



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219673438 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 12

(21) 申请号 202321367447.3

(22) 申请日 2023.05.31

(73) 专利权人 福建恒通卫浴有限公司  
地址 362300 福建省泉州市南安市省新镇  
经济开发区扶茂工业园茂华路8号

(72) 发明人 吴伟奋 陈辉灿

(74) 专利代理机构 泉州市立航专利代理事务所  
(普通合伙) 35236  
专利代理师 卢清华

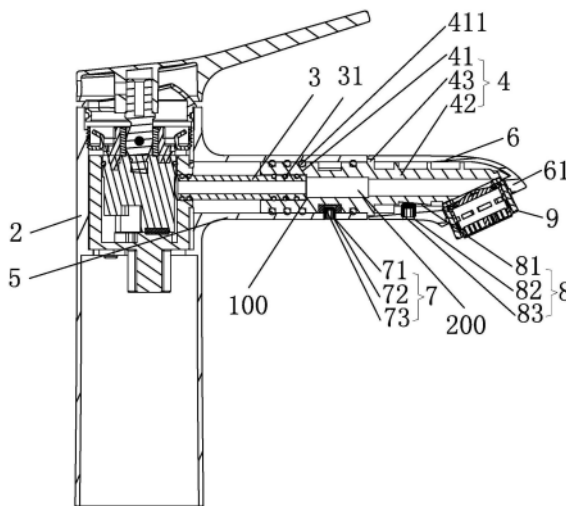
(51) Int. Cl.  
F16K 27/00 (2006.01)  
F16K 51/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称  
一种无铅龙头

### (57) 摘要

本实用新型公开一种无铅龙头,包括主壳体和阀芯,主壳体具有竖直部和横直部,阀芯安装于竖直部内,阀芯具有进水口和出水口,横直部内设有出水管,出水管与出水口相连通;出水管具有连接管和转动管,横直部具有固定部和转动部,连接管处于固定部内,连接管的第一端端部伸入阀芯的出水口内与阀芯密封配合,转动管的第一端伸入固定部内并与固定部密封配合连接,固定部与转动管上设有平移限制结构,连接管的第二端伸入转动管的第一端内并与转动管密封配合并相连通,转动部套装于转动管第二端外,并与转动管密封配合,转动部与转动管上设有将转动管固定在转动部内的固定结构;与现有技术相比,可以根据需要灵活适用出水角度,丰富出水效果。



CN 219673438 U

1. 一种无铅龙头,包括主壳体和阀芯,主壳体具有竖直部和横直部,阀芯安装于竖直部内,阀芯具有进水口和出水口,横直部内设有出水管,出水管与出水口相连通,阀芯和出水管均为非金属件;其特征在于:上述出水管具有连接管和转动管,上述横直部具有固定部和转动部,上述固定部与竖直部一体成型连接,上述连接管处于固定部内,上述连接管的第一端端部伸入阀芯的出水口内与阀芯密封配合,上述转动管的第一端伸入固定部内并与固定部密封配合连接,上述固定部与上述转动管上设有限制转动管横向平移的平移限制结构,上述连接管的第二端伸入转动管的第一端内并与转动管密封配合并相连通,上述转动部套装于上述转动管第二端外,并与转动管密封配合,上述转动部与转动管上设有将转动管固定在转动部内的固定结构。

2. 根据权利要求1所述的一种无铅龙头,其特征在于:上述转动管具有扩径部、缩径部和处于扩径部与缩径部之间的限位部,上述扩径部紧密嵌装于固定部内,并与固定部密封配合,且上述限位部贴紧于固定部背向竖直部一端端面上,上述转动部处于上述缩径部外,上述扩径部与上述固定部上设有上述平移限制结构,上述缩径部与上述转动部上设有上述固定结构。

3. 根据权利要求2所述的一种无铅龙头,其特征在于:上述转动管内具有沿转动管的轴向方向横向排列的第一腔室和第二腔室,第一腔室处于扩径部内,上述第一腔室的内径大于第二腔室的内径,上述连接管的第二端伸入第一腔室内并通过密封圈密封配合。

4. 根据权利要求2所述的一种无铅龙头,其特征在于:上述固定部的底面开设有与固定部相连通的内螺纹孔,上述扩径部的外侧壁凹设有闭环形凹槽,上述内螺纹孔内螺装有锁紧螺丝,锁紧螺丝的第一端端部伸入闭环形凹槽内,上述锁紧螺丝的第二端端面上凹设有盲孔,上述内螺纹孔、锁紧螺丝与闭环形凹槽构成所述的平移限制结构。

5. 根据权利要求2所述的一种无铅龙头,其特征在于:上述转动部的第一端端面凹设有与转动部相连通的凹缺槽,上述限位部嵌紧于上述凹缺槽内,上述缩径部处于转动部内,且上述缩径部的外侧壁上凸设有与转动部的内侧壁相贴配合的嵌紧环,上述转动部的第二端端部向下弯的弯头部,上述弯头部内螺装有起泡器。

6. 根据权利要求5所述的一种无铅龙头,其特征在于:上述缩径部的外侧壁上凹设有定位凹槽,定位凹槽的槽底为由限位部向缩径部方向向下倾斜的倾斜面,上述转动部的外侧壁上开设有与定位凹槽相对位的内螺纹孔,上述内螺纹孔内螺装有顶紧螺丝,顶紧螺丝的第一端端部伸入定位凹槽内与倾斜面顶紧配合,上述顶紧螺丝的第二端端面上凹设有盲孔。

## 一种无铅龙头

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及龙头领域,特别涉及一种无铅龙头。

### 背景技术

[0002] 现有的龙头主要包括主壳体、阀芯以及出水管,主壳体设有用于固定阀芯的底座,底座内设有进水通道和出水通道并通过阀芯控制各通道之间的导通情况,主壳体通常采用不锈钢、铜合金等制成;应用时,自来水需经过主壳体内部,而铜合金或不锈钢的主壳体通常会含有一定的铅,在水的冲刷下,其表面的铅不断析出到水中,使水中的铅含量增加,对自来水造成二次污染,长期引用此水会危害人体健康。

[0003] 申请号为201510278038.X的一种零铅污染的环保健康水龙头进行了改进,其包括主壳体、阀芯、铜压盖和控制手柄,所述主壳体设有阀芯腔、冷热进水管腔和出水龙头部,阀芯安装于阀芯腔内,并通过铜压盖锁紧,阀芯上端连接控制手柄;所述阀芯底部设有冷热进水管连接端口,并连接有冷热进水管,所述阀芯一侧设有出水管连接端口,并连接出水管,出水管穿过主壳体上的出水龙头部,并连接固定在出水龙头部的起泡器,起泡器和出水管之间设有密封垫圈;应用时,水流通过冷热进水管流入阀芯,再通过阀芯流进出水管,最终到达起泡器,实现出水,整体过程没有与金属壳体相接触,避免了水对金属材料的侵蚀,以及金属材料的污染;但是上述结构的主壳体的出水方向仅限于一种情况,要实现主壳体多个方向的出水还需要在主壳体上外接旋转接头,外接的旋转接头与出水管的轴度不一定匹配,导致外接旋转接头容易漏水。

[0004] 有鉴于此,本案发明人对上述问题进行深入研究,遂有本案产生。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种无铅龙头,以解决现有的无铅龙头需要在主壳体上外接旋转接头才能实现多角度出水,而外接的旋转接头与出水管的轴度不一定匹配而容易导致漏水的问题。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型采用这样的技术方案:

[0007] 一种无铅龙头,包括主壳体和阀芯,主壳体具有竖直部和横直部,阀芯安装于竖直部内,阀芯具有进水口和出水口,横直部内设有出水管,出水管与出水口相连通,阀芯和出水管均为非金属件;其特征在于:上述出水管具有连接管和转动管,上述横直部具有固定部和转动部,上述固定部与竖直部一体成型连接,上述连接管处于固定部内,上述连接管的第一端端部伸入阀芯的出水口内与阀芯密封配合,上述转动管的第一端伸入固定部内并与固定部密封配合连接,上述固定部与上述转动管上设有限制转动管横向平移的平移限制结构,上述连接管的第二端伸入转动管的第一端内并与转动管密封配合并相连通,上述转动部套装于上述转动管第二端外,并与转动管密封配合,上述转动部与转动管上设有将转动管固定在转动部内的固定结构。

[0008] 上述转动管具有扩径部、缩径部和处于扩径部与缩径部之间的限位部,上述扩径

部紧密嵌装于固定部内,并与固定部密封配合,且上述限位部贴紧于固定部背向竖直部一端端面上,上述转动部处于上述缩径部外,上述扩径部与上述固定部上设有上述平移限制结构,上述缩径部与上述转动部上设有上述固定结构。

[0009] 上述转动管内具有沿转动管的轴向方向横向排列的第一腔室和第二腔室,第一腔室处于扩径部内,上述第一腔室的内径大于第二腔室的内径,上述连接管的第二端伸入第一腔室内并通过密封圈密封配合。

[0010] 上述固定部的底面开设有与固定部相连通的内螺纹孔,上述扩径部的外侧壁凹设有闭环形凹槽,上述内螺纹孔内螺装有锁紧螺丝,锁紧螺丝的第一端端部伸入闭环形凹槽内,上述锁紧螺丝的第二端端面上凹设有盲孔,上述内螺纹孔、锁紧螺丝与闭环形凹槽构成所述的平移限制结构。

[0011] 上述转动部的第一端端面凹设有与转动部相连通的凹缺槽,上述限位部嵌紧于上述凹缺槽内,上述缩径部处于转动部内,且上述缩径部的外侧壁上凸设有与转动部的内侧壁相贴配合的嵌紧环,上述转动部的第二端端部向下弯的弯头部,上述弯头部内螺装有起泡器。

[0012] 上述缩径部的外侧壁上凹设有定位凹槽,定位凹槽的槽底为由限位部向缩径部方向向下倾斜的倾斜面,上述转动部的外侧壁上开设有与定位凹槽相对位的内螺纹孔,上述内螺纹孔内螺装有顶紧螺丝,顶紧螺丝的第一端端部伸入定位凹槽内与倾斜面顶紧配合,上述顶紧螺丝的第二端端面上凹设有盲孔。

[0013] 本新型的一种无铅龙头,应用时,转动转动部,而转动管在固定结构的作用下固定安装在转动部内,从而使转动部内的转动管能够被带动旋转,转动管则在固定部内转动,此时在平移限制结构的限位作用下不会脱离固定部,出水时,水流依次经过连接管和转动管,而阀芯、连接管和转动管均为非金属件,使水流在从出水管流出时,避免水流溶解主壳体中的铅而造成水污染;与现有技术相比,可以根据需要灵活适用出水角度,丰富出水效果,而且结构简单、安装方便;另外,连接管和转动管采用分别加工,这样在转动管转动时连接管与转动管同轴度较差时仍不会漏水,对同轴度的要求比较低,适用性强。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的组装结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的使用状态示意图。

## 具体实施方式

[0017] 为了进一步解释本实用新型的技术方案,下面结合附图进行详细阐述。

[0018] 本实用新型的一种无铅龙头,如图1-3所示,包括主壳体和阀芯1,主壳体具有竖直部2和横直部,阀芯1安装于竖直部2内,阀芯1具有进水口和出水口,横直部内设有出水管,出水管与出水口相连通,阀芯1与主壳体的安装配合方式为本领域公知技术,在此不多加赘述,阀芯1和出水管均为非金属件;应用时,水流直接从出水管内流出,而阀芯1和出水管均为非金属件,使水流在从出水管流出时,避免水流溶解主壳体中的铅而造成水污染。

[0019] 本新型的创新之处在于:所述出水管具有连接管3和转动管4,横直部具有固定部5

和转动部6,固定部5与竖直部2一体成型连接,连接管3处于固定部5内,连接管3的第一端端部伸入阀芯1的出水口内与阀芯1密封配合,连接管3的第二端伸入转动管4的第一端内并与转动管4密封配合并相连通,转动管4的第一端伸入固定部5内并与固定部5密封配合连接,具体的是,以横直部的轴向方向为左右方向,出水管的出水方向为右,阀芯1竖立设置,阀芯1的阀杆向上伸出竖直部外,阀芯1的右侧外侧壁上开设有与阀芯1内的出水口相连通的螺纹安装孔,连接管3的左端通过螺纹安装孔螺装在一起,转动管4具有扩径部41、缩径部42和处于扩径部41与缩径部42之间的限位部43,且限位部43贴紧于固定部5背向竖直部2一端端面上,转动部6处于缩径部42外,扩径部41紧密嵌装于固定部5内,并与固定部5密封配合,即扩径部41的外径与固定部5的内径相吻合,扩径部41的外侧壁上凹设有第一密封槽,第一密封槽内设有第一密封圈411,第一密封圈部分凸出第一密封槽外,第一密封槽和第一密封圈可相应设置多个,转动管4内具有沿转动管4的左右方向横向排列的第一腔室100和第二腔室200,第一腔室100处于扩径部41内,第一腔室100的内径大于第二腔室200的内径,连接管3的右端伸入第一腔室100内并通过密封圈密封配合,即连接管3的外侧壁上凹设有第二密封槽,第二密封槽内设有第二密封圈31,第二密封圈部分凸出第二密封槽外;利用上述结构后,组装时,在扩径部41完全伸入固定部5内时,限位部43与固定部5的右端面相贴配合,方便连接管4的安装;由于在第一密封槽和第一密封圈411的密封配合下实现扩径部4与固定部5的密封配合,在第二密封槽和第二密封圈31的密封配合下实现连接管3与扩径部41的密封配合,避免水流从连接管3流出时从连接管3与扩径部41的连接处流出,另外转动管4没有与固定部5锁固连接使转动管4能够绕着固定部5周向转动而控制出水管的出水方向。

[0020] 所述固定部5与转动管4上设有限制转动管4横向平移的平移限制结构7;具体的是,扩径部41与固定部5上设有上述平移限制结构7,固定部5的底面开设有与固定部5相连通的内螺纹孔71,扩径部41的底面外侧壁凹设有闭环形凹槽73,内螺纹孔71内螺装有锁紧螺丝72,锁紧螺丝72的上端端部伸入闭环形凹槽73内,锁紧螺丝72的下端端面上凹设有盲孔300,内螺纹孔71、锁紧螺丝72与闭环形凹槽73构成所述的平移限制结构7;应用时,锁紧螺丝72由外至内依次经过内螺纹孔71和闭环形凹槽73,并通过内螺纹孔71与固定部5锁固在一起,锁紧螺丝72的上端处于闭环形凹槽73范围内,在转动管4做周向旋转时,转动管4在锁紧螺丝72的限位下不会左右移动,而且盲孔300的设置使锁紧螺丝72不会凸出固定部5,而且不影响操作。

[0021] 所述转动部6套装于转动管4第二端外,并与转动管4密封配合,转动部6与转动管4上设有将转动管4固定在转动部6内的固定结构8;具体的是,缩径部42处于转动部6内,缩径部42与转动部6上设有固定结构8,缩径部42底面的外侧壁上凹设有定位凹槽81,定位凹槽81的槽底为由限位部43向缩径部42方向向下倾斜的倾斜面,即该倾斜面由上至下、由左至右倾斜,转动部6的底面外侧壁上开设有与定位凹槽81相对位的第二内螺纹孔82,第二内螺纹孔82内螺装有顶紧螺丝83,顶紧螺丝83的上端端部伸入定位凹槽81内与倾斜面顶紧配合,顶紧螺丝83的下端端面上凹设有盲孔400,定位凹槽81、第二内螺纹孔82和顶紧螺丝83构成所述的固定结构8;应用时,顶紧螺丝83由外至内依次经过第二内螺纹孔82和定位凹槽81,顶紧螺丝83通过第二内螺纹孔82与转动部6锁固在一起,顶紧螺丝83的一端伸入定位凹槽81内并顶压在倾斜面上,此时顶紧螺丝83的顶紧力集中在顶紧螺丝83与定位凹槽81的槽底接触的右端上,顶紧螺丝83往上螺时,顶紧螺丝83的顶紧力不断顶紧倾斜面,又因为倾斜

面是向右端方向斜向下倾斜的,顶紧螺丝83的顶紧力则使转动管4被向右顶紧而被顶紧在转动部6内。

[0022] 本新型的一种无铅龙头,应用时,转动转动部6,而转动管4在第二内螺纹孔82和顶紧螺丝83的配合下固定安装在转动部内,而且顶紧螺丝83与向上顶紧斜向下的倾斜面时,使转动管4被向右顶紧,转动管不会脱离出转动部外,锁紧螺丝72的上端在闭环形凹槽73内转动,并在锁紧螺丝72的上端的限位作用下不会脱离固定部5,出水时,水流依次经过连接管3、第一腔室100、第二腔室200到从转动部6的敞开口流出;与现有技术相比,可以根据需要灵活适用出水角度,丰富出水效果,而且连接管和转动管采用分别加工,这样在转动管转动时连接管与转动管同轴度较差时仍不会漏水,对同轴度的要求比较低,适用性强。

[0023] 本新型中,优选的是,所述转动部6的右端端面凹设有与转动部6相连通的凹缺槽,限位部43嵌紧于凹缺槽内;应用时,凹缺槽与限位部43的配合使转动部6能够更加精准的绕着转动管4转动。

[0024] 本新型中,优选的是,所述缩径部42的外侧壁上凸设有与转动部6的内侧壁相贴配合的嵌紧环421,转动部6的第二端端部向下弯的弯头部61,弯头部61内螺装有起泡器9;应用时,由于嵌紧环421的设置使缩径部42与转动部6能够更加贴紧配合,而起泡器9的设置能够防止水流飞溅。

[0025] 本实用新型的产品形式并非限于本案图示和实施例,任何人对其进行类似思路的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本实用新型的专利范畴。

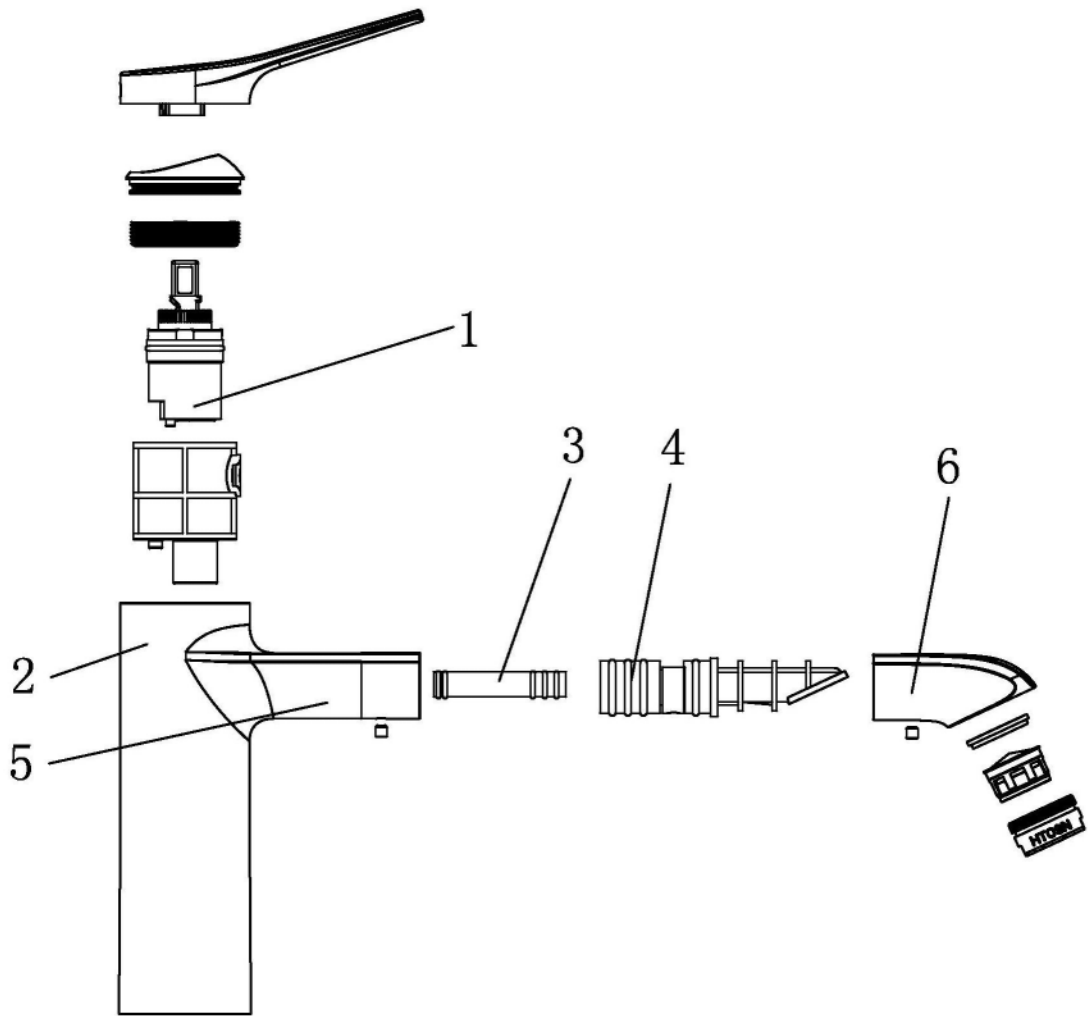


图1

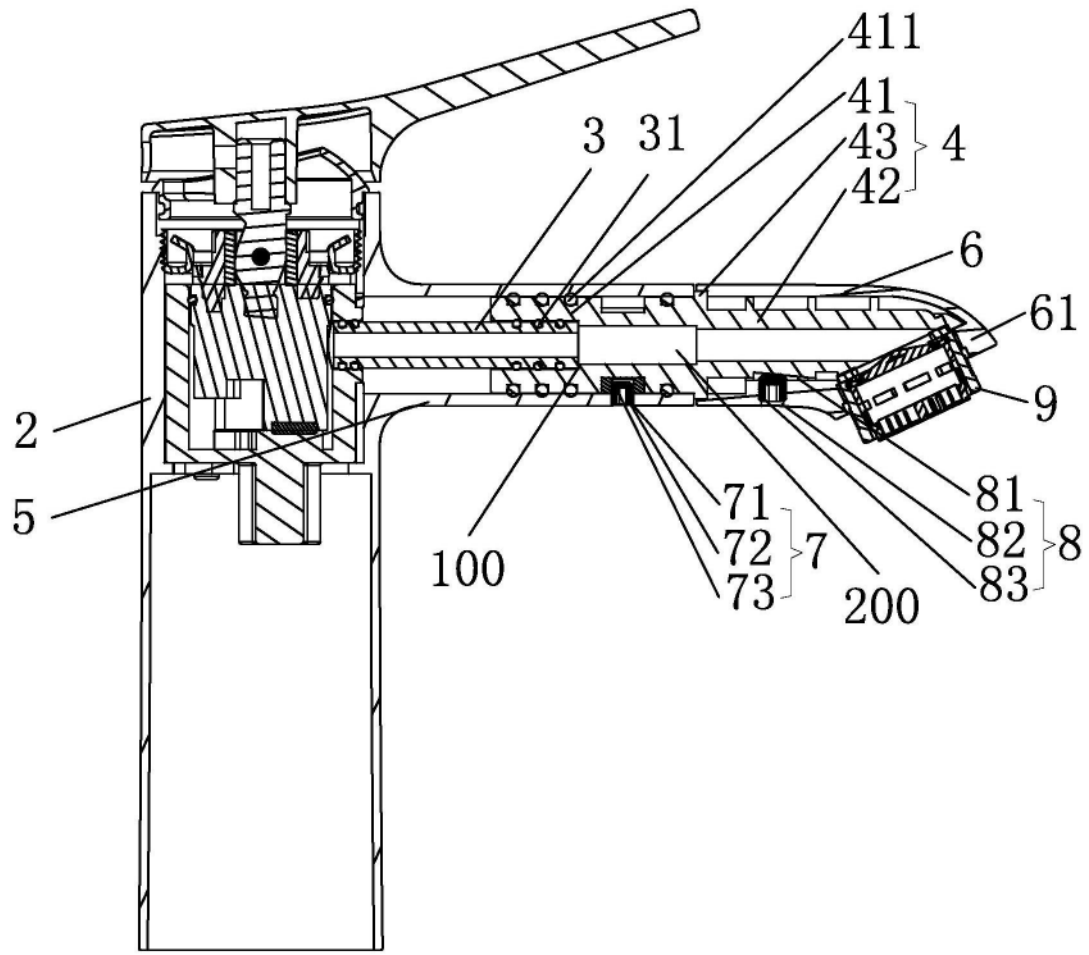


图2

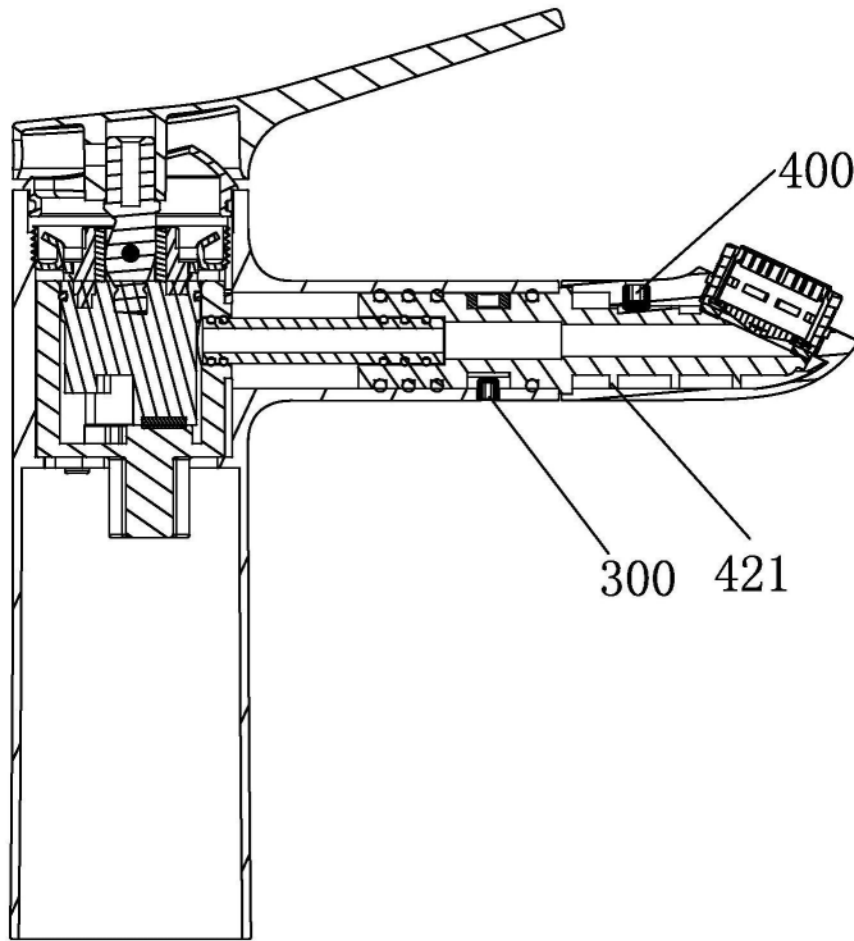


图3