



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220185906 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 15

(21) 申请号 202323030422.7

(22) 申请日 2023.11.10

(73) 专利权人 厦门极速云科技有限公司

地址 361015 福建省厦门市湖里区安岭路
993号509室之9

(72) 发明人 葛彪

(51) Int. Cl.

F16K 11/085 (2006.01)

F16K 27/06 (2006.01)

F16K 31/60 (2006.01)

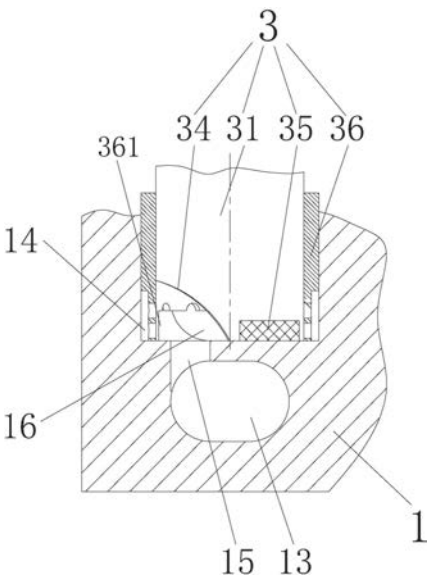
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种恒温淋浴龙头主体

(57) 摘要

本实用新型公开了一种恒温淋浴龙头主体，包括龙头本体，龙头本体上设有冷水进口和热水进口，龙头本体中设有热水输送管路、冷热水混和区和出水控制阀，出水控制阀连接有操作开关，龙头本体中设有调节腔体，调节腔体开口端设有安装螺纹，调节腔体中设有流量调节孔与热水输送管路相连，调节腔体的侧面设有热水连接管与冷热水混和区相连，安装螺纹中设有调节装置，调节装置中设有阀芯，阀芯用于动态改变所述流量调节孔出口处的过流截面大小从而调节输出的热水流量。本实用新型在开关用水过程中只会改变出水量大小、不会改变出水温度，能够有效避免使用过程中频繁调节冷热水混水阀导致水温忽高忽低。



CN 220185906 U

1. 一种恒温淋浴龙头主体,包括龙头本体(1),所述龙头本体(1)上设有冷水进口(11)和热水进口(12),所述龙头本体(1)中设有冷热水混和区和出水控制阀,出水控制阀连接有操作开关(2),其特征在于:所述龙头本体(1)中设有热水输送管路(13),所述热水输送管路(13)输入端与所述热水进口(12)相连,所述热水输送管路(13)输出端通过流量调节孔(15)与调节腔体(14)相连,所述调节腔体(14)的侧面设有热水连接管(16)与冷热水混和区相连,所述调节腔体(14)开口端设有安装螺纹,所述安装螺纹中设有调节装置(3),所述调节装置(3)中设有阀芯(31),所述阀芯(31)用于动态改变所述流量调节孔(15)出口处的过流截面大小从而调节输出的热水流量。

2. 根据权利要求1所述的一种恒温淋浴龙头主体,其特征在于:所述调节装置(3)包括阀座(32)和调节旋钮(33),所述阀座(32)密封安装于所述调节腔体(14)的安装螺纹中,所述调节旋钮(33)设于所述阀座(32)中用于转动所述阀芯(31),所述阀芯(31)转动时其底面与所述流量调节孔(15)顶面动态配合用于改变所述流量调节孔(15)出口处的过流截面大小。

3. 根据权利要求2所述的一种恒温淋浴龙头主体,其特征在于:所述流量调节孔(15)偏心设于所述调节腔体(14)底面,所述阀芯(31)转动时其底面能够完全遮挡或远离所述流量调节孔(15)。

4. 根据权利要求1或3所述的一种恒温淋浴龙头主体,其特征在于:所述阀芯(31)上设有导流曲面开口(34),所述导流曲面开口(34)从所述阀芯(31)底面朝所述阀芯(31)中部延伸。

5. 根据权利要求4所述的一种恒温淋浴龙头主体,其特征在于:所述阀芯(31)的底面设有密封件(35),所述密封件(35)与所述流量调节孔(15)顶面密封连接。

6. 根据权利要求5所述的一种恒温淋浴龙头主体,其特征在于:所述密封件(35)包括陶瓷密封片或橡胶密封圈。

7. 根据权利要求2所述的一种恒温淋浴龙头主体,其特征在于:所述阀座(32)的底部设有导向套(36),所述导向套(36)套设于所述阀芯(31)外侧,所述导向套(36)的下端设有过水孔或过水缺口(361)。

8. 根据权利要求2所述的一种恒温淋浴龙头主体,其特征在于:所述调节旋钮(33)中设有隔热把手。

9. 根据权利要求1所述的一种恒温淋浴龙头主体,其特征在于:所述调节装置(3)为龙头阀芯或截止阀,龙头阀芯或截止阀与所述流量调节孔(15)配合用于调节输出的热水流量。

一种恒温淋浴龙头主体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及淋浴龙头技术领域,尤其涉及一种恒温淋浴龙头主体。

背景技术

[0002] 淋浴龙头主体是整个淋浴龙头(或花洒)装置中的核心部件,它的作用是将冷水管和热水管输入的冷、热水混合成适合使用的温水。

[0003] 早期的淋浴龙头主体中只设置一个冷热水混水阀,冷热水混水阀中设置调节旋钮,拨动调节旋钮能够打开开关放水、通过转动调节旋钮能够改变冷、热水进水量,从而改变出水口的出水温度。但在实际洗漱、淋浴等用水过程中,需要经常开关冷热水混水阀,经常开关冷热水混水阀时导致调节旋钮位置经常变动,很难将调节旋钮重复调节到相同位置,导致关闭后再开启龙头时出水的温度忽高忽低,影响使用。

[0004] 为了解决这种出水温度忽高忽低的问题,目前常规的做法是在淋浴龙头主体中设置恒温阀,如专利公布号为CN102996857A、专利名称为一种恒温水龙头公开的中国专利文献所示,恒温水龙头中包括第二手轮与上述恒温阀连接,第二手轮的转动可以调节恒温水的温度。这种恒温阀内装配有热敏感温元件,温度调节旋钮设定某一温度后,热敏感温元件能够依据温度变化推动阀芯移动、改变冷、热水输入比例,从而使出水温度始终保持恒定。

[0005] 但这种恒温调节阀属于精密部件,其结构精密复杂,整体造价高;而且恒温调节阀使用时对水质要求高,如果水中所含杂质较多,恒温调节阀容易损坏,导致恒温调节功能失效。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种恒温淋浴龙头主体,通过在龙头主体上的热水输送管路中设置专用流量调节装置,利用专用流量调节装置先对热水进水量进行调节从而控制冷热混合后的水温,再通过控制开关控制出水量大小,从而在开关用水过程中只会改变出水量大小、不会改变出水温度,能够有效避免使用过程中频繁调节冷热水混水阀导致水温忽高忽低。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0008] 一种恒温淋浴龙头主体,包括龙头本体,所述龙头本体上设有冷水进口和热水进口,所述龙头本体中设有冷热水混和区和出水控制阀,出水控制阀连接有操作开关,所述龙头本体中设有热水输送管路,所述热水输送管路输入端与所述热水进口相连,所述热水输送管路输出端通过流量调节孔与调节腔体相连,所述调节腔体的侧面设有热水连接管与冷热水混和区相连,所述调节腔体开口端设有安装螺纹,所述安装螺纹中设有调节装置,所述调节装置中设有阀芯,所述阀芯用于动态改变所述流量调节孔出口处的过流截面大小从而调节输出的热水流量。

[0009] 进一步的,所述调节装置包括阀座和调节旋钮,所述阀座密封安装于所述调节腔体的安装螺纹中,所述调节旋钮设于所述阀座中用于转动所述阀芯,所述阀芯转动时其底

面与所述流量调节孔顶面动态配合用于改变所述流量调节孔出口处的过流截面大小。

[0010] 进一步的,所述流量调节孔偏心设于所述调节腔体底面,所述阀芯转动时其底面能够完全遮挡或远离所述流量调节孔。

[0011] 进一步的,所述阀芯上设有导流曲面开口,所述导流曲面开口从所述阀芯底面朝所述阀芯中部延伸。

[0012] 进一步的,所述阀芯的底面设有密封件,所述密封件与所述流量调节孔顶面密封连接。

[0013] 进一步的,所述密封件包括陶瓷密封片或橡胶密封圈。

[0014] 进一步的,所述阀座的底部设有导向套,所述导向套套设于所述阀芯外侧,所述导向套的下端设有过水孔或过水缺口。

[0015] 进一步的,所述调节旋钮中设有隔热把手。

[0016] 进一步的,所述调节装置为龙头阀芯或截止阀,龙头阀芯或截止阀与所述流量调节孔配合用于调节输出的热水流量。

[0017] 本实用新型具有如下有益效果:

[0018] 1、本实用新型通过在龙头主体上的热水输送管路中设置专用流量调节装置,利用专用流量调节装置先对热水进水量进行调节从而控制冷热混合后的水温,使用时再通过控制开关控制出水量大小,从而在开关用水过程中只会改变出水量大小、不会改变出水温度,能够有效避免使用过程中频繁调节冷热水混水阀导致水温忽高忽低。

[0019] 2、本实用新型龙头主体中设置的调节腔体便于安装调节装置,调节腔体底面偏心设置流量调节孔,通过调节装置中的阀芯与流量调节孔相互配合,利用转动的阀芯动态改变流量调节孔出口处的过流截面大小,便于准确调节输出的热水流量,能够有效保证冷热水稳定混和。

[0020] 3、本实用新型阀芯上设置导流曲面开口,便于通过转动阀芯调节热水出水量,阀芯底面设置密封件便于与流量调节孔顶面密封连接,保证调节水量效果。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型恒温淋浴龙头主体的立体示意图;

[0022] 图2为本实用新型龙头主体部分的俯视示意图;

[0023] 图3为开启状态时调节装置与龙头主体的局部剖视示意图;

[0024] 图4为关闭状态时调节装置与龙头主体的局部剖视示意图;

[0025] 图5为本实用新型中阀芯部分的立体示意图。

[0026] 附图标记说明:

[0027] 1、龙头本体;11、冷水进口;12、热水进口;13、热水输送管路;14、调节腔体;15、流量调节孔;16、热水连接管;2、操作开关;3、调节装置;31、阀芯;32、阀座;33、调节旋钮;34、导流曲面开口;35、密封件;36、导向套;361、过水孔或过水缺口。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0029] 参见图1-5所示,一种恒温淋浴龙头主体,包括龙头本体1,所述龙头本体1上设有

冷水进口11和热水进口12,所述龙头本体1中设有冷热水混和区和出水控制阀,出水控制阀连接有操作开关2,所述龙头本体1中设有热水输送管路13,所述热水输送管路13输入端与所述热水进口12相连,所述热水输送管路13输出端通过流量调节孔15与调节腔体14相连,所述调节腔体14的侧面设有热水连接管16与冷热水混和区相连,所述调节腔体14开口端设有安装螺纹,所述安装螺纹中设有调节装置3,所述调节装置3中设有阀芯31,所述阀芯31用于动态改变所述流量调节孔15出口处的过流截面大小从而调节输出的热水流量。龙头本体1结构可以是单出水的普通混水龙头样式,也可以是带多个出水口和多个操作开关2的淋浴花洒龙头样式。

[0030] 所述调节装置3包括阀座32和调节旋钮33,所述阀座32密封安装于所述调节腔体14的安装螺纹中,所述调节旋钮33设于所述阀座32中与所述阀芯31转动连接,能够通过所述调节旋钮33转动所述阀芯31,所述调节旋钮33中设有隔热把手;所述阀芯31转动时其底面与所述流量调节孔15顶面动态配合用于改变所述流量调节孔15出口处的过流截面大小,能够从完全关闭流量调节孔15状态转动到完全打开流量调节孔15状态。

[0031] 所述流量调节孔15偏心设于所述调节腔体14底面,所述阀芯31转动时其底面能够完全遮挡或远离所述流量调节孔15;流量调节孔15的直径根据龙头水流量大小选择,流量调节孔15的最大直径不超过调节腔体14的半径,有利于保证调节效果。

[0032] 所述阀芯31上设有导流曲面开口34,所述导流曲面开口34从所述阀芯31底面朝所述阀芯31中部延伸,便于水流流通,导流曲面开口34通常不超过阀芯31底面一半。所述阀芯31的底面设有密封件35,所述密封件35与所述流量调节孔15顶面密封连接。所述密封件35包括陶瓷密封片、硅胶或橡胶密封圈。

[0033] 所述阀座32的底部设有导向套36,所述导向套36套设于所述阀芯31外侧的调节腔体14中,所述导向套36的下端设有过水孔或过水缺口361,设置导向套36有利于保护阀芯31。

[0034] 作为另一种实施方式,所述调节装置3还可以参照现有的龙头阀芯或截止阀结构设计,龙头阀芯或截止阀与所述流量调节孔15配合用于调节输出的热水流量。

[0035] 本实用新型工作原理为:龙头本体1安装后冷水进口11和热水进口12分别连接冷水管和热水管,热水从热水输送管路13进入流量调节孔15下方,通过转动调节旋钮33使阀芯31跟随转动,所述阀芯31转过一定角度后,流量调节孔15慢慢敞开(密封状态时阀芯31底面完全遮挡流量调节孔15,关闭热水输出),热水经过流量调节孔15、导流曲面开口34流到调节腔体14中,再从导向套36中的过水孔或过水缺口361处流到热水连接管16中通向冷热水混和区,通过转动所述阀芯31角度调节流量调节孔15出口处敞口(过流截面)大小(能够从完全关闭调节到完全打开状态),调节热水输出流量,使经冷热水混和区输出的温水符合使用要求,调节好后不需要再转动调节装置3中的调节旋钮33,在使用过程中需要经过开关用水时,只需要拨动操作开关2即可,保证出水温度不会忽高忽低大范围波动。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的具体实施方式,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

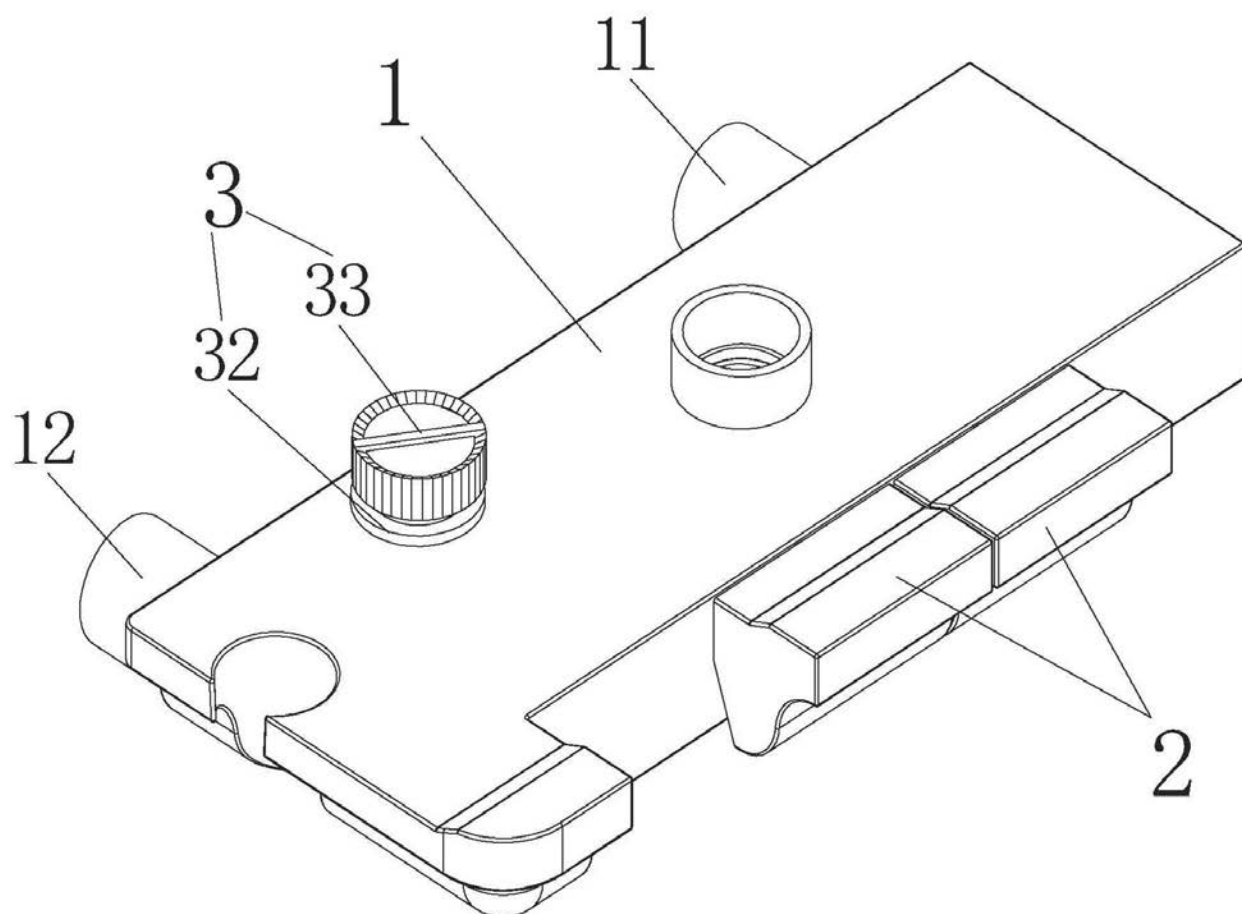


图 1

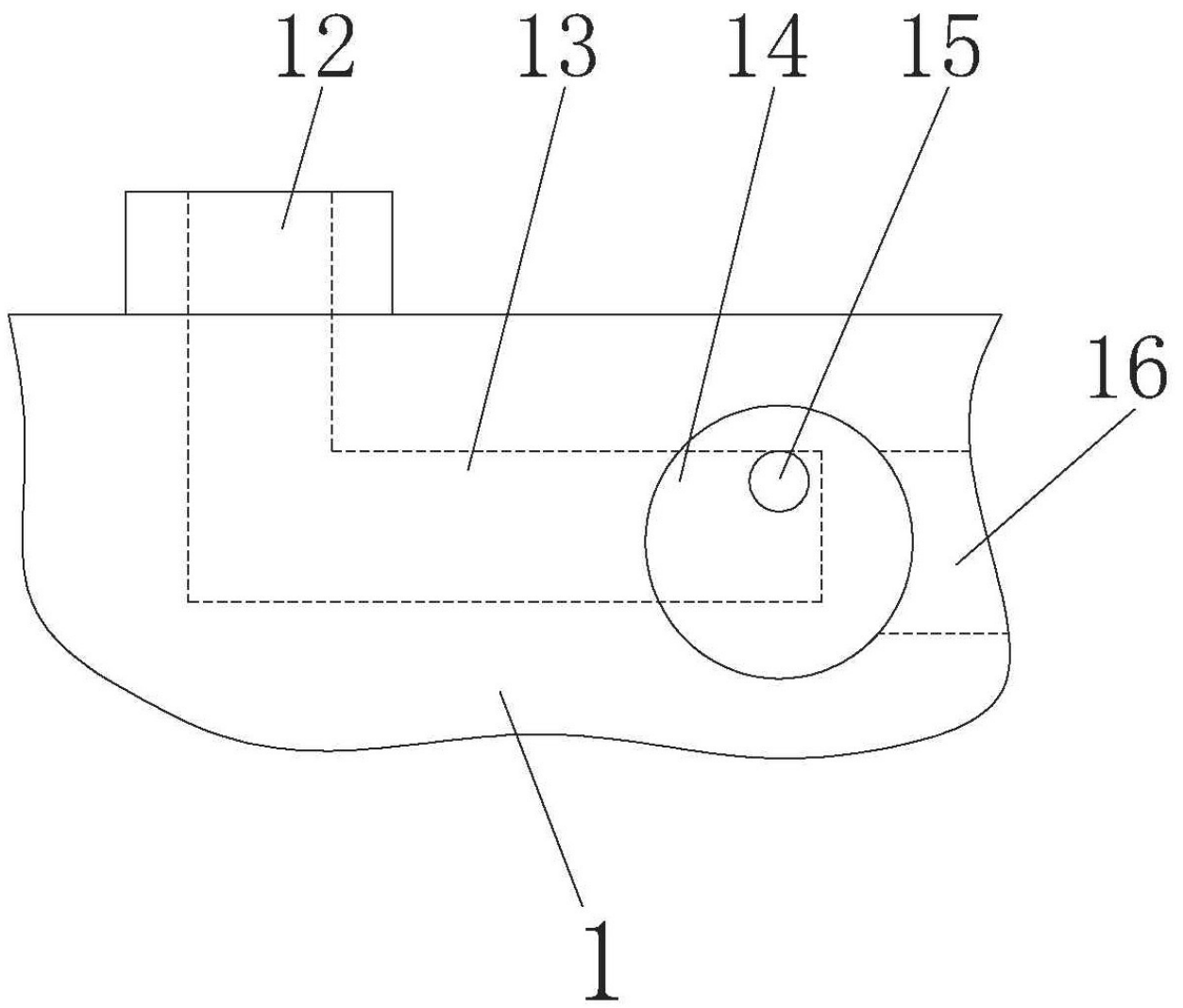


图 2

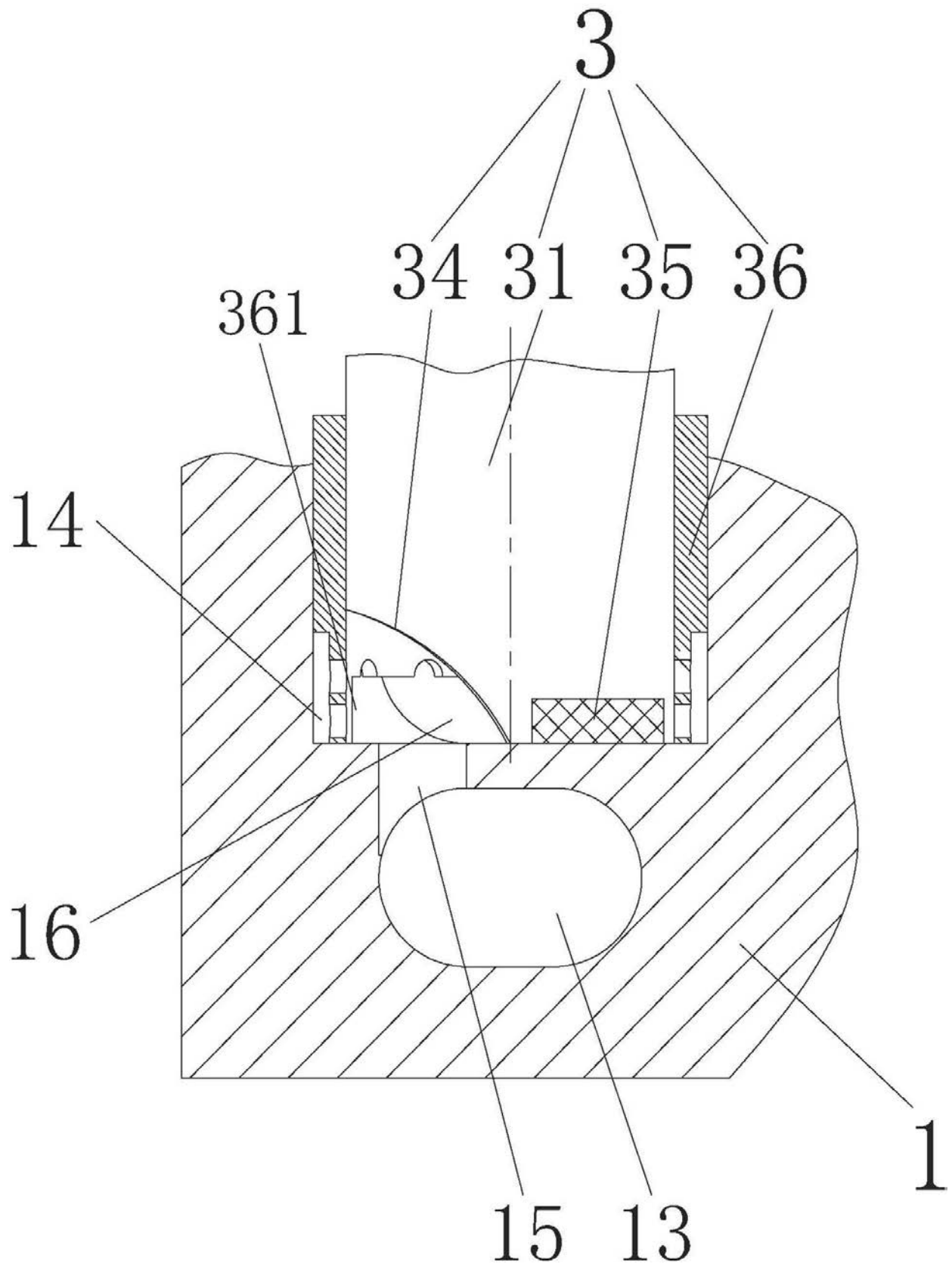


图 3

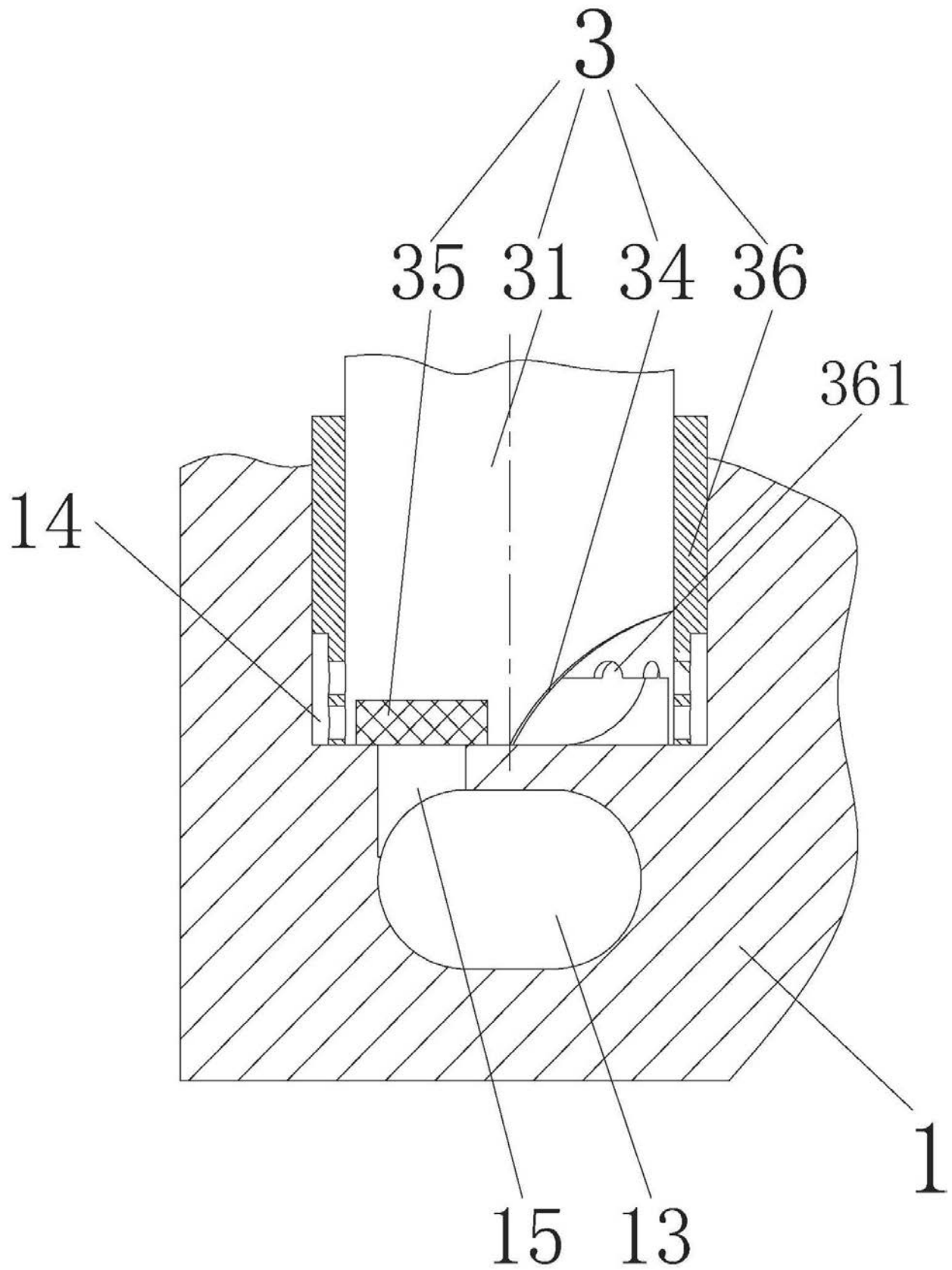


图 4

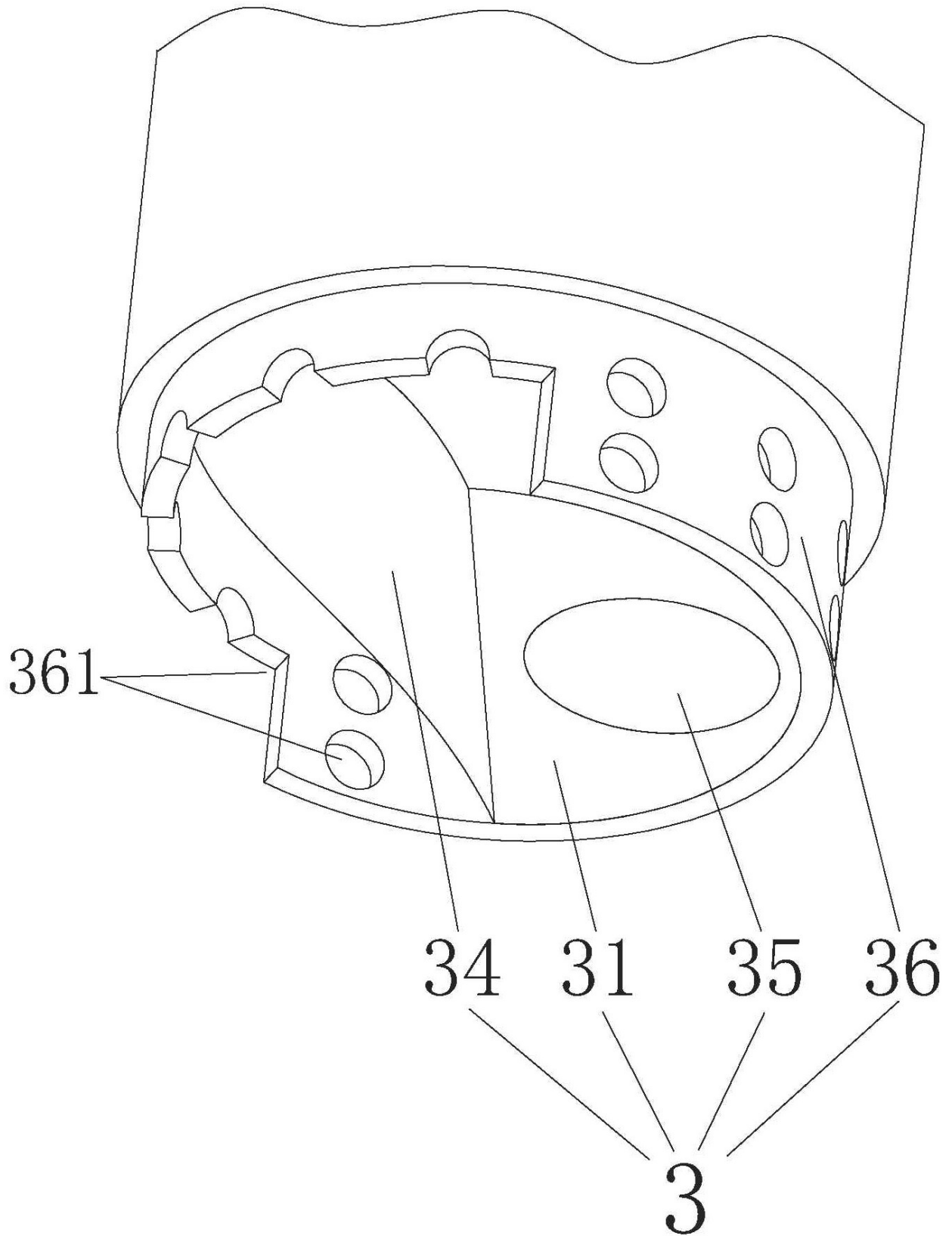


图 5