



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110715068 A

(43)申请公布日 2020.01.21

(21)申请号 201810802586.1

(22)申请日 2018.07.11

(71)申请人 虞君道

地址 316200 浙江省舟山市岱山县高亭镇
蓬莱新村五小区21栋101室

(72)发明人 虞君道

(51)Int.Cl.

F16K 3/30(2006.01)

F16K 3/08(2006.01)

F16K 31/44(2006.01)

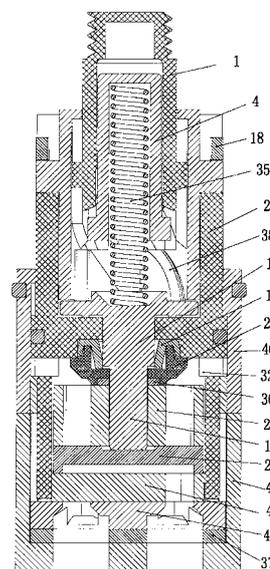
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

瓷片式温度可调开关阀芯

(57)摘要

一种瓷片式温度可调开关阀芯,包括按压件、转动件、弹簧、上阀体、下阀体、传动体、固定件、密封件、动瓷片、静瓷片、密封垫、上瓷片、下瓷片、上壳体、下壳体;所述按压件上有导向凸、尖齿;所述转动件上有转动凸,所述转动凸的上端有尖角部,下端有推动部;所述上阀体上有内腔、导向槽、第一斜台、第二斜台、定位凸部;所述传动体的上部有传动部,中部有密封部,下部有传动轴,所述传动部上有斜面;所述动瓷片上有传动孔、上通水孔;所述静瓷片上有下通水孔;所述下阀体上有上阀体腔、瓷片腔、固定槽、定位凹槽、通水槽、密封位;所述上壳体上有外通水槽,所述下壳体上有第一底通水孔、第二底通水孔。



1. 一种瓷片式温度可调开关阀芯,其特征在于:包括按压件、转动件、弹簧、上阀体、下阀体、传动体、固定件、密封件、动瓷片、静瓷片、密封垫、上瓷片、下瓷片、上壳体、下壳体;所述按压件上有导向凸、尖齿;所述转动件上有转动凸,所述转动凸的上端有尖角部,下端有推动部;所述上阀体上有内腔、导向槽、第一斜台、第二斜台、定位凸部;所述传动体的上部有传动部,中部有密封部,下部有传动轴,所述传动部上有斜面;所述动瓷片上有传动孔、上通水孔;所述静瓷片上有下通水孔;所述下阀体上有上阀体腔、瓷片腔、固定槽、定位凹槽、通水槽、密封位;所述上壳体上有外通水槽,所述下壳体上有第一底通水孔、第二底通水孔;所述上瓷片上有上通水槽,所述下瓷片上有第一下通水槽、第二下通水槽;

所述按压件在所述内腔中且上端伸出所述内腔,所述导向凸在所述导向槽中,所述转动件在所述按压件下面,所述传动体在所述转动件下面,所述弹簧在所述转动件与所述传动体之间,所述上阀体在所述上阀体腔中,所述定位凸部在所述定位凹槽中,所述固定件在所述固定槽中;所述密封件在所述密封位且套在所述密封部上,所述动瓷片在所述瓷片腔中,所述传动轴在所述传动孔中,所述静瓷片在所述动瓷片下面且与所述下阀体固定;所述上壳体、所述下壳体套在所述下阀体上且所述上壳体与所述下壳体固定,所述密封垫在所述下壳体上,所述下瓷片在所述密封垫上且与所述下壳体固定,所述上瓷片在所述下瓷片与所述静瓷片之间且与所述下阀体联动;其中,所述外通水槽与所述通水槽相通,所述第一底通水孔与所述第一下通水槽相通,所述第二底通水孔与所述第二下通水槽相通。

2. 如权利要求1所述的瓷片式温度可调开关阀芯,其特征在于:所述固定件为C形,所述密封件为碗形,所述静瓷片上有定位部,所述下阀体上有定位槽;所述定位部在所述定位槽中。

3. 如权利要求1所述的瓷片式温度可调开关阀芯,其特征在于:所述按压件上有8个所述尖齿,所述上阀体上有4个所述第一斜台、4个所述第二斜台,所述动瓷片上有4个呈等分分布的所述上通水孔,所述静瓷片上有4个呈等分分布的所述下通水孔;所述按压件的每一次按压使所述转动件转动45度,也即使所述动瓷片转动45度。

4. 如权利要求1所述的瓷片式温度可调开关阀芯,其特征在于:所述下阀体上有传动脚,所述上瓷片上有传动槽,所述传动脚在所述传动槽中。

5. 如权利要求1或2或3或4所述的瓷片式温度可调开关阀芯,其特征在于:还包括密封套,所述密封套在所述密封件与所述动瓷片之间。

6. 如权利要求1或2或3或4所述的瓷片式温度可调开关阀芯,其特征在于:还包括密封套,密封圈,所述密封套在所述密封件与所述动瓷片之间,所述密封圈在所述密封套与所述动瓷片之间。

瓷片式温度可调开关阀芯

技术领域

[0001] 本发明属于水龙头技术领域,尤其涉及一种装载于水龙头内部的瓷片式温度可调开关阀芯。

背景技术

[0002] 阀芯做为卫浴行业中的必备配件,一直被用在多种产品中,但现有的阀芯一般是以旋转方式开闭。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种结构简单,操作方便的瓷片式温度可调开关阀芯。

[0004] 为了实现上述目的,本发明提供的瓷片式温度可调开关阀芯,其特征在于:包括按压件、转动件、弹簧、上阀体、下阀体、传动体、固定件、密封件、动瓷片、静瓷片、密封垫、上瓷片、下瓷片、上壳体、下壳体;所述按压件上有导向凸、尖齿;所述转动件上有转动凸,所述转动凸的上端有尖角部,下端有推动部;所述上阀体上有内腔、导向槽、第一斜台、第二斜台、定位凸部;所述传动体的上部有传动部,中部有密封部,下部有传动轴,所述传动部上有斜面;所述动瓷片上有传动孔、上通水孔;所述静瓷片上有下通水孔;所述下阀体上有上阀体腔、瓷片腔、固定槽、定位凹槽、通水槽、密封位;所述上壳体上有外通水槽,所述下壳体上有第一底通水孔、第二底通水孔;所述上瓷片上有上通水槽,所述下瓷片上有第一下通水槽、第二下通水槽;

[0005] 所述按压件在所述内腔中且上端伸出所述内腔,所述导向凸在所述导向槽中,所述转动件在所述按压件下面,所述传动体在所述转动件下面,所述弹簧在所述转动件与所述传动体之间,所述上阀体在所述上阀体腔中,所述定位凸部在所述定位凹槽中,所述固定件在所述固定槽中;所述密封件在所述密封位且套在所述密封部上,所述动瓷片在所述瓷片腔中,所述传动轴在所述传动孔中,所述静瓷片在所述动瓷片下面且与所述下阀体固定;所述上壳体、所述下壳体套在所述下阀体上且所述上壳体与所述下壳体固定,所述密封垫在所述下壳体上,所述下瓷片在所述密封垫上且与所述下壳体固定,所述上瓷片在所述下瓷片与所述静瓷片之间且与所述下阀体联动;其中,所述外通水槽与所述通水槽相通,所述第一底通水孔与所述第一下通水槽相通,所述第二底通水孔与所述第二下通水槽相通;

[0006] 下按所述按压件使所述转动件向下移动,所述弹簧压缩,所述推动部顶住所述传动部的所述斜面的上端部使所述传动体转动,从而使所述传动轴带动所述动瓷片转动,所述推动部下移到所述斜面的下端部时,所述上通水孔与所述下通水孔相对,所述下通水孔与所述通水槽联通,所述外通水槽与所述第一底通水孔、所述第二底通水孔相通;所述转动凸滑出所述导向槽,由于所述尖齿、所述弹簧、所述尖角部的作用所述转动件沿着所述第一斜台发生转动且同时上移到所述第一斜台底部,所述弹簧伸展,所述推动部转到所述传动部的所述斜面的上端部的上方;

[0007] 再次下按所述按压件使所述转动件再次向下移动,所述弹簧压缩,所述推动部顶

住所述传动部的所述斜面的上端部使所述传动体再次转动,从而使所述传动轴带动所述动瓷片再次转动,所述推动部下移到所述斜面的下端部时,所述上通水孔与所述下通水孔错位,所述下通水孔与所述通水槽关闭,所述外通水槽与所述第一底通水孔、所述第二底通水孔隔断;由于所述尖齿、所述弹簧、所述尖角部的作用所述转动件再次发生转动,所述尖角部沿着所述第二斜台转动到所述导向槽,所述转动凸滑回所述导向槽中,所述弹簧伸展,所述推动部转到所述传动部的所述斜面的上端部的上方;可以进行下一次的按压;

[0008] 转动所述按压件使所述上阀体转动,所述上阀体带动所述下阀体、所述上瓷片一起转动,使所述上瓷片相对于所述下瓷片转动,所述上通水槽就相对于所述第一下通水槽、所述第二下通水槽转动,调节所述上通水槽与所述第一下通水槽、所述第二下通水槽的相对开度就可调节温度;

[0009] 作为本发明的瓷片式温度可调开关阀芯的改进,其进一步的特征是:所述固定件为C形,所述密封件为碗形,所述静瓷片上有定位部,所述下阀体上有定位槽;所述定位部在所述定位槽中;

[0010] 作为本发明的瓷片式温度可调开关阀芯的改进,其进一步的特征是:所述按压件上有8个所述尖齿,所述上阀体上有4个所述第一斜台、4个所述第二斜台,所述动瓷片上有4个呈等分分布的所述上通水孔,所述静瓷片上有4个呈等分分布的所述下通水孔;所述按压件的每一次按压使所述转动件转动45度,也即使所述动瓷片转动45度;

[0011] 作为本发明的瓷片式温度可调开关阀芯的改进,其进一步的特征是:所述下阀体上有传动脚,所述上瓷片上有传动槽,所述传动脚在所述传动槽中;

[0012] 作为本发明的瓷片式温度可调开关阀芯的改进,其进一步的特征是:还包括密封套,所述密封套在所述密封件与所述动瓷片之间;

[0013] 作为本发明的瓷片式温度可调开关阀芯的改进,其进一步的特征是:还包括密封套,密封圈,所述密封套在所述密封件与所述动瓷片之间,所述密封圈在所述密封套与所述动瓷片之间。

[0014] 本发明的有益效果是:结构简单,制造使用方便。

附图说明

[0015]

[0016] 图1是本发明的按压件的示意图。

[0017] 图2是本发明的转动件的示意图。

[0018] 图3是本发明的上阀体的示意图。

[0019] 图4是本发明的传动体的示意图。

[0020] 图5是本发明的固定件的示意图。

[0021] 图6是本发明的密封件的示意图。

[0022] 图7是本发明的密封套的示意图。

[0023] 图8是本发明的动瓷片的示意图。

[0024] 图9是本发明的静瓷片的示意图。

[0025] 图10是本发明的下阀体的示意图。

[0026] 图11是本发明的下阀体的剖视示意图。

- [0027] 图12是本发明的上瓷片的示意图。
[0028] 图13是本发明的下瓷片的示意图。
[0029] 图14是本发明的上壳体的示意图。
[0030] 图15是本发明的下壳体的示意图。
[0031] 图16是本发明的剖视图。

具体实施方式

- [0032] 参阅图1, 按压件1上有导向凸2、8个尖齿3;
[0033] 参阅图2, 转动件4上有转动凸5, 转动凸5的上端有尖角部6, 下端有推动部7;
[0034] 参阅图3, 上阀体8上有内腔9、导向槽10、4个第一斜台11、4个第二斜台12、定位凸部13;
[0035] 参阅图4, 传动体14的上部有传动部15, 中部有密封部16, 下部有传动轴17, 传动部上15有斜面38;
[0036] 参阅图5, 固定件18为C形;
[0037] 参阅图6, 密封件19为碗形;
[0038] 参阅图8, 动瓷片21上有传动孔22、4个呈等分分布的上通水孔23;
[0039] 参阅图9, 静瓷片24上有4个呈等分分布的下通水孔25、定位部26;
[0040] 参阅图10、图11, 下阀体27上有上阀体腔28、瓷片腔29、固定槽30、定位凹槽31、通水槽32、密封位33、定位槽34、传动脚39;
[0041] 参阅图12, 上瓷片40上有上通水槽41、传动槽42;
[0042] 参阅图13, 下瓷片43上有第一下通水槽44、第二下通水槽45;
[0043] 参阅图14, 上壳体46上有外通水槽47;
[0044] 参阅图15, 下壳体48上有第一底通水孔49、第二底通水孔50;
[0045] 本发明中的上部结构中的按压件1、转动件4、上阀体8、弹簧35的运动原理就是圆珠笔的弹跳原理, 下面具体介绍运动过程;
[0046] 参阅图1至图16, 按压件1在内腔9中且上端伸出内腔9, 导向凸2在导向槽10中, 转动件4在按压件1下面, 传动体14在转动件4下面, 弹簧35在转动件4与传动体14之间, 上阀体8在上阀体腔28中, 定位凸部13在定位凹槽31中, 固定件18在固定槽30中; 密封件19在密封位33且套在密封部16上, 动瓷片21在瓷片腔29中, 传动轴17在传动孔22中, 静瓷片24在动瓷片21下面, 定位部26在定位槽34中, 密封套20在密封件19与动瓷片21之间, 密封圈36在密封套20与动瓷片21之间, 上壳体46、下壳体48套在下阀体27上且上壳体46与下壳体48固定, 密封垫37在下壳体48上, 下瓷片43在密封垫37上且与下壳体48固定, 上瓷片40在下瓷片43与静瓷片24之间且与下阀体27联动; 其中, 传动脚39在传动槽42中, 外通水槽47与通水槽32相通, 第一底通水孔49与第一下通水槽44相通, 第二底通水孔50与第二下通水槽45相通;
[0047] 下按按压件1使转动件4向下移动, 弹簧35压缩, 推动部7顶住传动部15的斜面38的上端部使传动体14转动, 从而使传动轴17带动动瓷片21转动45度, 推动部7下移到斜面38的下端部时, 上通水孔23与下通水孔25相对, 下通水孔25与通水槽32联通, 外通水槽47与第一底通水孔49、第二底通水孔50相通; 转动凸5滑出导向槽10, 由于尖齿3、弹簧35、尖角部6的作用转动件4沿着第一斜台11发生转动且同时上移到第一斜台11底部, 弹簧35伸展, 推动

部7转到传动部15的斜面38的上端部的上方；

[0048] 再次下按按压件1使转动件4再次向下移动，弹簧35压缩，推动部7顶住传动部15的斜面38的上端部使传动体14再次转动，从而使传动轴17带动动瓷片21再次转动45度，推动部7下移到斜面38的下端部时，上通水孔23与下通水孔25错位，下通水孔25与通水槽32关闭，外通水槽47与第一底通水孔49、第二底通水孔50隔断；由于尖齿3、弹簧35、尖角部6的作用转动件4再次发生转动，尖角部6沿着第二斜台12转动到导向槽10，转动凸5滑回导向槽10中，弹簧35伸展，推动部7转到传动部15的斜面38的上端部的上方；可以进行下一次的按压。

[0049] 其中，按压件1每一次的按压使传动体14转动45度，也即使传动轴17带动动瓷片21转动45度；

[0050] 转动按压件1使上阀体8转动，上阀体8带动下阀体27、上瓷片40一起转动，使上瓷片40相对于下瓷片43转动，上通水槽41就相对于第一下通水槽44、第二下通水槽45转动，调节上通水槽41与第一下通水槽44、第二下通水槽45的相对开度就可调节温度。

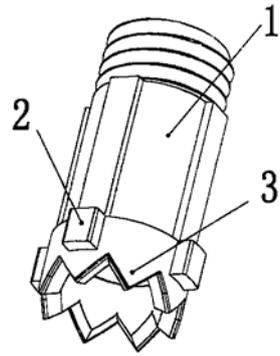


图1

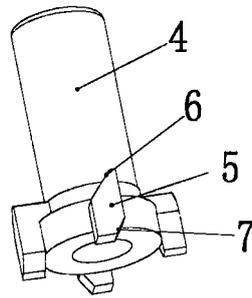


图2

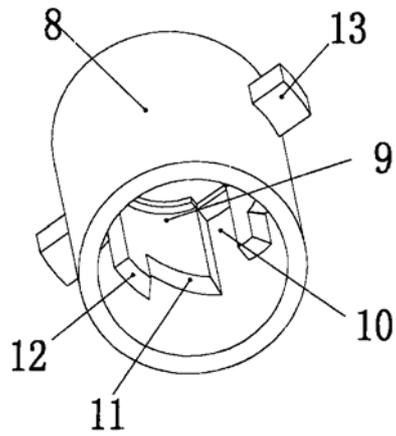


图3

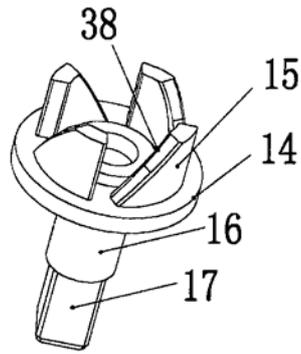


图4

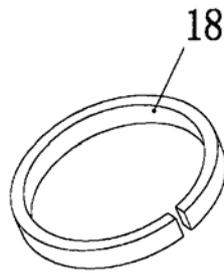


图5

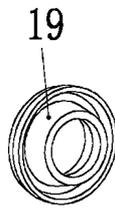


图6

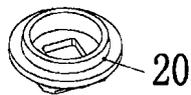


图7

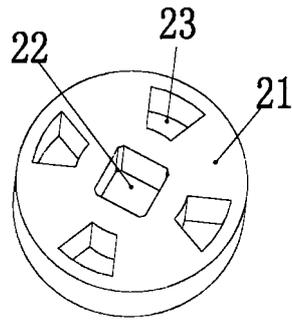


图8

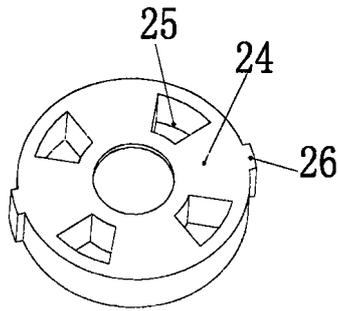


图9

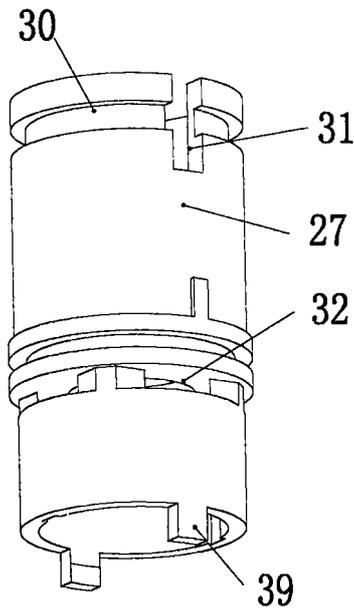


图10

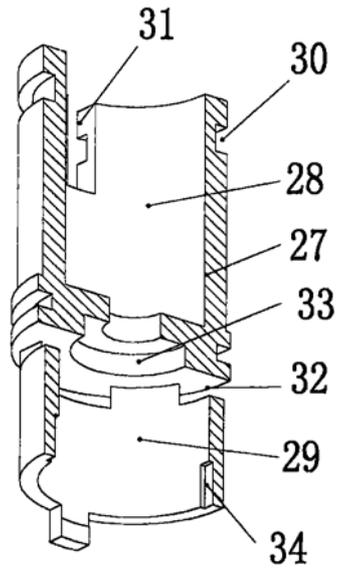


图11

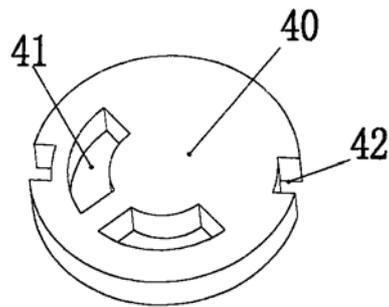


图12

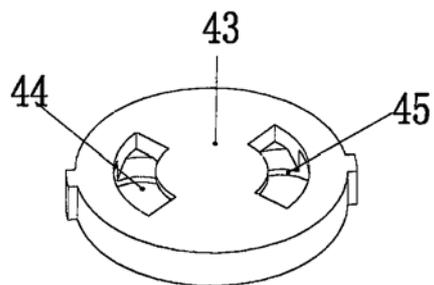


图13

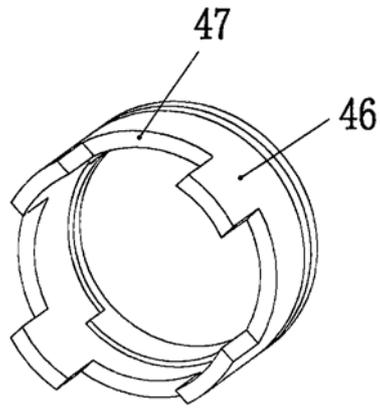


图14

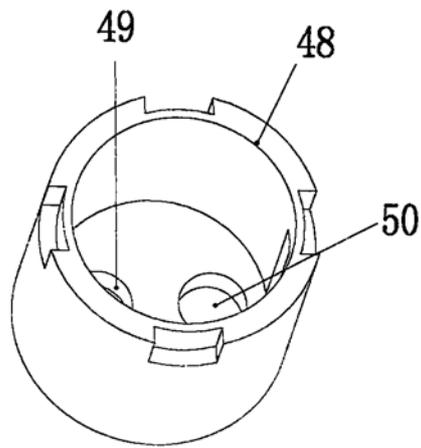


图15

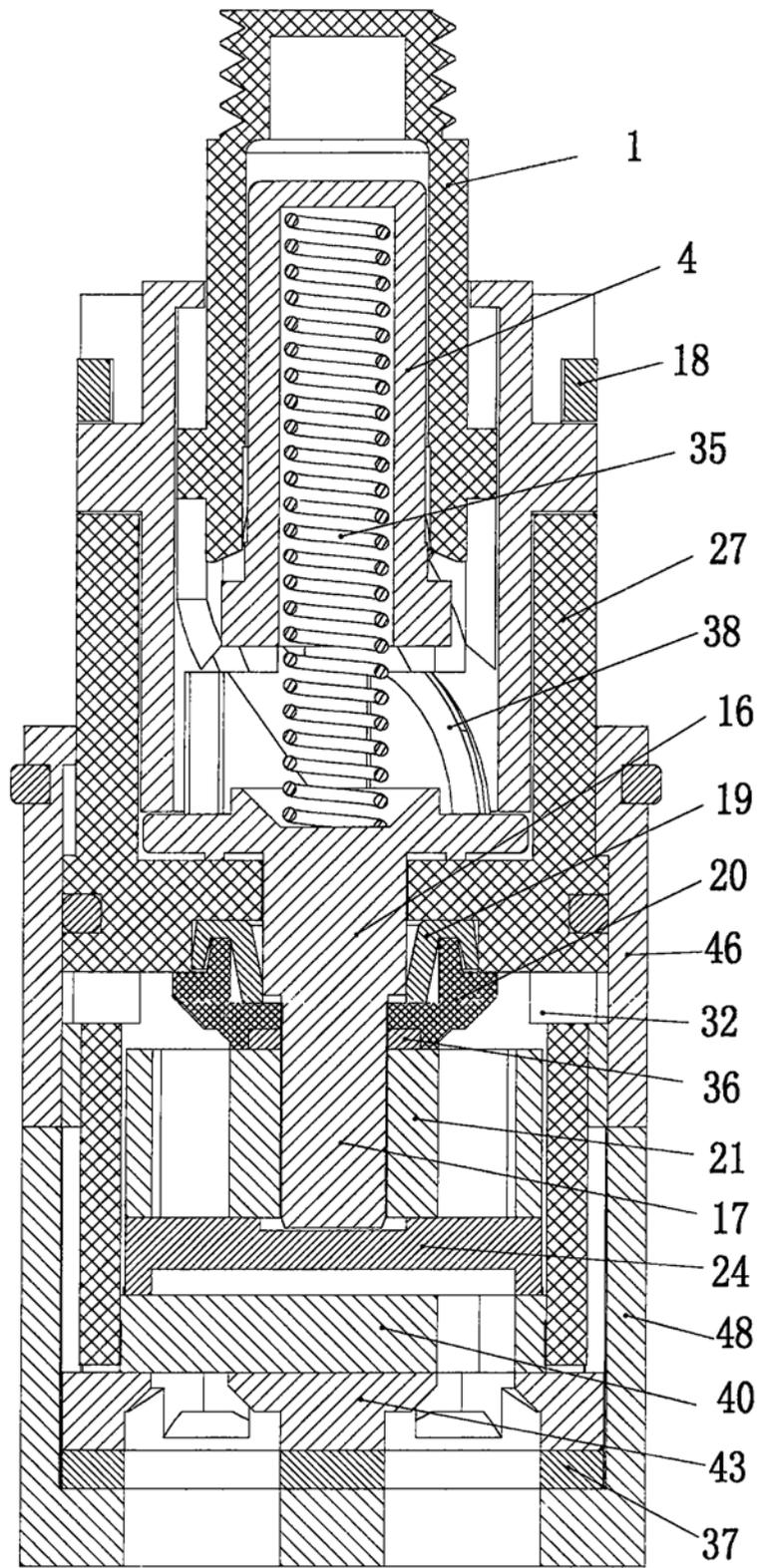


图16