



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202927140 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 08

(21) 申请号 201220618707. 5

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2012. 11. 20

(73) 专利权人 福建欧联卫浴有限公司

地址 362300 福建省泉州市南安市仑苍镇辉煌工业园内

(72) 发明人 游国标

(74) 专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司 35205

代理人 陈雪莹

(51) Int. Cl.

F16K 11/10 (2006. 01)

F16K 27/00 (2006. 01)

F16K 41/02 (2006. 01)

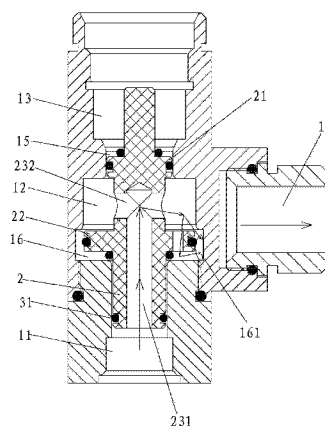
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种两用水龙头的切换装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种两用水龙头的切换装置,包括壳体,该壳体具有进水通道、扩径通道、中转通道、缩径通道、第一出水通道和第二出水通道,该进水通道内具有总开关,第二出水通道具有控制开关,中转通道内设有活动杆,且活动杆的第一端外侧壁设有与缩径通道相贴的第一密封块,第二端外侧壁设有与中转通道相贴的第二密封块,活动杆内开设有其进水端与进水通道相通,出水端与中转通道相通的过流通道,且第二密封块上开设有回流通孔。与现有技术相比,在第二出水通道处即可控制第一出水通道与第二出水通道的交替封堵,无需回到水龙头的中转通道处操作,操作方便;且过流通道、进水通道、中转通道与第一出水通道的位置分布,可使活动杆的移动较为灵活。



1. 一种两用水龙头的切换装置,包括壳体,该壳体具有进水通道、中转通道、第一出水通道和第二出水通道,该进水通道内具有导通或截止该进水通道的总开关;其特征在于:上述进水通道的轴线、上述中转通道的轴线与上述第一出水通道的轴线在同一直线上,上述第二出水通道的轴线与上述第一出水通道的轴线相垂直设置,且上述第二出水通道上具有控制上述第二出水通道导通或截止的控制开关,上述中转通道的第一端延伸设有与上述第一出水通道相连通的缩径通道,上述中转通道的第二端延伸设有与上述进水通道相连通的扩径通道,上述扩径通道上开设有与上述第二出水通道相连通的进水孔,上述中转通道内设有可沿上述中转通道的轴线方向活动移动的活动杆,且上述活动杆的第一端端部依次活动伸出上述中转通道和上述缩径通道外至上述第一出水通道内,上述活动杆的第二端端部依次活动伸出上述中转通道和上述扩径通道外至上述进水通道内,且上述活动杆的第二端端部与上述进水通道紧密配合,上述活动杆的第一端外侧壁位于上述缩径通道的部位处凸设有其外侧壁与上述缩径通道的内侧壁相贴的第一密封块,上述活动杆的第二端外侧壁上凸设有其外侧壁与上述中转通道第二端的内侧壁相贴的第二密封块,上述活动杆内开设有其进水端与上述进水通道相通,出水端与上述中转通道相通的过流通道,且上述第二密封块上开设有其一端与上述中转通道相通,另一端与上述扩径通道相通的回流通孔。

2. 根据权利要求1所述的一种两用水龙头的切换装置,其特征在于:上述第一密封块和上述第二密封块的外侧壁上均凹设有安装凹槽,两上述安装凹槽内均嵌装有其外端面凸出安装凹槽外的O形密封圈。

3. 根据权利要求1所述的一种两用水龙头的切换装置,其特征在于:上述活动杆的第二端端部与上述进水通道之间通过套装在上述活动杆的第二端端部外的O形密封圈进行密封。

4. 根据权利要求1所述的一种两用水龙头的切换装置,其特征在于:上述缩径通道与上述中转通道相连通的端口呈向上述中转通道方向渐扩的圆弧状喇叭口型,上述缩径通道与上述第一出水通道相连通的端口呈向上述第一出水通道方向渐扩的圆弧状喇叭口型,且上述第一密封块的两端边缘呈圆弧结构。

5. 根据权利要求1所述的一种两用水龙头的切换装置,其特征在于:上述扩径通道与上述中转通道之间呈圆弧过渡,且上述第二密封块的两端边缘呈圆弧结构。

6. 根据权利要求1所述的一种两用水龙头的切换装置,其特征在于:上述过流通道包括第一过流通道和与该第一过流通道相通的第二过流通道,上述第一过流通道的轴线与上述活动杆的轴线为同一直线,上述活动杆的侧壁上开设有上述第二过流通道,上述第二过流通道与上述第一过流通道相垂直设置,且上述第二过流通道位于上述中转通道内。

7. 根据权利要求1所述的一种两用水龙头的切换装置,其特征在于:上述回流通孔为孔径小于2毫米的小孔。

一种两用水龙头的切换装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种切换装置,特别涉及一种用于切换水龙头出水的切换装置。

背景技术

[0002] 传统的水龙头虽其款式较多,可供购买者不同选择,但其壳体只具有一个出水口,使安装者时在安装时只能在此水龙头的出水口上安装一出水件(如直通出水管、手持式花洒或头顶式花洒),无法同时安装两种使用功能不同的出水件,功能较为单一。

[0003] 为了解决这一问题,现市面上出现了一种两用水龙头,其壳体内具有一进水通道、一中转通道和两出水通道,该进水通道的出水端与中转道相连接,两出水通道均与该中转通道相连接,且进水通道内设有导通或截止该进水通道的总开关,中转通道内设有用于交替封堵两出水通道的切换开关,这样,可在两出水通道的出水口上分别安装一使用功能不同的出水件,使水龙头具有两用功能,功能较多样化。

[0004] 然而,此种两用水龙头,其用于切换两出水通道的切换开关只能局限安装于中转通道(即两出水通道的交接处)内,这样,当两用水龙头的其一出水通道的长度较长时,该出水通道的每一次开关都必须回到水龙头的中转通道处操作,从而使两用水龙头切换操作较为不便。

[0005] 有鉴于此,本发明人了对上述缺陷进行了深入研究,本案由此产生。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种使两用水龙头的切换操作较为方便的两用水龙头的切换装置。

[0007] 本实用新型的技术方案是这样的:一种两用水龙头的切换装置,包括壳体,该壳体具有进水通道、中转通道、第一出水通道和第二出水通道,该进水通道内具有导通或截止该进水通道的总开关;上述进水通道的轴线、上述中转通道的轴线与上述第一出水通道的轴线在同一直线上,上述第二出水通道的轴线与上述第一出水通道的轴线相垂直设置,且上述第二出水通道上具有控制上述第二出水通道导通或截止的控制开关,上述中转通道的第一端延伸设有与上述第一出水通道相连接的缩径通道,上述中转通道的第二端延伸设有与上述进水通道相连接的扩径通道,上述扩径通道上开设有与上述第二出水通道相连接的进水孔,上述中转通道内设有可沿上述中转通道的轴线方向活动移动的活动杆,且上述活动杆的第一端端部依次活动伸出上述中转通道和上述缩径通道外至上述第一出水通道内,上述活动杆的第二端端部依次活动伸出上述中转通道和上述扩径通道外至上述进水通道内,且上述活动杆的第二端端部与上述进水通道紧密配合,上述活动杆的第一端外侧壁位于上述缩径通道的部位处凸设有其外侧壁与上述缩径通道的内侧壁相贴的第一密封块,上述活动杆的第二端外侧壁上凸设有其外侧壁与上述中转通道第二端的内侧壁相贴的第二密封块,上述活动杆内开设有其进水端与上述进水通道相通,出水端与上述中转通道相通的过流通道,且上述第二密封块上开设有其一端与上述中转通道相通,另一端与上述扩径通道

相通的回流通孔。

[0008] 上述第一密封块和上述第二密封块的外侧壁上均凹设有安装凹槽,两上述安装凹槽内均嵌装有其外端面凸出安装凹槽外的 O 形密封圈。

[0009] 上述活动杆的第二端端部与上述进水通道之间通过套装在上述活动杆的第二端端部外的 O 形密封圈进行密封。

[0010] 上述缩径通道与上述中转通道相连通的端口呈向上述中转通道方向渐扩的圆弧状喇叭口型,上述缩径通道与上述第一出水通道相连通的端口呈向上述第一出水通道方向渐扩的圆弧状喇叭口型,且上述第一密封块的两端边缘呈圆弧结构。

[0011] 上述扩径通道与上述中转通道之间呈圆弧过渡,且上述第二密封块的两端边缘呈圆弧结构。

[0012] 上述过流通道包括第一过流通道和与该第一过流通道相通的第二过流通道,上述第一过流通道的轴线与上述活动杆的轴线为同一直线,上述活动杆的侧壁上开设有上述第二过流通道,上述第二过流通道与上述第一过流通道相垂直设置,且上述第二过流通道位于上述中转通道内。

[0013] 上述回流通孔为孔径小于 2 毫米的小孔。

[0014] 采用上述技术方案后,本实用新型的一种两用水龙头的切换装置,在使用时,若需第一出水通道出水时,关闭第二出水通道上的控制开关,第二出水通道截止,此时,由于活动杆的过流通道的进水端与进水通道相连通,出水端与中转通道相连通,进水通道的轴线、中转通道的轴线与第一出水通道的轴线为同一直线,这样,进水通道的进水压力经过流通道直接作用于活动杆上,活动杆可快速灵活地冲向第一出水通道,活动杆的移动使活动杆的第一密封块从缩径通道滑出至第一出水通道内,缩径通道导通,过流通道的水依次经中转通道和缩径通道至第一出水通道内,使第一出水通道具有水流出;同时,流经中转通道的一部分水会经第二密封块的回流通孔回流至扩径通道积留,可增加用于扩径通道 16 的存水空间,利用此存水空间可填补第二密封块 22 移动所需的力;若需第二出水通道出水时,只需开启第二出水通道上的控制开关,第二出水通道导通,此时,进水通道的水经过流通道流至中转通道与第二密封块之间,此处的水具有作用在第二密封块上的水压,同时积留在扩径通道内的回流水经进水孔迅速流至第二出水通道,此回流水的流动可迅速产生从扩径通道向第二出水通道方向的水吸力,通过此水吸力与作用在第二密封块上的水压可推动活动杆快速地向进水通道方向移动,活动杆向进水通道方向的移动可使活动杆的第一密封块回落至缩径通道内,第一出水通道被封堵,第二密封块从中转通道滑出至扩径通道内,中转通道与扩径通道相导通,流至第二密封块与中转通道之间的水经扩径通道至第二出水通道内,使第二出水通道具有水流出。与现有技术相比,在第二出水通道处即可控制第一出水通道与第二出水通道的交替封堵,这样若第二出水通道的长度较长时,该第一出水通道与第二出水通道的交替封堵操作无需回到水龙头的中转通道处操作,可直接在第二出水通道上操作,操作较为方便;同时过流通道、进水通道、中转通道与第一出水通道的位置分布,可使活动杆的移动较为灵活。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的剖视图;

[0016] 图 2 为本实用新型另一状态的剖示图。

[0017] 图中：

[0018]	壳体	1	进水通道	11
[0019]	中转通道	12	第一出水通道	13
[0020]	第二出水通道	14	缩径通道	15
[0021]	扩径通道	16	进水孔	161
[0022]	活动杆	2	第一密封块	21
[0023]	第二密封块	22	回流通孔	221
[0024]	第一过流通道	231	第二过流通道	232
[0025]	O 型密封圈	31、32、33		

具体实施方式

[0026] 本实用新型的一种两用水龙头的切换装置,如图 1-2 所示,包括壳体 1,该壳体 1 具有进水通道 11、中转通道 12、第一出水通道 13 和第二出水通道 14,该进水通道 11 的轴线、中转通道 12 的轴线与第一出水通道 13 的轴线在同一直线上,第二出水通道 14 的轴线与第一出水通道 13 的轴线相垂直设置,该进水通道 11 内具有导通或截止该进水通道 11 的总开关(图中未画出),第二出水通道 14 上具有控制第二出水通道 14 导通或截止的控制开关(图中未画出),以第一出水通道 13 为上,进水通道 11 为下,该中转通道 12 的上端延伸设有与第一出水通道 13 相连通的缩径通道 15,该缩径通道 15 的内径均小于中转通道 12 和第一出水通道 13 的内径,中转通道 12 的下端延伸设有与进水通道 11 相连通的扩径通道 16,该扩径通道 16 的侧壁上开设有与第二出水通道 14 相连通的进水孔 161,该中转通道 12 内设有可沿中转通道 12 的轴线方向活动移动的活动杆 2,且活动杆 2 的上端端部依次活动伸出中转通道 12 和缩径通道 15 外至第一出水通道 13 内,且活动杆 2 的第一端外侧壁位于缩径通道 15 的部位处凸设有其外侧壁与缩径通道 15 的内侧壁相贴紧的第一密封块 21,活动杆 2 的下端端部依次活动伸出中转通道 12 和扩径通道 16 外至进水通道 11 内,且活动杆 2 的第二端端部与进水通道 11 之间通过套装在进水通道 11 外的 O 型密封圈 31 进行密封配合,活动杆 2 的下端外侧壁上凸设有其外侧壁与中转通道 12 的第二端的内侧壁相贴紧的第二密封块 22,且第二密封块 22 上开设有其上端与中转通道 12 相通,下端与扩径通道 16 相通的回流通孔 221,回流通孔 221 为孔径小于 2 毫米的小孔,活动杆 2 内开设有其进水端与进水通道 11 相通,出水端与中转通道 12 相通的过流通道,过流通道包括第一过流通道 231 和与该第一过流通道 231 相通的第二过流通道 232,第一过流通道 231 的轴线与活动杆 2 的轴线为同一直线,活动杆 2 的侧壁上开设有第二过流通道 232,第二过流通道 232 与第一过流通道 231 相垂直设置,且第二过流通道 232 位于中转通道 12 内,该第一过流通道 231 的进水端为过流通道的进水端,第二过流通道 232 的出水端为过流通道的出水端。

[0027] 本实用新型的一种两用水龙头的切换装置,在使用时,进水通道 11 的总开关使始终保持开启状态,若需第一出水通道 13 出水时,如图 2 所示,关闭第二出水通道 14 上的控制开关,第二出水通道 14 截止,此时,由于活动杆 2 的第一过流通道 231 的进水端与进水通道 11 相连通,第二过流通道 232 的出水端与中转通道 12 相连通,且进水通道 11 的轴线、中转通道 12 的轴线与第一出水通道 13 的轴线为同一直线,第一过流通道 231 与第二过流通

道 232 相垂直设置,这样,进水通道 11 的进水压力经第一过流通道 231 直接作用于活动杆 2 上,活动杆 2 可快速灵活地冲向第一出水通道 13,活动杆 2 的向上移动使活动杆 2 的第一密封块 21 从缩径通道 15 滑出至第一出水通道 13 内,第二密封块 22 从中转通道 12 的下端滑向上端,缩径通道 15 导通,即第一过流通道 231 的水依次经第二过流通道 232、中转通道 12 和缩径通道 15 至第一出水通道 13 内,使第一出水通道 13 具有水流出;同时,流经中转通道 12 的一部分水会经第二密封块 22 的回流通孔 221 回流至扩径通道 16 内积留,可增加用于扩径通道 16 的存水空间,利用此存水空间可填补第二密封块 22 移动所需的力,且回流通孔 221 采用孔径小于 2 毫米的小孔,即回流通孔 221 的孔径的限制可防止因回流通孔 221 的孔径过大而影响进水压力;若需第二出水通道 14 出水时,如图 1 所示,只需开启第二出水通道 14 上的控制开关,第二出水通道 14 导通,此时,利用第二出水通道 14 内控制开关两侧的压力差(即第二出水通道 14 出水端外的大气压和扩径通道 16 内的真空压的压差),使扩径通道 16 内产生有流向第二出水通道 14 的出水端方向的气流,此气流的流动可带动活动杆 2 向下移动,同时,积留在扩径通道 16 内的回流水经扩径通道 16 上进水孔 161 迅速流至第二出水通道 14 内,此回流水的流动可迅速产生从扩径通道 16 向第二出水通道 14 方向的水吸力,此水吸力也可将活动杆 2 吸向进水通道 11,及经第二过流通道 232 流出至第二密封块 22 与中转通道 12 上端之间的水压,可推动活动杆 2 向下移动,通过气流的流动、水吸力的吸力及第二密封块 22 上方的水压的共同配合,使活动杆 2 可灵活快速地向进水通道 11 方向移动,活动杆 2 的向下移动使活动杆 2 的第一密封块 21 回落至缩径通道 15 内,缩径通道 15 被封堵,第二密封块 22 从中转通道 12 滑出至扩径通道 16 内,中转通道 12 与扩径通道 16 相导通,这样,进水通道 11 内的水依次经第一过流通道 231、第二过流通道 232、中转通道 12 和扩径通道 16 至第二出水通道 14 内,使第二出水通道 14 具有水流出。与现有技术相比,在第二出水通道 14 处即可控制第一出水通道 13 与第二出水通道 14 的交替封堵,这样若第二出水通道 14 的长度较长时,该第一出水通道 13 与第二出水通道 14 的交替封堵操作无需回到水龙头的中转通道处操作,可直接在第二出水通道 14 上操作,操作较为方便;同时第一过流通道 231、第二过流通道 232、进水通道 11、中转通道 12 与第一出水通道 13 的位置分布,可使活动杆 2 的上下移动较为灵活,避免了因作用在活动杆 2 的移动力太小而使活动杆 2 无法移动的现象。

[0028] 本实用新型的一种两用水龙头的切换装置,在实际使用过程中,若第二出水通道 14 上连接一长水管时,可将第二出水通道 14 上的控制开关安装至该长水管的出水端处,这样,使用者可远距离地操控第一出水通道 13 与第二出水通道 14 的交替封堵,使用更为方便。

[0029] 本实用新型中,可在第一密封块 21 和第二密封块 22 的外侧壁上均凹设有安装凹槽(图中未示出),两安装凹槽内均嵌装有其外端面凸出安装凹槽外的 O 形密封圈 32、33,通过此 O 形密封圈 32、33 可分别增强第一密封块 21 与缩径通道 15 之间及第二密封块 22 与中转通道 12 之间的密封性,

[0030] 本实用新型中,还可将缩径通道 15 的下端端口设置成由上至下渐扩的圆弧状喇叭口型,上端端口设置成下至上渐扩的圆弧状喇叭口型,且第一密封块 21 的上下两端边缘呈圆弧结构,同时,扩径通道 16 与中转通道 12 之间呈圆弧过渡,且第二密封块 22 的上下两端边缘也相应呈圆弧结构,这样,通过第一密封块 21 的上下两端边缘与缩径通道 15 上下两

端端口的圆弧配合使第一密封块 21 从缩径通道 15 滑出至第一出水通道 13 内的滑动较为顺畅,第二密封块 22 的上下两端边缘与扩径通道 16 上下两端端口的圆弧配合,使第二密封块 22 从中转通道 12 滑出至扩径通道 15 内和从扩径通道 15 滑回中转通道 12 的滑动较为顺畅。

[0031] 上述实施例和图式并非限定本实用新型的产品形态和式样,任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本实用新型的专利范畴。

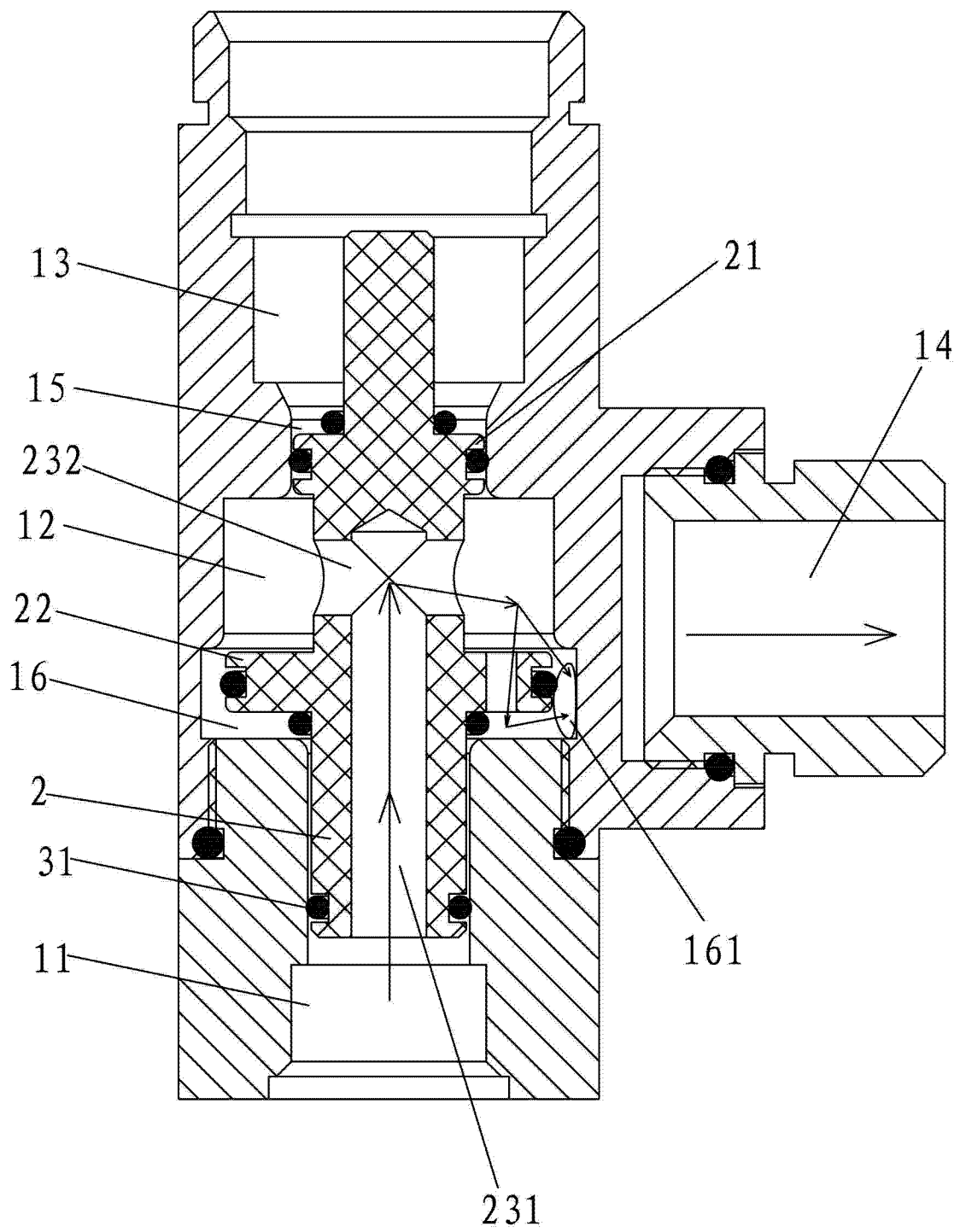


图 1

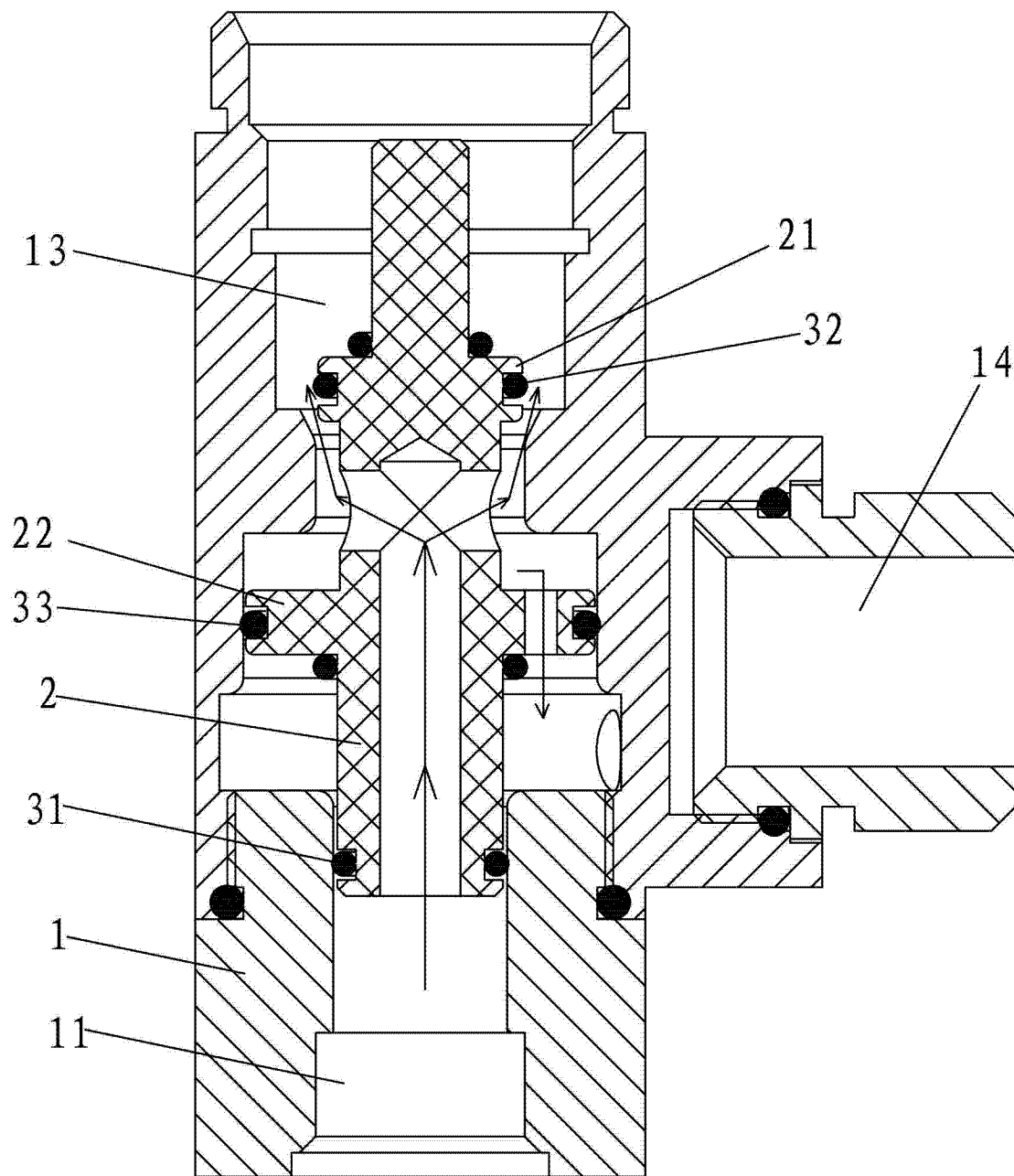


图 2