



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202927112 U

(45) 授权公告日 2013.05.08

(21) 申请号 201220602831.2

(22) 申请日 2012.11.15

(73) 专利权人 宁波华成阀门有限公司

地址 315608 浙江省宁波市宁海县黄坛镇车站东路 103 号

(72) 发明人 王朝阳 连超燕 葛涛涛 戴春光  
陈菁菁 叶俏

(51) Int. Cl.

F16K 5/02(2006.01)

F16K 5/08(2006.01)

F16K 27/12(2006.01)

F16K 31/60(2006.01)

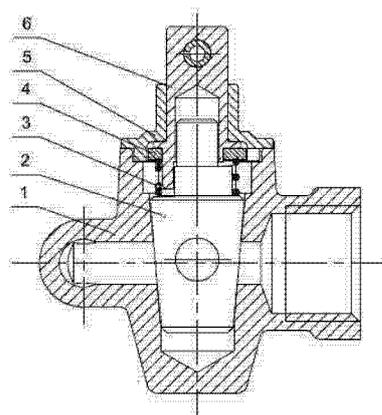
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种旋塞阀

(57) 摘要

一种旋塞阀,它由阀体、旋塞、弹簧、卡位垫片、阀盖、阀杆、手柄、螺钉等组成,其中阀体的上部开口连接有阀盖,旋塞设置在阀体的锥形腔体内,旋塞上面设置有一个压缩弹簧,阀杆设置在阀盖的筒形腔内,弹簧与阀杆之间有一个卡位垫片,阀杆端部连接有手柄,阀体与阀盖通过螺钉固定,阀体上设有两个接口,形成一个呈 90 度角的通道。



1. 一种旋塞阀,它由阀体、旋塞、弹簧、卡位垫片、阀盖、阀杆、手柄、螺钉等组成,其中阀体的上部开口连接有阀盖,旋塞设置在阀体的锥形腔体内,旋塞上面设置有一个压缩弹簧,阀杆设置在阀盖的筒形腔内,弹簧与阀杆之间有一个卡位垫片,阀杆端部连接有手柄,阀体与阀盖通过螺钉固定,其特征在于所述的阀体上设有两个接口,形成一个呈 90 度角的通道。

2. 根据权利要求 1 所述的旋塞阀,其特征在于所述的旋塞上有两个台阶,在第一个台阶上铣有一个平面。

3. 根据权利要求 1 所述的旋塞阀,其特征在于所述的阀杆上有空腔,下部的圆柱上铣有两个平面。

4. 根据权利要求 1 所述的旋塞阀,其特征在于所述的卡位垫片上有一个方形凸块,内孔是一个带平面的半圆孔。

5. 根据权利要求 1 所述的旋塞阀,其特征在于所述的阀盖的下部有一个呈 90 度的缺口。

6. 根据权利要求 1 所述的旋塞阀,其特征在于所述的手柄为一个直槽重型弹性圆柱销。

7. 根据权利要求 1 所述的旋塞阀,其特征在于所述阀体与阀盖之间采用螺钉固定连接,所述的螺钉为花形圆柱头螺钉。

## 一种旋塞阀

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种旋塞阀,尤其是一种应用于洗衣机上的角式旋塞阀。

### 背景技术

[0002] 旋塞阀是一种常见的阀门,旋塞阀既可输导液态、气态等单一状态的介质,又可以输导气液混合状的介质,并且旋塞阀具有手柄只转 90 度就可以启闭的优点,开启快捷,省时、省力、密封性可靠,使用范围广泛。

[0003] 现有使用的旋塞阀,主要由阀体、旋塞、填料和填料压盖组成,旋塞的塞子部分塞入阀体的锥形腔内,形成锥形密封面,旋塞的杆部放有填料,填料的上端有填料压盖压紧,一般情况下,填料由聚四氟乙烯等制成,这类材料弹性小易磨损,无法计算多少压缩量能产生多大的弹性力,因此在产品的装配过程和使用过程中很难控制对旋塞压紧力的大小;若将填料压缩过量,则造成对旋塞的压紧力太大,这时旋塞转动困难且填料磨损加剧,若填料压缩量不够,则造成对旋塞的压紧力偏小,这时会出现泄漏。另外,现在的旋塞阀在使用了一段时间后,其填料会磨损,阀体与旋塞的密封锥面也会磨损,而填料因其弹性小不能保持对旋塞原有的压紧力,导致阀出现泄漏。

### 发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述的技术现状而提供一种结构紧凑、操作灵活方便、不易出现泄漏、工作安全可靠、使用寿命长的旋塞阀。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种旋塞阀,它由阀体、旋塞、弹簧、卡位垫片、阀盖、阀杆、手柄、螺钉等组成,其中阀体的上部开口连接有阀盖,旋塞设置在阀体的锥形腔体内,旋塞上面设置有一个压缩弹簧,阀杆设置在阀盖的筒形腔内,弹簧与阀杆之间有一个卡位垫片,阀杆端部连接有手柄,阀体与阀盖通过螺钉固定,其特征在于所述的阀体上设有两个接口,形成一个呈 90 度角的通道。

[0006] 作为改进,所述的旋塞上有两个台阶,在第一个台阶上铣有一个平面。

[0007] 作为改进,所述的阀杆上有空腔,下部的圆柱上铣有两个平面。

[0008] 作为改进,所述的卡位垫片上有一个方形凸块,内孔是一个带平面的半圆孔。

[0009] 作为改进,所述阀盖的下部有一个呈 90 度的缺口。

[0010] 进一步改进,所述的手柄为一个直槽重型弹性圆柱销。

[0011] 最后,所述阀体与阀盖之间采用螺钉固定连接,所述的螺钉为花形圆柱头螺钉。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:结构紧凑、操作灵活方便、不易出现泄漏、工作安全可靠、使用寿命长。

### 附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构剖视图。

[0014] 图 2 为本实用新型的的俯视图。

[0015] 图 3 为本实用新型所述旋塞的外形示意图。

[0016] 图 4 为本实用新型所述阀杆的外形示意图。

[0017] 图 5 为本实用新型所述的卡位垫片的外形示意图。

[0018] 图 6 为本实用新型所述的阀盖的示意图。

[0019] 具体实施方式

[0020] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0021] 如图所示,一种旋塞阀,它由阀体 1、旋塞 2、弹簧 3、卡位垫片 4、阀盖 5、阀杆 6、手柄 7、螺钉 8 等组成,其中阀体 1 的上部开口连接有阀盖 5,旋塞 2 设置在阀体 1 的锥形腔体内,旋塞 2 上面设置有一个压缩弹簧 3,阀杆 6 设置在阀盖 5 的筒形腔 51 内,弹簧 3 与阀杆 6 之间有一个卡位垫片 4,阀杆 6 端部连接有手柄 7,阀体 1 与阀盖 5 通过螺钉 8 固定。阀体 1 上设有两个接口 11 和 12,形成一个呈 90 度角的通道。旋塞 2 上有两个台阶 21 和 22,在第一个台阶 21 上铣有一个平面 23,旋塞上有一个通孔 24。阀杆 6 上有空腔 61,下部的圆柱上铣有两个平面 62 和 63,端部有一个轴线与平面 62 平行的孔 64。卡位垫片 4 上有一个方形凸块 41,内孔 42 是一个带平面的半圆孔。阀盖 5 的下部有一个呈 90 度的缺口 52。手柄 7 为一个直槽重型弹性圆柱销,安装在阀杆 6 端部的孔 64 上。阀体 1 与阀盖 5 之间采用螺钉 8 固定连接,螺钉 8 为花形圆柱头螺钉。旋塞 2 的第二个台阶圆柱 22 安装在阀杆 6 的空腔 61 内,阀杆下部的平面 63 与旋塞 2 的第一个台阶 21 上的平面 23 接触,阀杆下部的台阶 62 安装在卡位垫片 4 的内孔 42 内,卡位垫片上的方形凸块安装在阀盖 5 的下部有一个呈 90 度的缺口 52 内,并可以在 90 度范围内旋转。螺钉 8 为花形圆柱头螺钉,要拆除阀盖或阀门上的零部件,必须使用专用工具。

[0022] 本实用的工作原理是这样的:如图 1 所示,当想打开阀门的时候,逆时针方向拧动手柄 7,手柄 7 带动阀杆 6,阀杆 6 带动卡位垫片 4 和旋塞 2 逆时针方向转动,当手柄转过 90 度的时候,旋塞 2 上的通孔 24 接通阀体上的两个接口 11 和 12,阀门打开;反之,手柄顺时针方向转过 90 度,阀门关闭。由于在旋塞 2 的上部放置了一个压缩弹簧 3,这样压紧旋塞 2 的力是压缩弹簧 3 的弹簧力,弹簧的变形量一定,弹簧也一定,作用在旋塞上的压紧力基本恒定。另外,当阀使用了一段时间后,阀体 1 与旋塞 2 的密封锥面出现微量磨损时,能依靠弹簧 3 的弹簧力自动将旋塞压紧,不致出现泄漏。

[0023] 本实用新型结构紧凑、操作灵活方便、不易出现泄漏、工作安全可靠、使用寿命长,特别适合在洗衣机上应用。

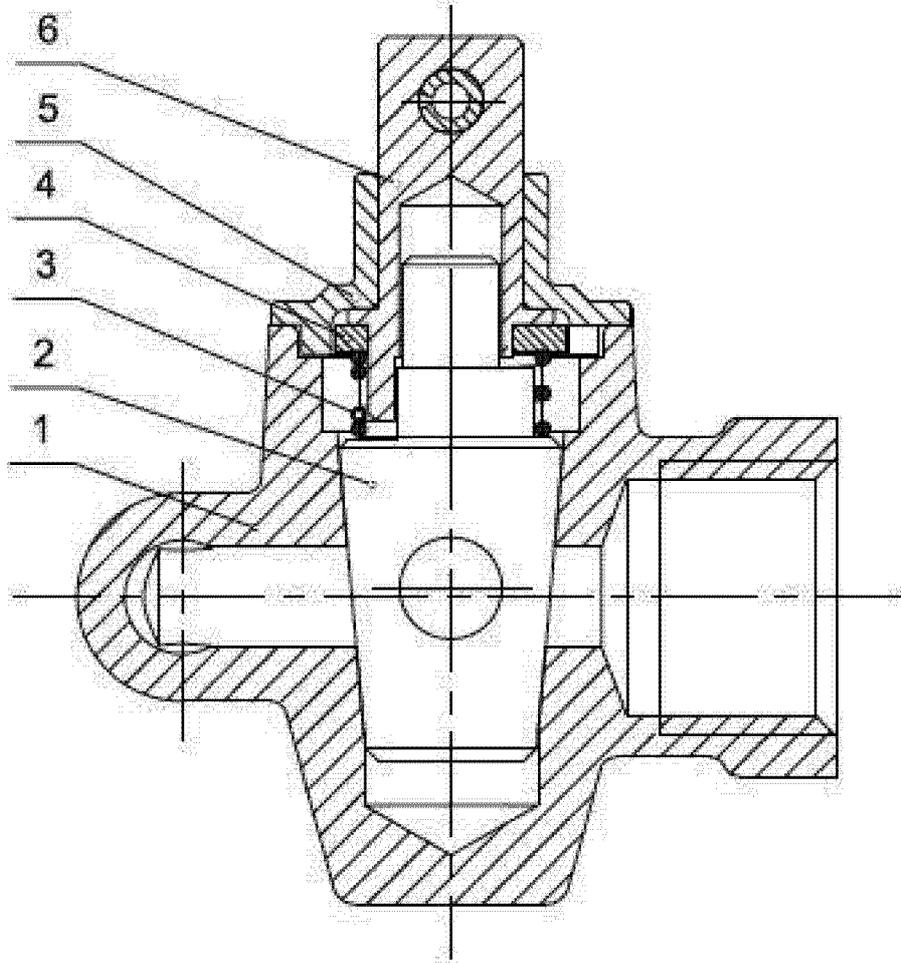


图 1

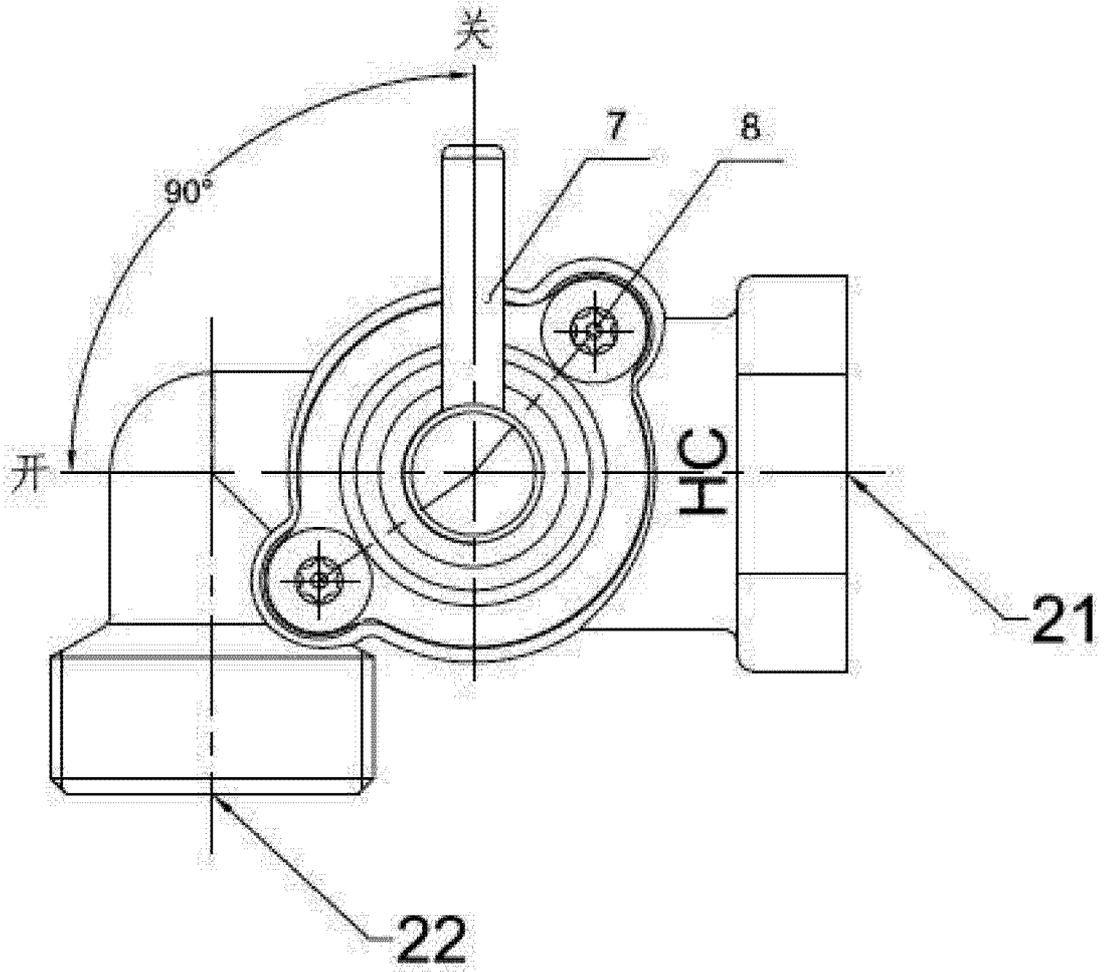


图 2

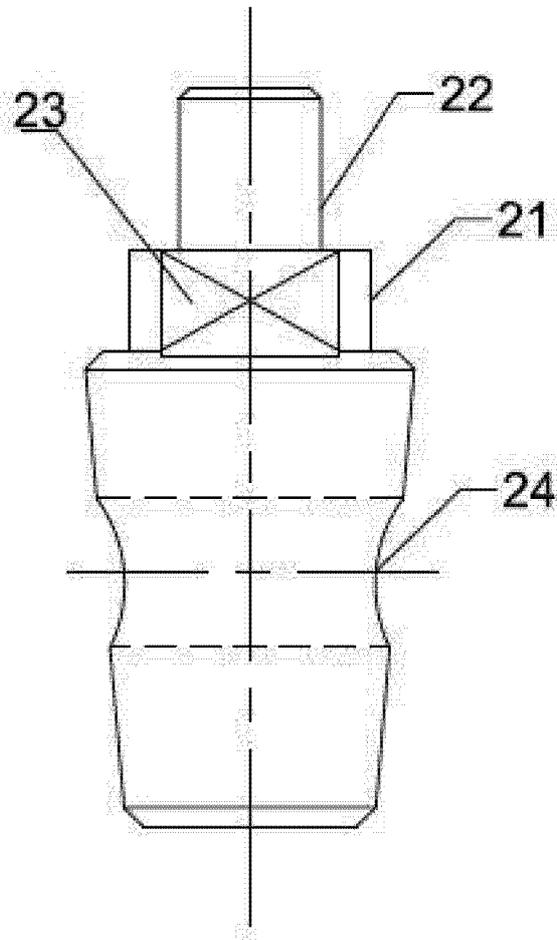


图 3

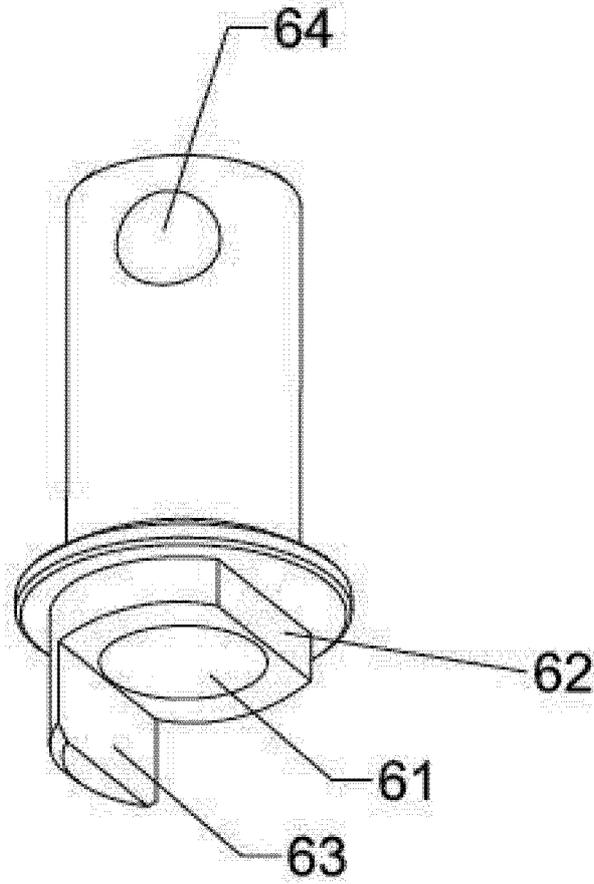


图 4

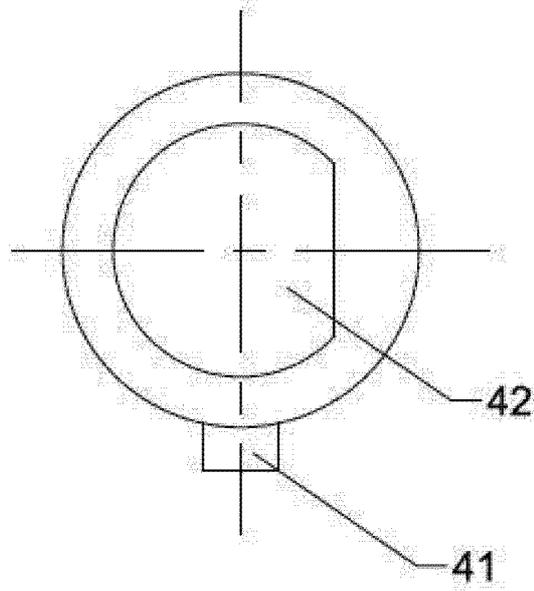


图 5

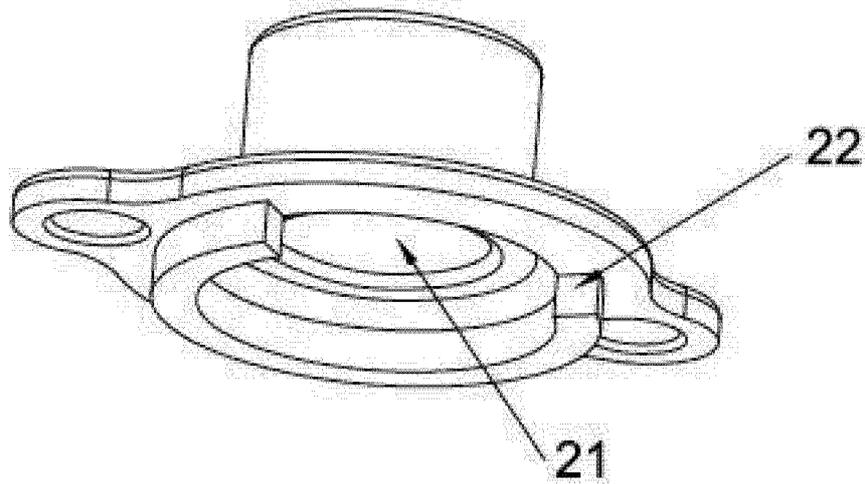


图 6