



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 93225931.6

[51]Int.Cl⁵

F16K 11/14

[45]授权公告日 1994年3月16日

[22]申请日 93.6.26 [24]颁证日 94.2.6

[73]专利权人 包光宏

地址 200092上海市曲阳路621号803室

共同专利权人 包指临

[72]设计人 包光宏

[21]申请号 93225931.6

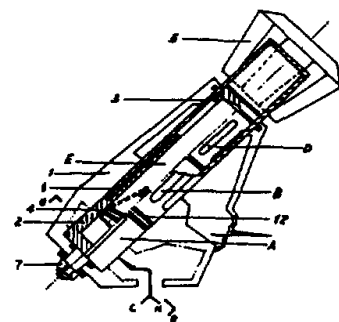
说明书页数:

附图页数:

[54]实用新型名称 单手盘联控冷热水龙头

[57]摘要

一种单手盘联控冷热水龙头。它是由一个底部可分别接冷、热水，中间有装配阀芯的圆柱腔，中上部有出水腔和出水嘴的阀体；阀芯由芯阀、套阀和手盘相套，并由键连接而成，将其装入阀体后由顶端螺丝连接，可在圆柱腔中旋转，任意调配冷热水量，获得理想水温；上下抽动套阀就能调节出水总量大小；芯阀内装有阻滞震荡器，确保水温均匀柔和；压下套阀，出水立即关闭，并同时切隔冷热水源，重新开启能再现原配水温。



权 利 要 求 书

1. 一种单手盘联控冷热水龙头，包括一个可同时装接冷水和热水管的阀体，阀体(1)内有阀芯、密封件以及操纵阀门的手盘(5)；其特征是：所述的阀体(1)中央有一个圆柱腔，圆柱腔底端中心有一个定位孔，孔的内口有一个放置密封圈的沉台；圆柱腔下部的对称中心上下两边有隔档(I)，隔档两侧分别为冷热水腔并分别与进水管相通；圆柱腔上部周围是出水腔，一侧通出水嘴；圆柱腔上口设一条密封环槽；

所述的阀芯由芯阀(2)和套阀(3)及手盘(5)装配而成；芯阀(2)是一个两端不通的空心圆柱体，其底端有一个可与阀体装接的定位螺丝；其下部与阀体有隔档部位配合的阀头是半边进水孔(J)，中部外壁有一条轴向定位键槽；上部周围有出水孔(D)，出水孔的上下两边外壁各有一条密封环槽；半边进水孔与出水孔之间由圆柱形孔道(E)相接；孔道中装有水流阻滞震荡器(4)；

套阀(3)是一个单头通管状体，它有一个可套入芯阀(2)的圆柱孔，孔端半片伸出，为芯阀(2)阀头部半边进水孔的启闭闸门(A)；圆柱孔孔口外壁有一条密封环槽，略上处有一个放定位键的小圆孔，再向上周围有出水孔(B)；中部和上部除有一个小透气孔外，都是封闭体；套阀的上端装手盘(5)。

2. 根据权利要求1所述的龙头，其特征是：所述的阀体下部有一个呈扁方底座(K)，阀门主体(11)出水腔到出水口之间经过一个回转水道并在其转折处设一转向阀(8)，阀后分两路水道：转向阀右旋，通向放水嘴(L)，左旋则通向软管莲蓬头(9)。

3. 根据权利要求1所述的龙头，其特征是：操纵阀门的手盘(5)和阀门主体(11)方位趋向下方，而阀门主体(11)中的出水腔(M)和出水口向上，并与固定弯管莲蓬头(10)相接。

权 利 要 求 书

4. 根据权利要求1所述的龙头，其特征是：由三只所述龙头组合成一个单元，其中两只龙头的出口都接上管道并分别接入第三只龙头的两个入口，必要时可连接多个单元。

单手盘联控冷热水龙头

本实用新型系属冷热水控制阀门，尤其是能在一个手盘上任意调节水温和流量的水龙头。

目前市上销售和应用于浴缸、淋浴、面盆的龙头，普遍还是冷热水分别控制，因两个手盘不可能使冷热水同时等配比增减，调节非常不便，很难获得理想的水温和水流。

目前已有的联控龙头，是手柄上下摆动开、关，左右扭转 90° 调温，比分控式的简化了调节难度，但该产品调温很粗，且一开一关，没有出水总量调节，显得功能不足，仍难获得理想的水温和水流。

本实用新型的目的是提供一种多功能龙头，它由阀体、阀芯和一个手盘组成，它不仅单手盘联控冷热水，且有径向旋转微细调节温度和轴向移动的流量调节以及能在一定温度时任意调节流量；在一定流量时任意调配水温；关闭暂停，重新开启仍能再现原配水温；阀芯还装有震荡器，充分匀混冷热水，彻底消除使用传统龙头时那种阵阵冷热悬殊的水流；当出水关闭时阀内冷热水源之间也同时切隔，不会因两源压差而互相穿溢。

本实用新型的目的是这样实现的：所述的阀体(1)中央有一个圆柱腔，圆柱腔底端中心有一个定位孔，孔的内口有一个放置密封圈的沉台，圆柱腔下部的对称中心上下两边有隔档；隔档两侧分别为冷热水腔并分别与进水管相通；圆柱腔上部周围为出水腔，一侧通出水嘴；圆柱腔上口设一条密封槽；所述的阀芯由芯阀(2)和套阀(3)及手盘(5)装配而成；芯阀(2)是一个两端不通的空心圆柱体，其底端有一个可与阀体装接的定位螺丝；其下部与阀体有隔档部位配合的阀头为半边

进水孔(J);中部外壁有一条轴向定位键槽;上部周围有出水孔(D),出水孔的上下边外壁各有一条密封环槽;半边进水孔与出水孔之间由圆柱形孔道(E)相接;孔道中装有水流阻滞震荡器(4);套阀(3)是一个单头通管状体,它有一个可套入芯阀(2)的圆柱孔,孔端半片伸出,为芯阀(2)阀头半边进水孔的启闭闸门(A);圆柱孔孔口外壁有一条密封环槽,略上处有一个放定位键的小圆孔,再上周围有出水孔(B);中部和上部除有一个小透气孔外,都是封闭体;套阀的上端装手盘(5)。

所述的龙头,主体结构如上,但阀体(1)下部有一个呈扁方底座(K),阀门主体(II)出水腔到出水口之间经过一个回转水道并在其转折处设一转向阀(8),阀后分两路水道,把转向阀(8)右旋,混和水通向放水嘴(L),左旋则通向软管莲蓬头(9)。

所述的龙头,主体结构如前,但操作阀门的手盘(5)和阀门主体(II)方位趋向下方,而阀门主体(II)中的出水腔(M)和出水口向上,并与固定弯管莲蓬头(10)相接。

所述的龙头,用三只龙头为一个组合单元,其中两只龙头的出口都接上管道并分别接入第三只龙头的两个入口,必要时可连接多个单元。

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明:

图1是:联控水龙头的第一个实施例主体结构剖视图。

图2是:图1的Q-Q剖面图。

图3是:第二个实施例,出水道及转向阀示意图。

图4是:第三个实施例,龙头主体位置趋向及出水方位示意图。

图5是:第四个实施例,汇流组合单元示意图。

图6是:手盘指示图案;

图中的零件代号:

- | | | | |
|----------|-------------|-------|----------|
| 1. 阀体 | 2. 芯阀 | 3. 套阀 | 4. 震荡器 |
| 5. 手盘 | 6. 定位圆键 | 7. 螺母 | 8. 转向阀 |
| 9. 软管莲蓬头 | 10. 固定弯管莲蓬头 | | 11. 主体总成 |
| 12. 簧圈 | | | |

零件的部位代号:

- | | | |
|-----------|------------|----------|
| A. 闸门 | B. 套阀出水孔 | D. 芯阀出水孔 |
| E. 芯阀中心水道 | F. 冷水源腔 | G. 热水源腔 |
| I. 隔档 | J. 芯阀半边进水孔 | K. 阀体底座 |
| L. 出水嘴 | M. 阀体出水腔 | |

图 1: 套阀(3)套在芯阀(2)上面并由定位键(6)及簧圈(12)锁定, 只允轴向移动, 不允相对旋转, 然后一起装入阀体(1), 由芯阀(2)底端的定位螺丝配入阀体(1)底端的定位孔, 并用螺母(7)固定至只允许旋转; 当手盘(5)把套阀(3)向上抽动时, 套阀(3)端部闸门(A)逐渐开启芯阀(2)阀头部的半边进水孔(J), 水进入芯阀(2)中心水道(E), 同时套阀(3)下部周围的出水孔(B)也逐渐与芯阀(2)上部周围的出水孔(D)重合接通, 直到开足; 如水温不适可以旋转手盘达到理想水温, 流量太大可以徐徐压下手盘直到关闭; 重新开启还是先前调好的水温。

图 2: 左边为冷水源腔(F), 右边为热水源腔(G), 当芯阀(2)阀头的半边进水孔(J)全部在阀体(1)隔档(I)左侧时, 出来全是冷水, 这时的手盘指示图上的符号(C)在正上方; 手盘徐徐以逆时针方向旋转, 热水逐步增加, 冷水相应减少, 转过 180° 到全部是热水, 这时手盘指示图上的符号H在正上方。

图 3: 所示的第二个实施例中, 联控龙头主体(II)与图 1

相同；在呈扁方底座(K)内，有一条出水回转水道并在其转折处设一转向阀(8)，将其右旋，混合水通向放水嘴(L)，左旋则通向软管莲蓬头(9)。

图4：所示的第三个实施例中，联控龙头主体(11)与图1相同，但其位置却趋向下，阀体(1)的出水腔(M)则在上方，向上出口并与固定弯管莲蓬头(10)相接。

图5：所示的第四个实施例。由三个联控龙头组合成一个单元，用于各种成分流体的配方，一个组合单元可以同时进入四种流体进行任意稳定配比。

图6：操作手盘，由环形和球形两个红蓝相间的图案组成，都形象地反应其所处位置的水温状态及趋向。环形图上的C、H为英语冷、热单词的第一个字母。

按以上主体结构方案，只需操动手盘，由套阀(3)通过定位键(6)带动芯阀(2)在旋转 180° 过程中，由于芯阀(2)阀头的半边进水孔(J)在阀体的隔档(I)间运动，就可使冷、热水以相反方向作 $\bigcirc \rightarrow$ 开足和开足 $\rightarrow \bigcirc$ 的变换，达到冷热水无级配比任意调温的目的；向上抽动手盘，使套阀(3)下部周围的出水孔与芯阀(2)上部周围的出水孔接通，开始出水；继续上提套阀(3)，可达到行程31毫米，接通截面由 $\bigcirc \rightarrow 380$ 毫米²，即从关闭到开足任意无级大幅度调节流量；因在旋转调温时套阀(3)与芯阀(2)之间轴向位置可不变，即流量也不变；在套阀轴向移动调节流量时，芯阀(2)的旋转方向也可以不变，即水温不变；所以能分别调温或调流，互不干扰；震荡匀混冷热水的功能是由芯阀(2)中心水道(E)装置一个弹性元件在水流阻滞作用下产生震荡和紊流来实现的；在出水关闭时同时切隔两水源，是由套阀(3)端部半片闸门插入芯阀(2)半边进水孔来实现的。

由于采用上述方案，可以在一个手盘上非常容易获得理想的水温和最合适的流量。

以上所述本实用新型主旨是面盆、浴缸、龙头和壁式淋浴莲蓬头，流体介质仅为冷、热水；而由于它主体结构具有独特的液流调节配比功能，所以极宜拓展应用于带有各种成分、颜色等多种流体的持续配方。

说明书附图

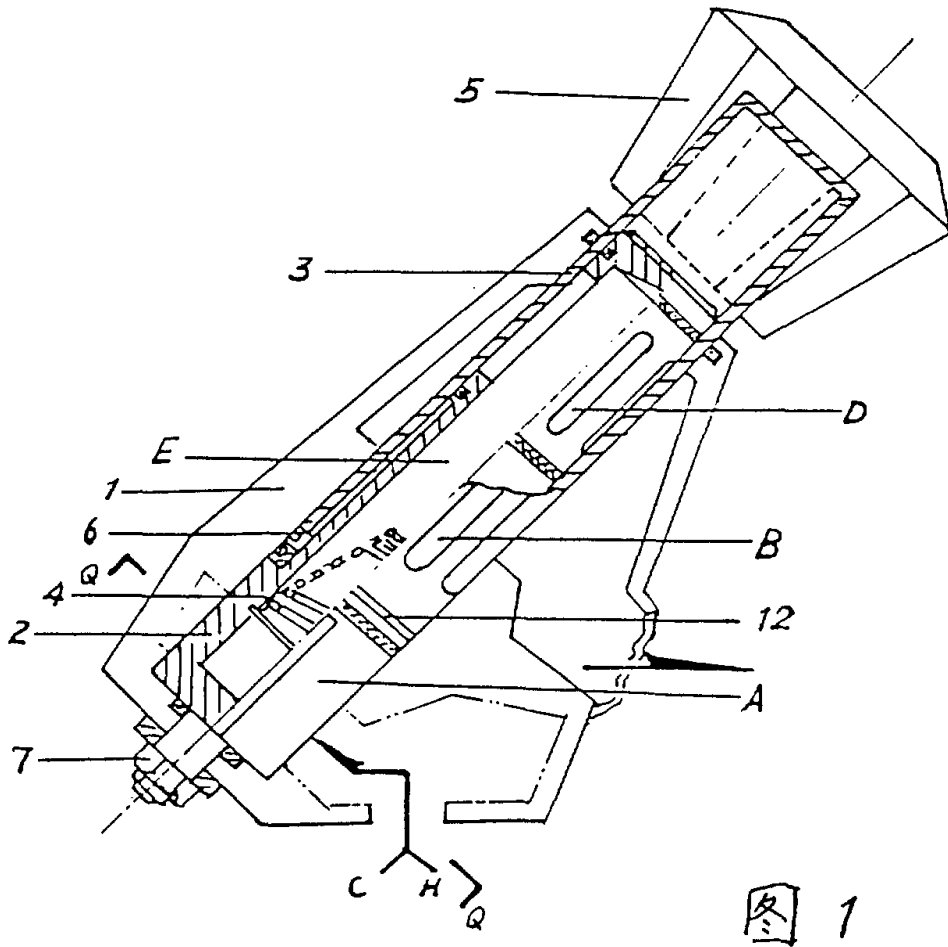


图 1

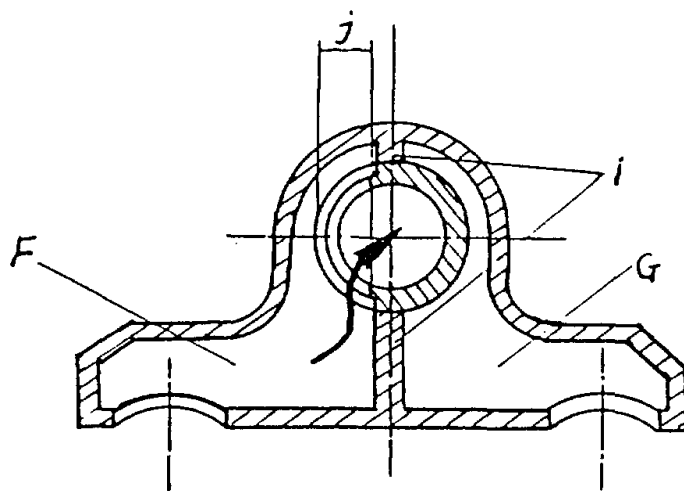


图 2

说明书附图

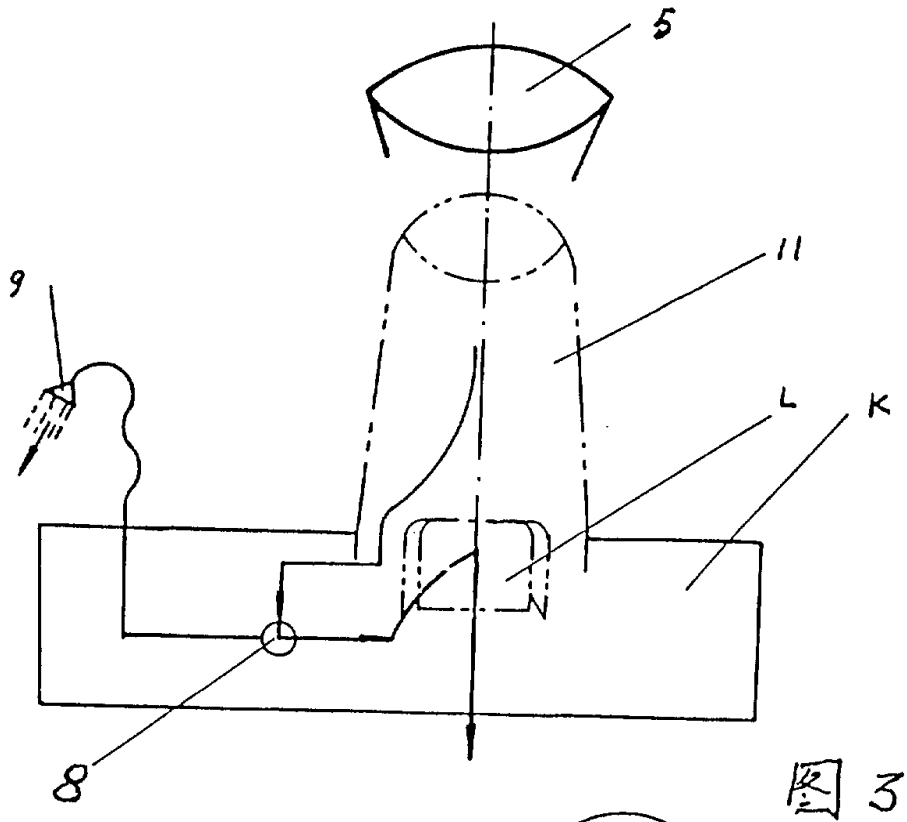


图 3

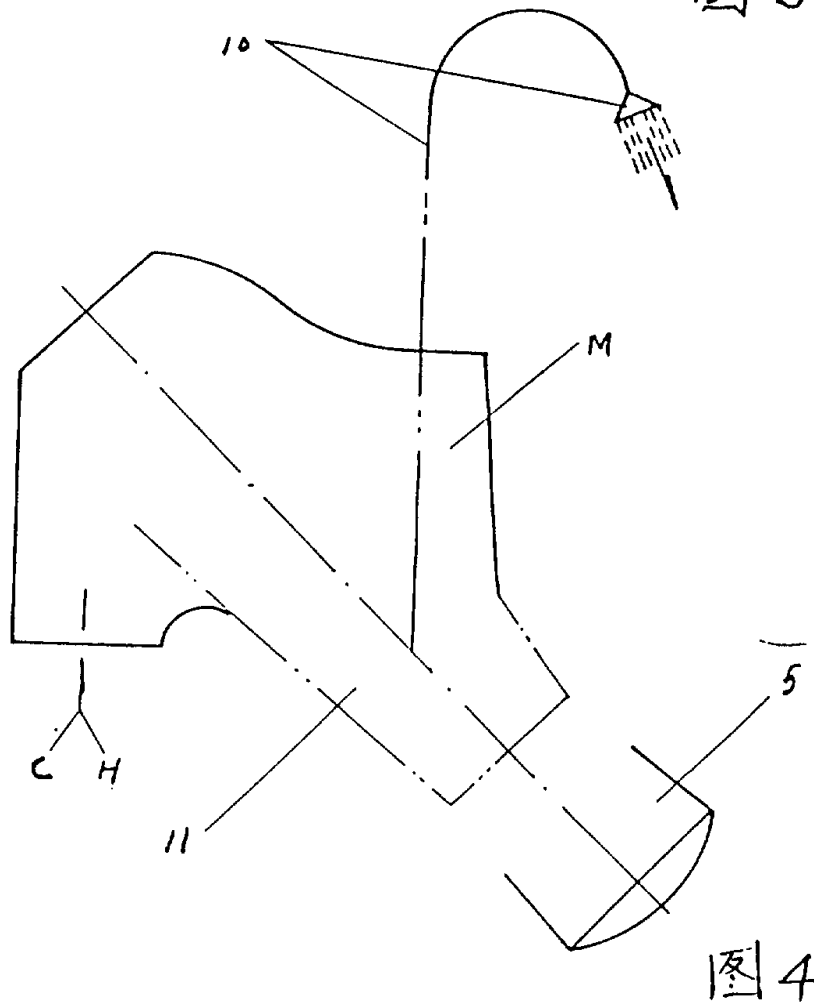


图 4

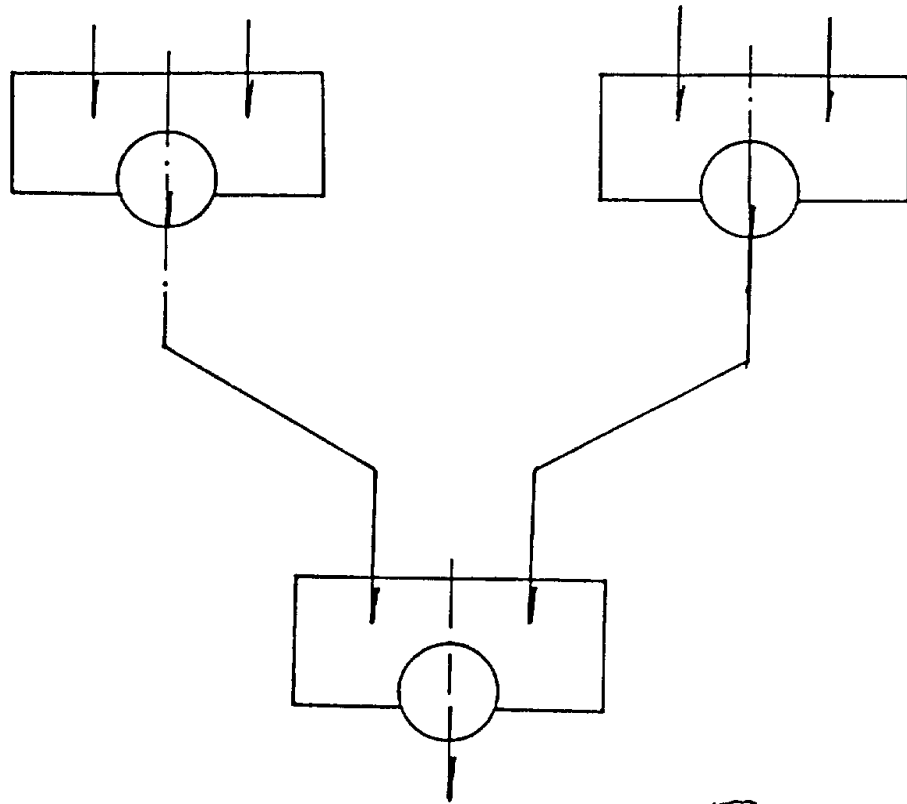


图5

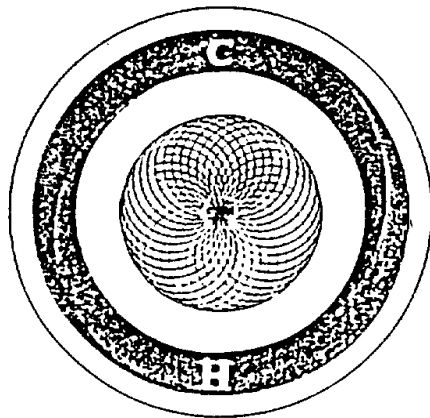


图6