖嘴开口,更有利于饮水,所述的净水器主体1、第一内壳2和第二内壳3均为筒状结构且同轴设置,所述的第一内壳2的长度小于净水器主体1的长度,第一内壳2和净水器主体1的顶部固接在一起,第一内壳2和净水器主体1之间留有进水通道5,第二内壳3和第一内壳2长度相同并固接在一起,所述的吸水管4的顶端贯穿第二内壳3的顶部并向上延伸,所述的净水器主体1的底部设有进水孔6,进水孔6上连接有进水管7,进水管7固定在净水器主体1和第一内壳2的底部之间并与第一内壳2同轴线,进水管7的圆周壁上分布有第一通水孔8,所述的进水孔6上还连接有多功能储水器,多功能储水器在净水器主体1的外部,多功能储水器包括储水容器本体33,储水容器本体33的底部设有与进水孔配套的连接管道34,连接管道34与储水容器本体33的内部连通,储水容器本体33的内底部连接有可拆

卸的不锈钢网滤筒35,不锈钢网滤筒35和连接管道34同轴线安装,不锈钢网滤筒35的顶部固定有顶板36,储水容器本体33的顶部活动连接有容器盖37,容器盖37上安装有气门嘴38,气门嘴38和储水容器本体33内部连通,所述的第一内壳2的底端和净水器主体1的内壁之间安装有第一分隔板9,第一内壳2的上部和净水器主体1的内壁之间安装有第二分隔板10,第二分隔板10和净水器主体1的顶部之间有通水通道,第一内壳2顶端的圆周壁上分布有第二通水孔11,第二通水孔11位于第二分隔板10的上方,第一分隔板9和第二分隔板10之间从下向上依次安装有第三分隔板12、第四分隔板13和第五分隔板14,其中,第一分隔板9和第三分隔板12之间填充有一级过滤层15,一级过滤层15为PP棉,第三分隔板12和第四分隔板13之间填充有二级过滤层16,二级过滤层16为活性炭,第四分隔板13和第五分隔板14之间填充有三级过滤层17,三级过滤层17为PP棉,第五分隔板14和第二分隔板10之间填充有四级过滤层18,四级过滤层18为kdf55,所述的第一分隔板9、第二分隔板10、第三分隔板12、第四分隔板13和第五分隔板14的结构相同且均分布有通透的孔,水流可以通过,还可以对水流起到均匀水流的作用,所述的第一内壳2和第二内壳3之间从上向下依次安装有第一过滤板19和第二过滤板20,第一过滤板19和第二过滤板20的结构相同,第一过滤板19位于第二通水孔11的下方,所述的第一过滤板19和第二过滤板20之间填充有五级过滤层21,五级过滤层21为超滤膜,超滤膜的膜丝连接在第一过滤板19和第二过滤板20的孔上,所述的第二过滤板20的下方安装有冲洗槽22,冲洗槽22和第一内壳2的底部之间填充有六级过滤层23,六级过滤层23为麦饭石和弱碱性球,所述的第二内壳3的底部从下向上依次安装有第二通水管26、连接管25和第一通水管24,第二通水管26、连接管25和第一通水管24均套装在第二内壳3的外部并依次连接,第二通水管26、连接管25和第一通水管24与第二内壳3的外壁之前有水流通道,其中,第二通水管26固接在第一内壳2的底部,第二通水管26和连接管25位于六级过滤层内,第一通水管24的下部位于六级滤层内,第一通水管24贯穿冲洗槽22并向上延伸至五级过滤层内,第一通水管的顶端和末端与第二内壳的外壁之间均安装有密封隔板,所述的第一通水管24的上部的圆周壁上分布有第三通水孔27,第一通水管24的下部的圆周壁上分布有第四通水孔28,所述的第三通水孔27和第四通水孔28分别位于冲洗槽22的上下两侧,所述的第二通水管26的下部的圆周壁上分布有第五通水孔29,所述的第二内壳3的底端的圆周壁上分布有第六通水孔30,第二通水管26的内壁和第二内壳3之间还固定有隔板31,隔板31位于第六通水孔30的上方,隔板31与第二内壳和第二通水管密封连接,所述的冲洗槽22的底端侧壁上连接有冲洗阀门32,冲洗阀门32和净水器主体1的侧壁相连通。

[0016] 具体使用时,连接多功能储水器 and 净水器主体,在储水容器本体内装满水,从气门嘴处向储水容器本体内部打气,则储水容器内的水在压力作用下,会先经过不锈钢网滤筒,从不锈钢网滤筒的圆周进入不锈钢网滤筒内,进入连接管,再从净水器主体底部的进水孔进入进水管,从进水管的第一通水孔进入进水通道内,在压力作用下依次经过一级过滤层PP棉、二级过滤层活性炭、三级过滤层PP棉、四级过滤层kdf55,到达第二分隔板上方后从第一内壳上的第二通水孔进入第一内壳,再经过五级过滤层超滤膜,净化的水从第一通水管上的第三通水孔进入第一通水管,再由第四通水孔进入六级过滤层麦饭石和弱碱性球内,流入麦饭石和弱碱性球底部的水,先后进入第二通水管、第二内壳、吸水管,然后就可以喝到净化后的水了,而经过五级过滤层超滤膜后有一部分水会作为废水进入冲洗槽,冲洗槽内的废水可以通过冲洗阀门释放出去。在不使用时,可以将多功能储水器中的不锈钢网滤

筒拆下,并与净水器主体一放入储水器内。本实用新型的净水器,实现了净化水的目的,也实现了便携的目的,保证了人们户外的饮水安全和健康。

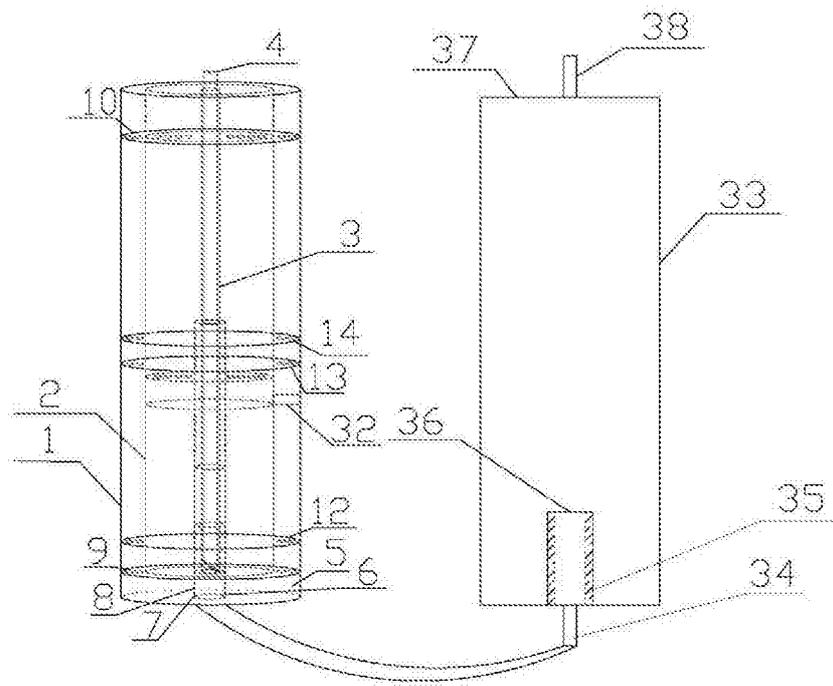


图1

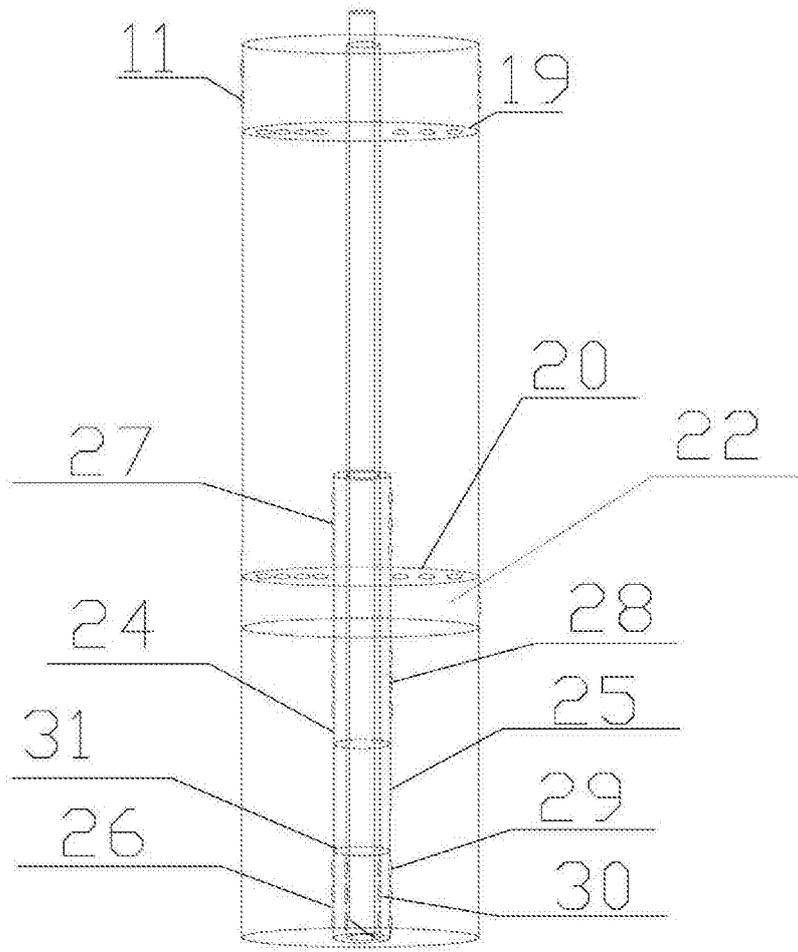


图2

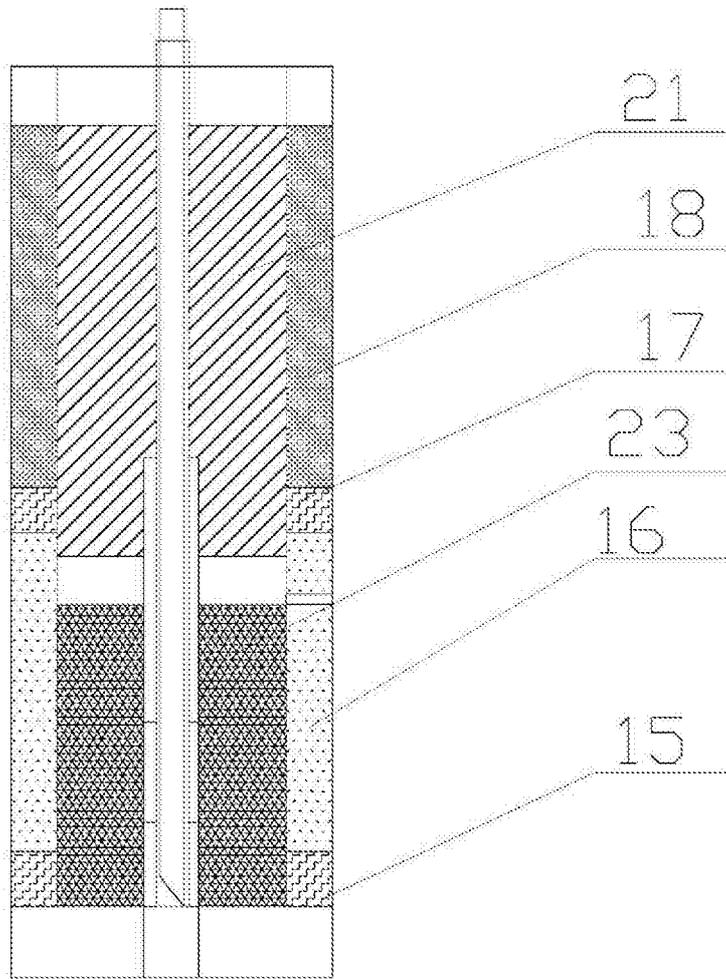


图3

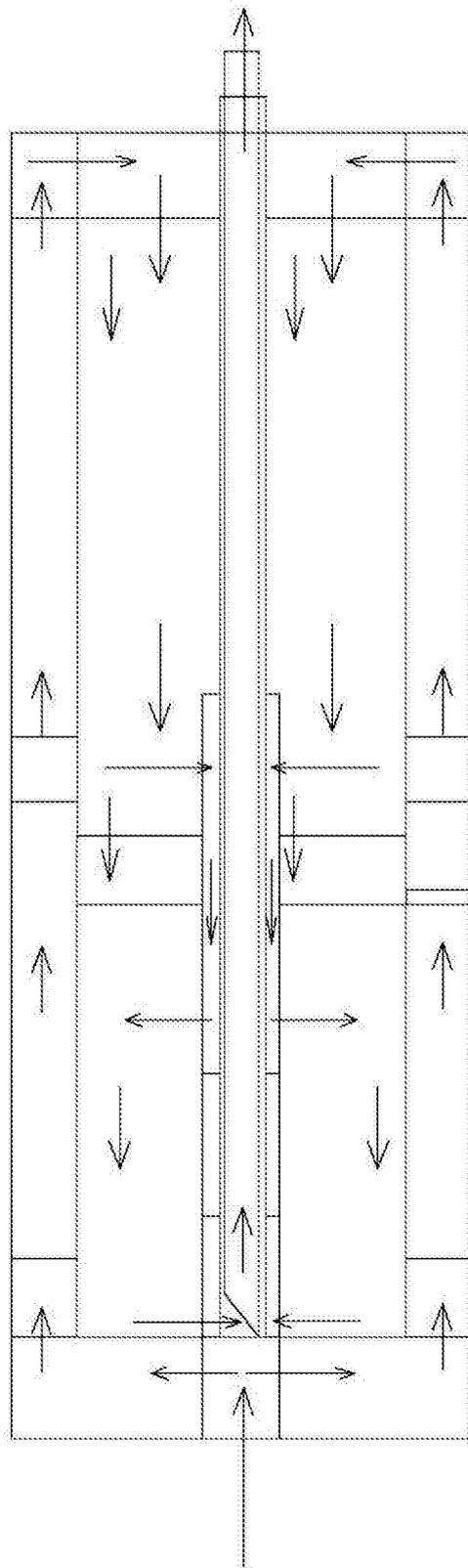


图4

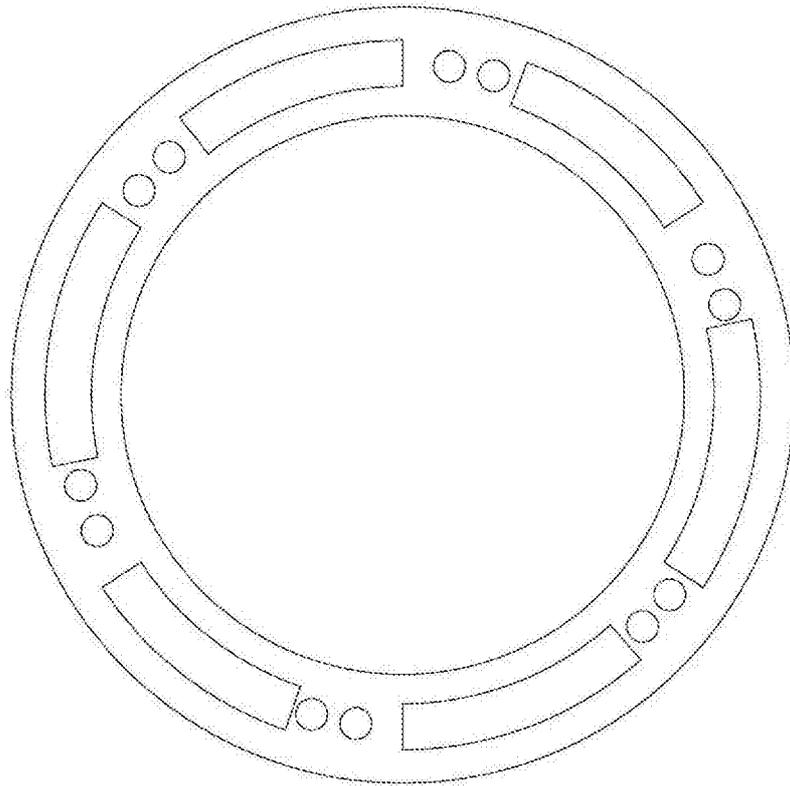


图5

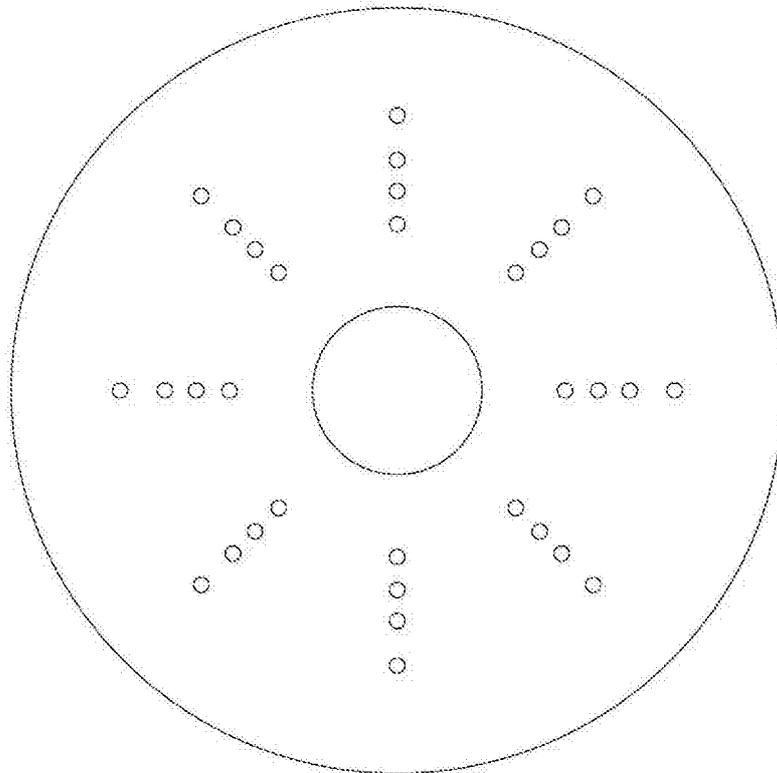


图6