(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 207308137 U
(45)授权公告日 2018.05.04

(21)申请号 201720748332.7

(22)申请日 2017.06.23

(73)专利权人 东莞市鑫九五信息技术有限公司
地址 523960 广东省东莞市厚街镇桥头社区新屋村水围30号

(72)发明人 何银辉 何玉祥 解地超

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403
代理人 杨育增

(51)Int.Cl.
B05B 1/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

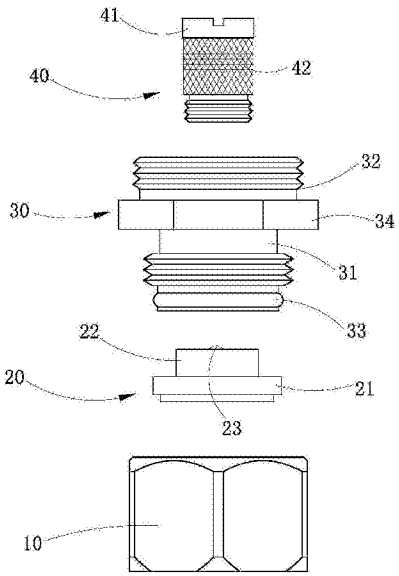
权利要求书2页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

节能型水龙头喷嘴

(57)摘要

一种节能型水龙头喷嘴，包括套管、装设于套管上外接管、装设于套管与外接管之间的雾化器，所述外接管与外部的水龙头出水口螺接，所述外接管上设有进水孔，所述雾化器包括出水盘及装设于出水盘上的胶圈、雾化片，所述出水盘包括底盘和一体成型地连接于底盘中部的导流柱，所述胶圈套设于导流柱的外侧，所述底盘上设有水流孔，所述导流柱设有向内延伸的组装槽，所述雾化片装设于组装槽内，组装槽的槽底进一步向内贯穿，形成雾化口；当松开套管时，水流变成柱状形态从雾化器的底盘上的水流孔喷出；当旋紧套管时，水流以雾化的形式从雾化口喷出。本实用新型水同时具有喷水柱和喷雾功能，节省用水量，实用性强，具有较强的推广意义。



CN 207308137 U

1.一种节能型水龙头喷嘴，装设于水龙头出口，用于改变水流形态，其特征在于，节能型水龙头喷嘴包括套管、装设于套管上外接管、装设于套管与外接管之间的雾化器，所述外接管与外部的水龙头出水口螺接，所述外接管上设有进水孔，所述雾化器包括出水盘及装设于出水盘上的胶圈、雾化片，所述出水盘包括底盘和一体成型地连接于底盘中部的导流柱，所述胶圈套设于导流柱的外侧，所述底盘上设有若干水流孔，所述导流柱远离底盘的端面设有向内延伸的组装槽，所述雾化片装设于组装槽内，组装槽的槽底进一步向内贯穿，形成雾化口；

当松开套管使雾化器与外接管分开时，雾化器的水流孔与外接管的进水孔相连通，水流变成柱状形态从雾化器的底盘上的水流孔喷出；反之，当旋紧套管，使雾化器上的环形密封圈与外接管紧密贴合，雾化器的水流孔与外接管的进水孔相互隔离，外接管的进水孔与雾化器的组装槽及雾化口相互连通，水压呈高压状态，在导流片的作用下，水流以雾化的形式从雾化口喷出。

2.如权利要求1所述的节能型水龙头喷嘴，其特征在于：所述进水孔包括第一导流段和第二导流段，所述外接管于第二导流段的孔壁上设有内螺纹，所述节能型水龙头喷嘴还包括一过滤器，所述过滤器与第二导流段螺接。

3.如权利要求2所述的节能型水龙头喷嘴，其特征在于：所述过滤器包括主体部及装设于主体部上的滤网，所述主体部一端设有向内延伸的出水槽，所述主体部外侧面靠出水槽开口的一端设有外螺纹，所述主体部的外侧面设有出水孔，所述出水孔与出水槽相互连通，所述滤网围设于主体部的外侧。

4.如权利要求1所述的节能型水龙头喷嘴，其特征在于：所述套管整体呈中空的管状设置，套管两端分别设有第一开口、第二开口，所述套管分为限位段和螺接段，所述第一开口设于限位段的端部，所述第二开口设于螺接段的一端，所述限位段的内径小于螺接段的内径，螺接段内侧壁设有内螺纹，所述外接管包括卡位段及连接于卡位段的第一连接段，所述卡位段的外侧面设有外螺纹，所述螺接段上内螺纹与卡位段的外螺纹配合螺接。

5.如权利要求4所述的节能型水龙头喷嘴，其特征在于：所述水流孔围绕导流柱分布，底盘外侧面设有一缺口，所述限位段于第一开口处还设有限位部，所述限位部呈环形设置，所述雾化器放置于套管内，底盘的缺口卡设于限位部上。

6.如权利要求5所述的节能型水龙头喷嘴，其特征在于：所述卡位段的外侧面设有安装槽，所述安装槽环绕卡位段的外侧面设置，节能型水龙头喷嘴还包括一环形密封圈，所述环形密封圈装设于安装槽内，所述外接管上的卡位段于套管上的第二开口伸入到限位段内，外接管上的环形密封圈抵顶到套管的卡位段的内侧壁上。

7.如权利要求5所述的节能型水龙头喷嘴，其特征在于：所述卡位段远离第一连接段的端面设有卡槽，旋紧套管时，雾化器上的环形密封圈与外接管的卡槽的槽底壁紧密贴合。

8.如权利要求5所述的节能型水龙头喷嘴，其特征在于：所述第一连接段远离卡位段的端面设有引流槽，所述引流槽的槽侧壁自槽口向内逐渐收缩；所述进水孔包括第一导流段和第二导流段，所述第一导流段与引流槽相连通，第二导流段与卡槽相连通，并且第一导流段的孔径小于第二导流孔的孔径。

9.如权利要求1所述的节能型水龙头喷嘴，其特征在于：所述雾化片包括倾斜交叉设置的两导流片、连接两导流片的分流片、分别连接于每一导流片的两引流片，所述雾化片装设

于组装槽内，所述分流片伸出于组装槽外侧，所述导流片的边缘设有平直面和螺旋面，两导流片的平直面交叉连接，两导流片的交叉处形成一交叉点，所述分流片于交叉点的一侧连接两导流片的平直面，引流片上设有第一平面，与导流片连接的引流片上的第一平面与另一导流片相互平行，第一平面与相对设置的导流片之间形成一出水空间。

10.如权利要求1所述的节能型水龙头喷嘴，其特征在于：所述套管的外侧面设有肋条或者是一个以上的凸部，当套管的外侧面设有两个凸部时，两凸部呈相对设置。

节能型水龙头喷嘴

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种水龙头组件，尤其涉及一种节能型水龙头喷嘴。

背景技术

[0002] 水龙头作为水流量的控制装置，对节约用水起到较大的作用，然而现有的水龙头只有出水功能，为达到改变水压功效，人们常常会在水龙头出口上安装喷嘴，将出水方式变成为高压水柱的形式，虽然现有的喷嘴可以改变出水方式，但是仍不能起到较好的节能作用，而且现有的喷嘴在功能上仍比较单一，只具有水柱方式出水的功能，不能满足消费者的实际需求。

实用新型内容

[0003] 基于此，有必要针对现有技术中的不足，提供一种同时具备喷水柱和喷雾功能的节能型水龙头喷嘴。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种节能型水龙头喷嘴，装设于水龙头出口，用于改变水流形态，节能型水龙头喷嘴包括套管、装设于套管上外接管、装设于套管与外接管之间的雾化器，所述外接管与外部的水龙头出水口螺接，所述外接管上设有进水孔，所述雾化器包括出水盘及装设于出水盘上的胶圈、雾化片，所述出水盘包括底盘和一体成型地连接于底盘中部的导流柱，所述胶圈套设于导流柱的外侧，所述底盘上设有若干水流孔，所述导流柱远离底盘的端面设有向内延伸的组装槽，所述雾化片装设于组装槽内，组装槽的槽底进一步向内贯穿，形成雾化口；

[0005] 当松开套管使雾化器与外接管分开时，雾化器的水流孔与外接管的进水孔相连通，水流变成柱状形态从雾化器的底盘上的水流孔喷出；反之，当旋紧套管，使雾化器上的环形密封圈与外接管紧密贴合，雾化器的水流孔与外接管的进水孔相互隔离，外接管的进水孔与雾化器的组装槽及雾化口相互连通，水压呈高压状态，在导流片的作用下，水流以雾化的形式从雾化口喷出。

[0006] 进一步地，所述进水孔包括第一导流段和第二导流段，所述外接管于第二导流段的孔壁上设有内螺纹，所述节能型水龙头喷嘴还包括一过滤器，所述过滤器与第二导流段螺接。

[0007] 进一步地，所述过滤器包括主体部及装设于主体部上的滤网，所述主体部一端设有向内延伸的出水槽，所述主体部外侧面靠出水槽开口的一端设有外螺纹，所述主体部的外侧面设有出水孔，所述出水孔与出水槽相互连通，所述滤网围设于主体部的外侧。

[0008] 进一步地，所述套管整体呈中空的管状设置，套管两端分别设有第一开口、第二开口，所述套管分为限位段和螺接段，所述第一开口设于限位段的端部，所述第二开口设于螺接段的一端，所述限位段的内径小于螺接段的内径，螺接段内侧壁设有内螺纹，所述外接管包括卡位段及连接于卡位段的第一连接段，所述卡位段的外侧面设有外螺纹，所述螺接段上内螺纹与卡位段的外螺纹配合螺接。

[0009] 进一步地，所述水流孔围绕导流柱分布，底盘外侧面设有一缺口，所述限位段于第一开口处还设有限位部，所述限位部呈环形设置，所述雾化器放置于套管内，底盘的缺口卡设于限位部上。

[0010] 进一步地，所述卡位段的外侧面设有安装槽，所述安装槽环绕卡位段的外侧面设置，节能型水龙头喷嘴还包括一环形密封圈，所述环形密封圈装设于安装槽内，所述外接管上的卡位段于套管上的第二开口伸入到限位段内，外接管上的环形密封圈抵顶到套管的卡位段的内侧壁上

[0011] 进一步地，所述卡位段远离第一连接段的端面设有卡槽，旋紧套管时，雾化器上的环形密封圈与外接管的卡槽的槽底壁紧密贴合。

[0012] 进一步地，所述第一连接段远离卡位段的端面设有引流槽，所述引流槽的槽侧壁自槽口向内逐渐收缩；所述进水孔包括第一导流段和第二导流段，所述第一导流段与引流槽相连通，第二导流段与卡槽相连通，并且第一导流段的孔径小于第二导流孔的孔径。

[0013] 进一步地，所述雾化片包括倾斜交叉设置的两导流片、连接两导流片的分流片、分别连接于每一导流片的两引流片，所述雾化片装设于组装槽内，所述分流片伸出于组装槽外侧，所述导流片的边缘设有平直面和螺旋面，两导流片的平直面交叉连接，两导流片的交叉处形成一交叉点，所述分流片于交叉点的一侧连接两导流片的平直面，引流片上设有第一平面，与导流片连接的引流片上的第一平面与另一导流片相互平行，第一平面与相对设置的导流片之间形成一出水空间。

[0014] 进一步地，所述套管的外侧面设有肋条或者是一个以上的凸部，当套管的外侧面设有两个凸部时，两凸部呈相对设置。

[0015] 本实用新型节能型水龙头喷嘴的有益效果在于：通过在雾化器底盘上设置导流柱，导流柱上设有组装槽和雾化孔，通过旋转套管，使雾化器上的环形密封圈与外接管紧密贴合或相互分开，进而使外接管的进水孔与雾化器的雾化口连通或隔离，进而使节能型水龙头喷嘴同时具有喷水柱和喷雾功能，有效地解决传统的节能型水龙头喷嘴功能单一的缺陷，并且当喷嘴切换成喷雾的功能时，在保证清洁功效的同时，有效节省用水量，节水效果明显，环保节能，实用性强，具有较强的推广意义。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型节能型水龙头喷嘴的结构示意图。

[0017] 图2为图1所示，节能型水龙头喷嘴的分解图。

[0018] 图3为图1所示，节能型水龙头喷嘴的套管的结构示意图。

[0019] 图4为图1所示，节能型水龙头喷嘴的套管与雾化器组装时的结构示意图。

[0020] 图5为图4所示，雾化器的结构示意图。

[0021] 图6为图5所示，雾化器的雾化片的结构示意图。

[0022] 图7为图5所示，雾化器的出水盘的结构示意图。

[0023] 图8为图5所示，过滤器的主体部的结构示意图。

[0024] 图9为图1所示，节能型水龙头喷嘴的外接管的结构示意图。

[0025] 图10至12为本实用新型节能型水龙头喷嘴的套管其它三种实施例的结构示意图。

[0026] 图13为本实用新型节能型水龙头喷嘴的外接管其它实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0027] 为了使实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对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用以解释实用新型，并不用于限定实用新型。

[0028] 如图1至图9所示，本实用新型提供一种节能型水龙头喷嘴，其装设于水龙头出口，用于改变水流形态，使水流可以在水柱及水雾两种形态之间进行切换，该节能型水龙头喷嘴包括套管10、装设于套管10上外接管30、装设于套管10与外接管30之间的雾化器20、装设于外接管30内的过滤器40，所述外接管30与外部的水龙头出水口螺接，进而将节能型水龙头喷嘴与水龙头固定。

[0029] 所述套管10整体呈中空的管状设置，套管10两端分别设有第一开口(图未标)、第二开口(图未标)，本实施例中，所述套管10的外侧面呈六边形分布设置，在其它实施例中，所述套管10的外侧面也可以按其它类型的规则多边形排列。所述套管10包括限位段11和螺接段12，所述第一开口设于限位段11的端部，所述第二开口设于螺接段12的一端，所述限位段11的内径小于螺接段 12的内径，螺接段12内侧壁设有内螺纹，所述限位段11于第一开口处还设有限位部13，所述限位部13呈环形设置。

[0030] 所述外接管30包括卡位段31及连接于卡位段31的第一连接段32，所述卡位段31的外侧面设有安装槽(图未标)，所述安装槽环绕卡位段31的外侧面设置，本实用新型节能型水龙头喷嘴还包括一环形密封圈33，所述环形密封圈33 装设于安装槽内，所述卡位段31的一侧端面设有卡槽311。所述卡位段31、第一连接段32的外侧面均设有外螺纹，所述第一连接段32的外侧面靠卡位段31 的一侧还设有环形的凸块34，方便使用者安装。

[0031] 所述第一连接段32远离卡位段31的端面设有引流槽321，所述引流槽321 的槽侧壁自槽口向内逐渐收缩。引流槽321的槽底壁开设有进水孔35，所述进水孔35包括第一导流段351和第二导流段352，所述第一导流段351与引流槽 321相连通，第二导流段352与卡槽311相连通，并且第一导流段351的孔径小于第二导流段352的孔径，所述外接管30于第二导流段352的孔壁上设有内螺纹，所述过滤器40与第二导流段352螺接。

[0032] 所述过滤器40包括主体部41及装设于主体部41上的滤网42，所述主体部 41一端设有向内延伸的出水槽411，所述主体部41外侧面靠出水槽411开口的一端设有外螺纹，所述主体部41的外侧面设有出水孔412，所述出水孔412与出水槽411相互连通，所述滤网42呈环状围设于主体部41的外侧。

[0033] 所述雾化器20包括出水盘21及装设于出水盘21上的胶圈22、雾化片23，所述出水盘21包括底盘211和一体成型地连接于底盘211中部的导流柱212，所述胶圈22套设于导流柱212的外侧，所述底盘211上设有若干水流孔213，所述水流孔213围绕导流柱212分布，底盘211外侧面设有一缺口216，所述导流柱212远离底盘211的端面设有向内延伸的组装槽214，所述雾化片23装设于组装槽214内，组装槽214槽底中部进一步向内贯穿，形成雾化口215。

[0034] 所述雾化片23包括倾斜交叉设置的两导流片231、连接两导流片231的分流片232、分别连接于每一导流片231上的两引流片233，所述雾化片23装设于组装槽214内，所述分流片232伸出于组装槽214外侧，所述导流片231 的边缘设有平直面234和螺旋面235，两导流

片231的平直面234交叉连接，两导流片231的交叉处形成一交叉点，所述分流片232连接同侧的两导流片231 的平直面234，所述引流片233整体呈棱柱状，引流片233上设有第一平面236，与导流片231连接的引流片233上的第一平面236与另一导流片231相互平行，第一平面236与相对设置的导流片231之间形成一出水空间，所述导流片231 的平直面234还设有一凹口237，所述凹口237与出水空间相互对齐并连通。

[0035] 组装时，将所述雾化器20放置于套管10内，底盘211的缺口216卡设于限位部13上，所述过滤器40的主体部41上的外螺纹与外接管30的第二导流段352的外螺纹螺接。所述外接管30的第一连接段32上的外螺纹与套管10上的螺接段12的外螺纹螺纹连接，所述外接管30上的卡位段31于套管10上的第二开口伸入到限位段11内，外接管30上的环形密封圈33抵顶到套管10的卡位段31的内侧壁上。最后，将节能型水龙头喷嘴固定在水龙头的出水口上，水龙头上的出水口设有内螺纹，外接管30的第一连接段32的外螺纹与水龙头出水口的外螺纹螺接，进而将喷嘴与水龙头固定。

[0036] 使用时，打开水龙头开关，自来水自外接管30的第一导流段351、过滤器 40的滤网42、出水孔412、出水槽411进入套管10，当松开套管10使雾化器 20与外接管30分开时，雾化器20的水流孔213与外接管30的进水孔35相连通，水流变成柱状形态从雾化器20的底盘211上的水流孔213喷出；反之，当旋紧套管10，使雾化器20上的环形密封圈33与外接管30的卡槽311槽底壁紧密贴合，雾化器20的水流孔213与外接管30的进水孔35相互隔离，外接管30的进水孔35与雾化器20的组装槽214及雾化口215相互连通，水压呈高压状态，在导流片231的作用下，水流高速旋转进入出水空间，并以雾化的形式从雾化口215喷出。

[0037] 可以理解地，本实施例中，采用外接管30的外螺纹与水龙头的内外螺纹相互配合，在其它实施例中(如图13所示)，也可以在外接管30的第一连接段32a 上设置内螺纹，水龙头出水口处设置外螺纹，采用外接管30的内螺纹与水龙头的外螺纹相互配合。

[0038] 另外，本实施例中，所述套管10的外侧面呈规则的多边形设置，在其它实施例中，所述套管10a、10b、10c也可以设置成圆环状，为方便旋转套管10，所述套管10的外侧面也可以设置条形的肋条14(如图11所示)、一个或多个的凸部15b、15c(如图12、13所示)，当套管10的外侧面设有两个凸部15c时，两凸部15c呈相对设置。

[0039] 本实用新型节能型水龙头喷嘴的有益效果在于：通过在雾化器20底盘211 上设置导流柱212，导流柱212上设有组装槽214和雾化孔，通过旋转套管10，使雾化器20上的环形密封圈33与外接管30紧密贴合或相互分开，进而使外接管30的进水孔35与雾化器20的雾化口215连通或隔离，进而使节能型水龙头喷嘴同时具有喷水柱和喷雾功能，有效地解决传统的节能型水龙头喷嘴功能单一的缺陷，并且当喷嘴切换成喷雾的功能时，在保证清洁功效的同时，有效节省用水量，节水效果明显，环保节能，实用性强，具有较强的推广意义。

[0040] 以上所述实施例仅表达了实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于实用新型的保护范围。因此，实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

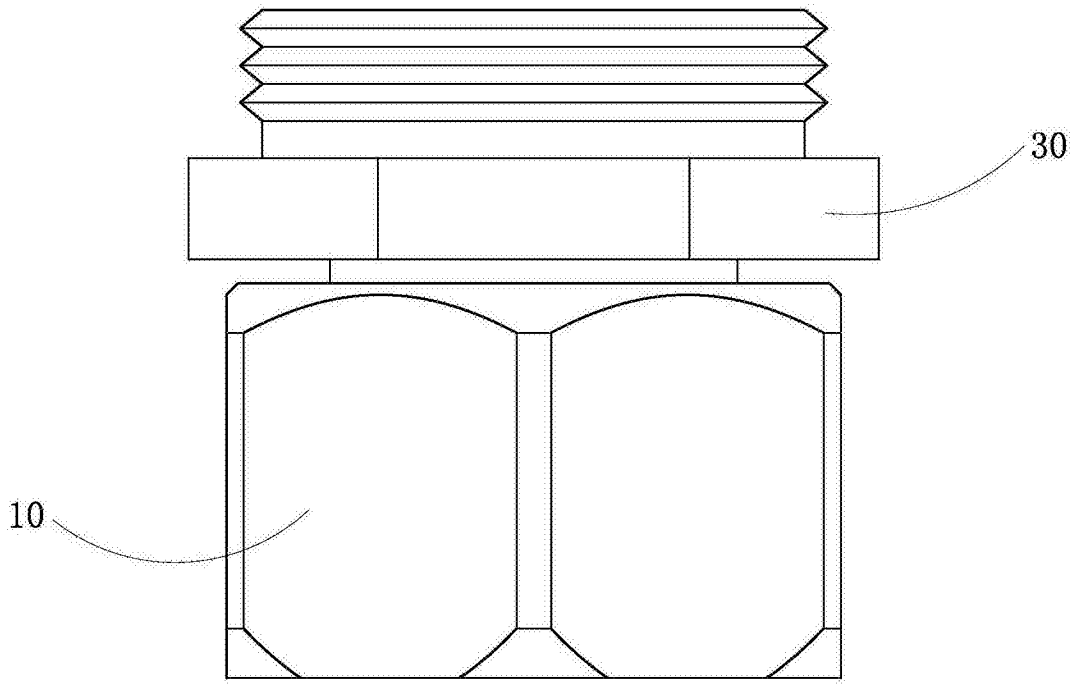


图1

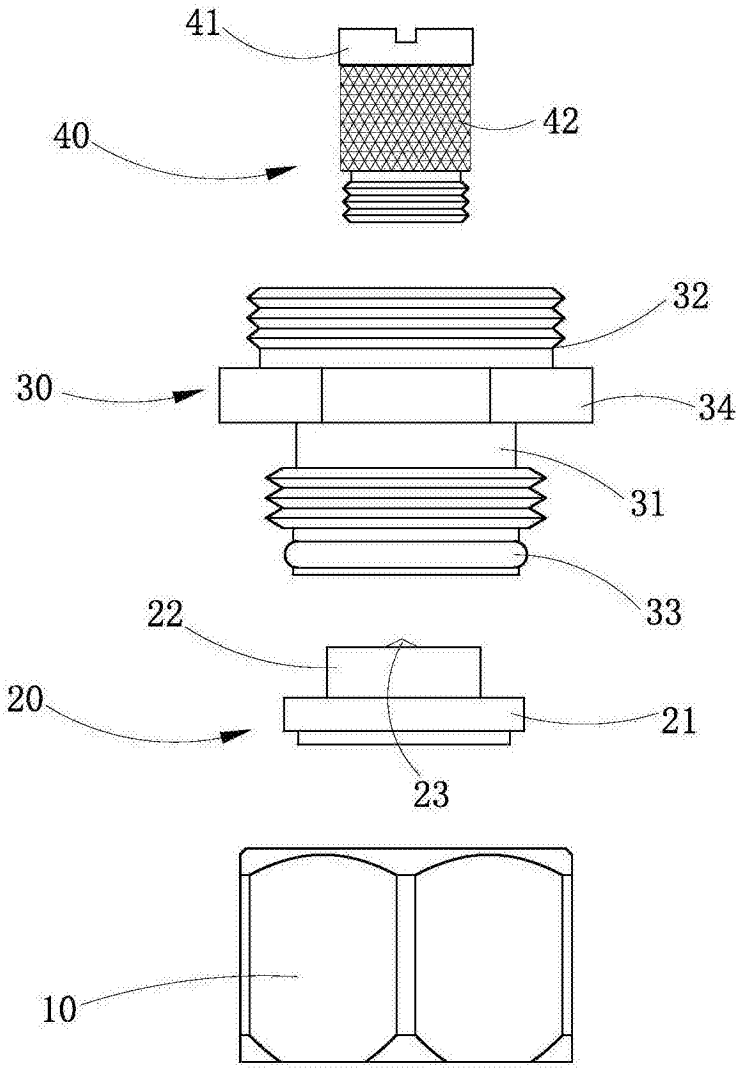


图2

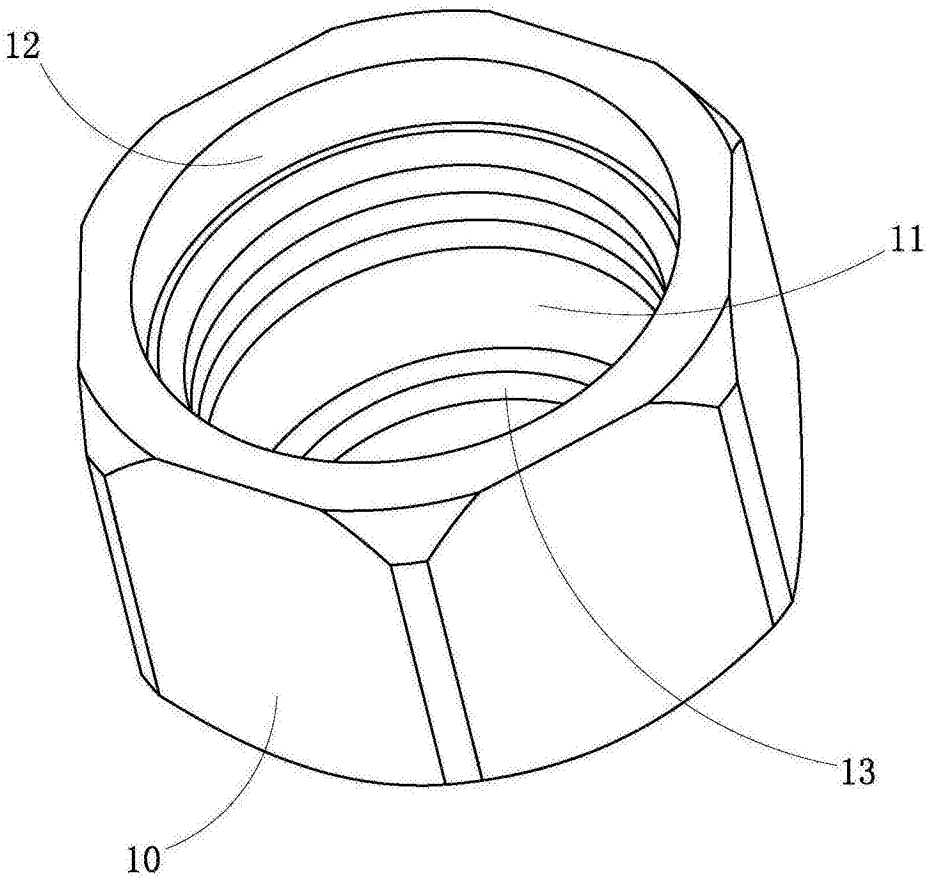


图3

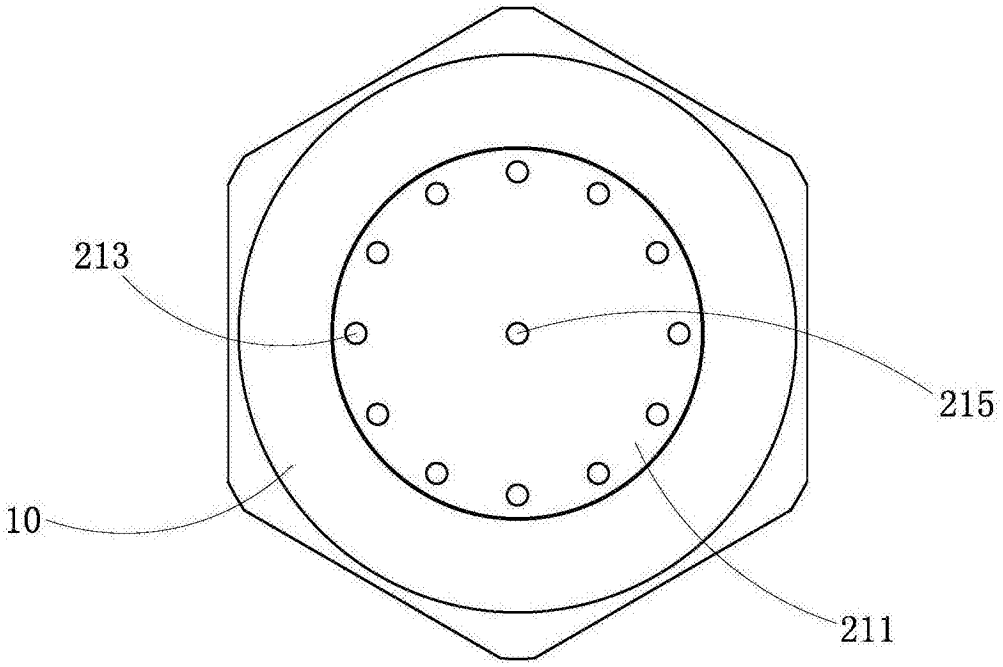


图4

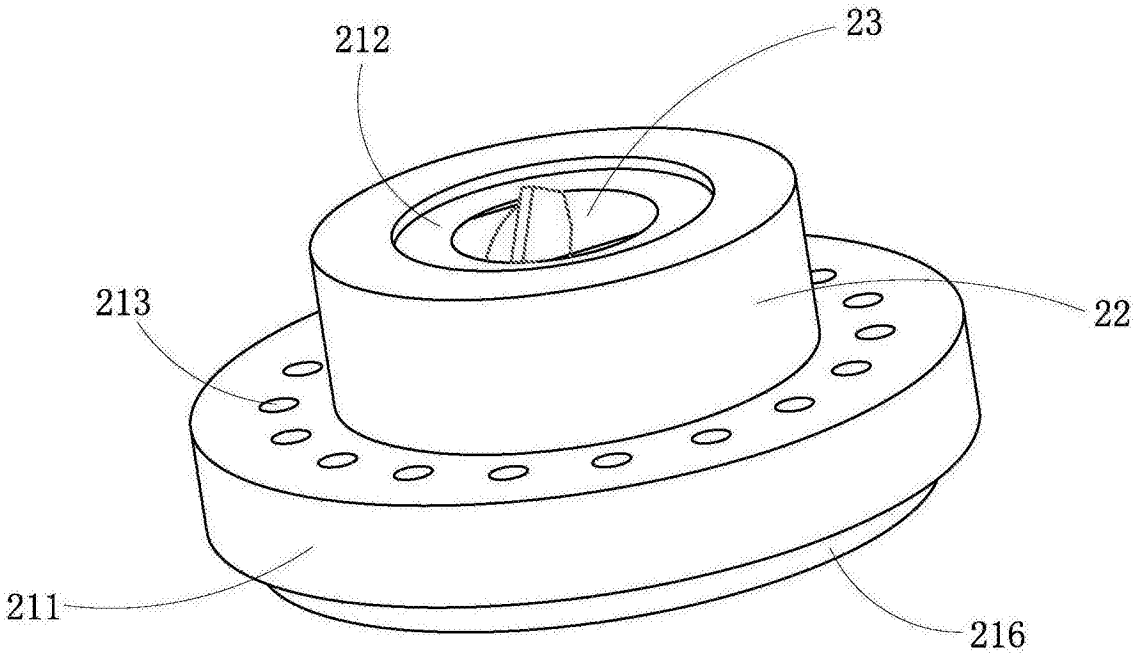


图5

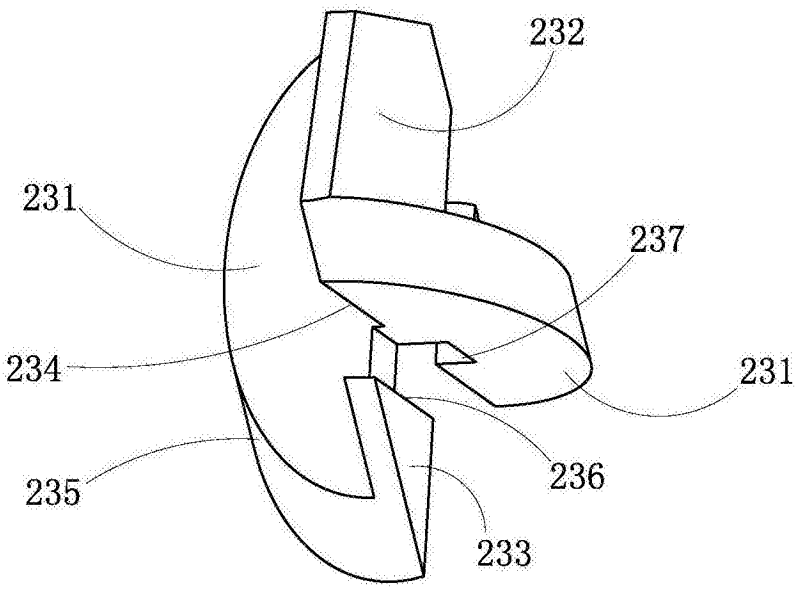


图6

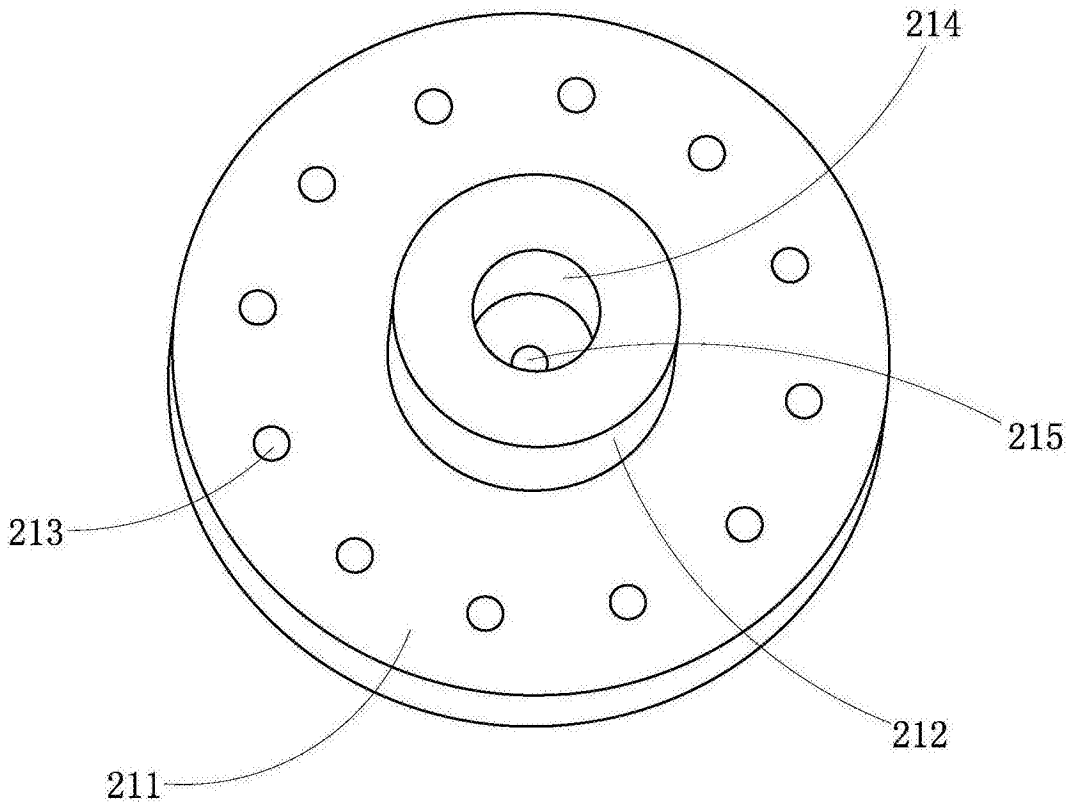


图7

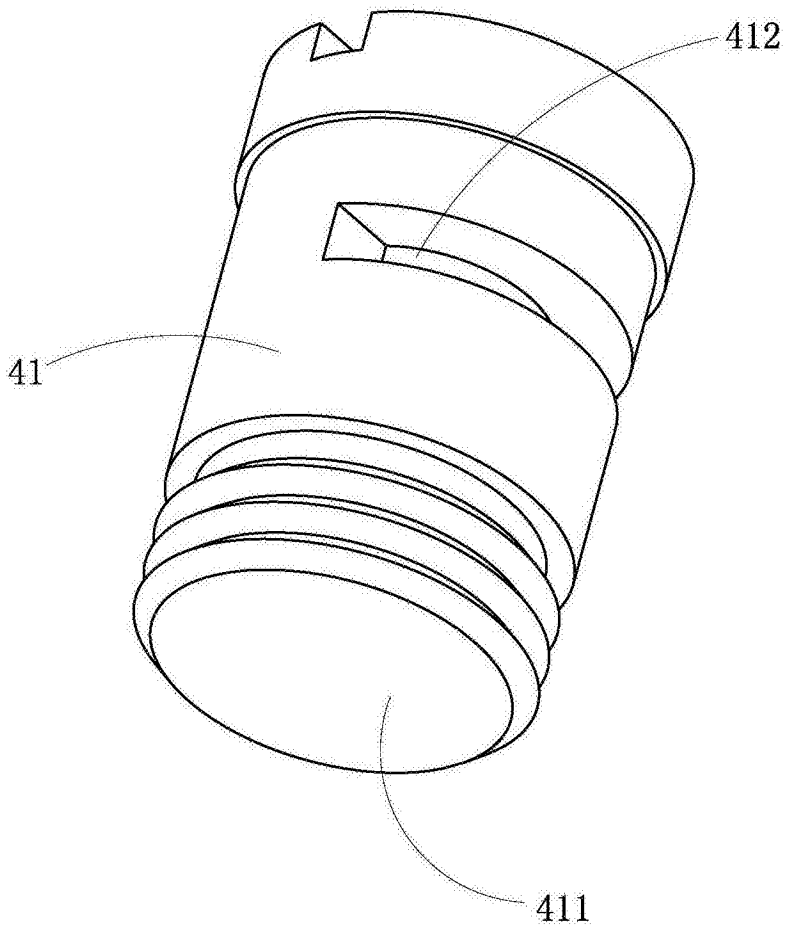


图8

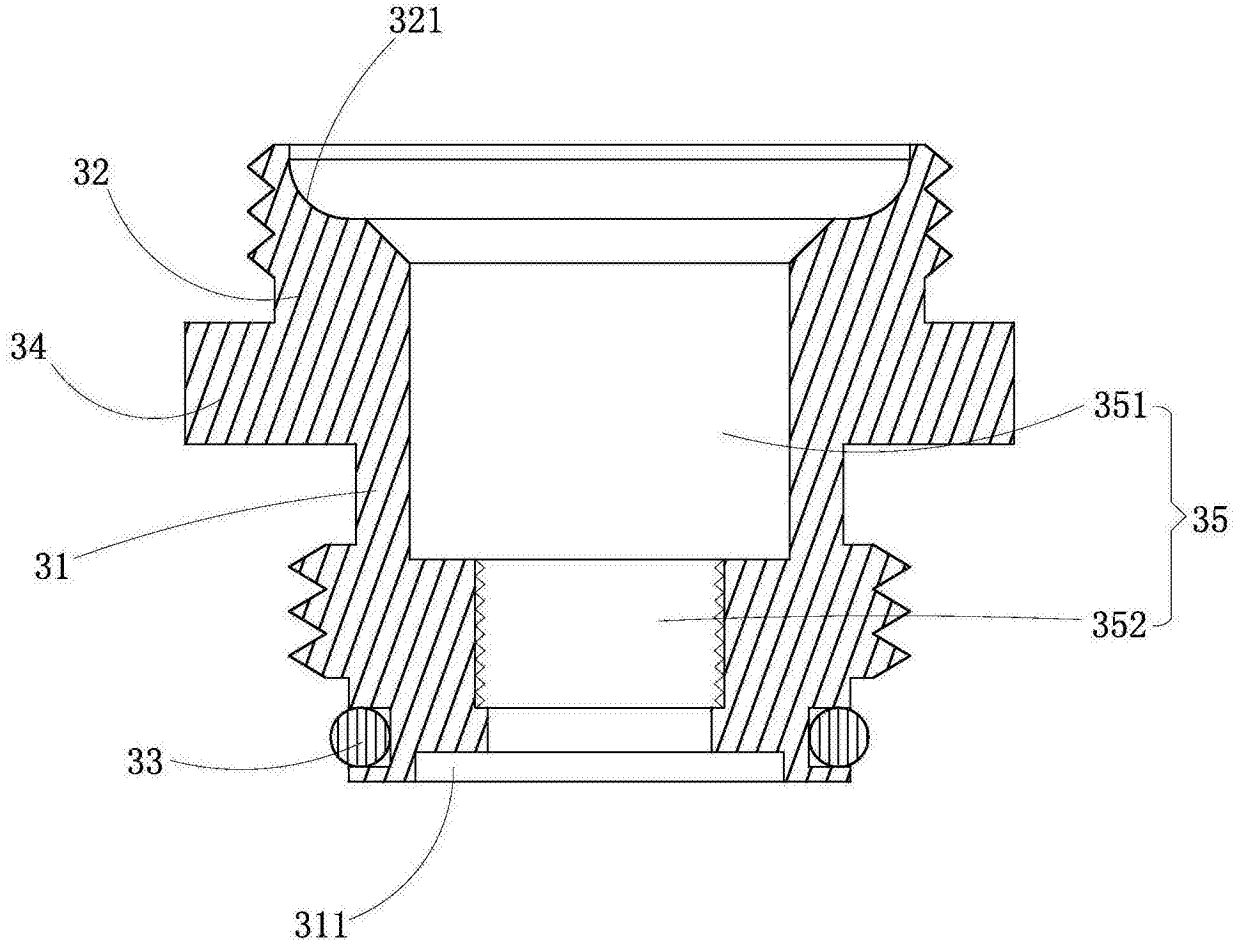


图9

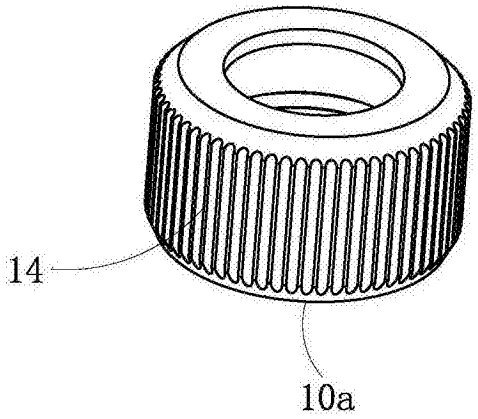


图10

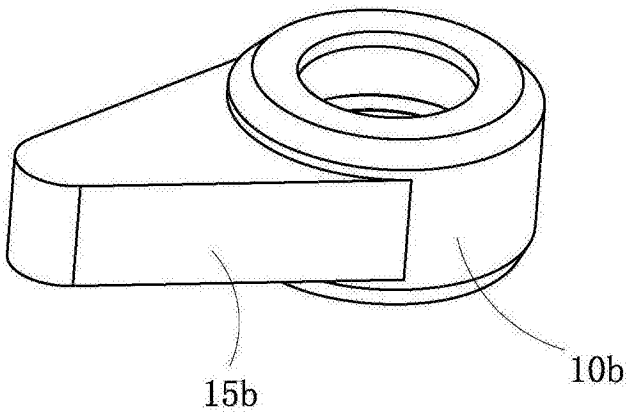


图11

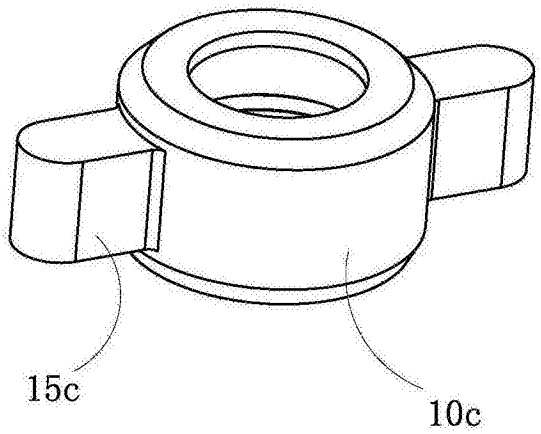


图12

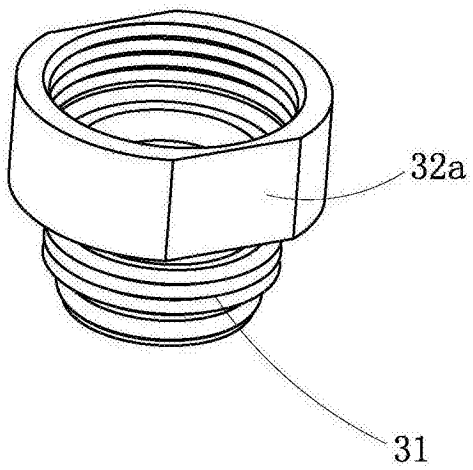


图13