



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110701314 A

(43)申请公布日 2020.01.17

(21)申请号 201911074988.5

(22)申请日 2019.11.06

(71)申请人 赵胜

地址 112000 辽宁省铁岭市银州区龙园街9
号楼2单元102室

(72)发明人 赵胜

(74)专利代理机构 沈阳中宇天信专利代理有限
公司 21248

代理人 崔晓蕾

(51)Int.Cl.

F16K 1/14(2006.01)

F16K 1/32(2006.01)

F16K 31/20(2006.01)

F16K 37/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种停水自闭阀门

(57)摘要

本发明涉及阀门技术领域,公开了一种停水自闭阀门,包括阀体,所述阀体内设置有主阀座以及与所述主阀座相适配的浮动主阀芯,阀体外壁设置有位于主阀芯上方的进水口以及位于主阀芯下方的出水口,出水口与自来水阀门连接,阀体内壁顶部设置有排气阀芯框架,排气阀芯框架顶部设置有与外界连通的排气阀座,排气阀芯框架内设置有与排气阀座相适配的浮动排气阀芯,主阀座上设置有连通主阀座上方和下方的毛细管路,所述毛细管路上设置有流量调节阀,本发明结构简单、成本低,不会随着长时间使用而失效;且本发明的停水自闭功能不依赖水龙头的状态,同时来水时可提醒使用者,避免使用者反复检查是否来水。

1. 一种停水自闭阀门,其特征在于,包括阀体,所述阀体内设置有主阀座以及与主阀座相适配的浮动主阀芯,阀体外壁设置有位于主阀芯上方的进水口以及位于主阀芯下方的出水口,出水口与自来水阀门连接,阀体内壁顶部设置有排气阀芯框架,排气阀芯框架顶部设置有与外界连通的排气阀座,排气阀芯框架内设置有与排气阀座相适配的浮动排气阀芯,主阀座上设置有连通主阀座上方和下方的毛细管路,所述毛细管路上设置有流量调节阀。

2. 根据权利要求1所述的一种停水自闭阀门,其特征在于,所述流量调节阀具体为针阀。

3. 根据权利要求1所述的一种停水自闭阀门,其特征在于,所述流量调节阀的流量调节范围为2ml~5ml/min。

4. 根据权利要求1所述的一种停水自闭阀门,其特征在于,阀体内设置有隔网,所述隔网位于排气阀芯框架与进水口之间。

5. 根据权利要求1所述的一种停水自闭阀门,其特征在于,所述毛细管路上端连接有延长管。

6. 根据权利要求1所述的一种停水自闭阀门,其特征在于,所述浮动主阀芯和浮动排气阀芯均为球形。

一种停水自闭阀门

技术领域

[0001] 本发明涉及阀门技术领域,具体为一种停水自闭阀门。

背景技术

[0002] 由于水资源的紧缺,限时供水的方式被越来越多的地方所采用。由于忘记关闭水龙头而跑水的现象时有发生,不但浪费了宝贵的水资源,民宅被淹也在所难免。多少年来人们都在致力于研究停水自闭的水龙头(或阀门),用以解决浪费水资源以及民宅被淹的问题。但多数停水自闭的水龙头或阀门由于结构复杂或由于价格较贵而没有被用户接纳。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种停水自闭阀门,以解决背景技术中提到的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种停水自闭阀门,包括阀体,所述阀体内设置有主阀座以及与主阀座相适配的浮动主阀芯,阀体外壁设置有位于主阀芯上方的进水口以及位于主阀芯下方的出水口,出水口与自来水阀门连接,阀体内壁顶部设置有排气阀芯框架,排气阀芯框架顶部设置有与外界连通的排气阀座,排气阀芯框架内设置有与排气阀座相适配的浮动排气阀芯,主阀座上设置有连通主阀座上方和下方的毛细管路,所述毛细管路上设置有流量调节阀。

[0006] 优选的,所述流量调节阀具体为针阀。

[0007] 优选的,所述流量调节阀的流量调节范围为2ml~5ml/min。

[0008] 优选的,阀体内设置有隔网,所述隔网位于排气阀芯框架与进水口之间。

[0009] 优选的,所述毛细管路上端连接有延长管。

[0010] 优选的,所述浮动主阀芯和浮动排气阀芯均为球形。

[0011] 与现有技术相比,本发明提供了一种停水自闭阀门,具备以下有益效果:

[0012] 1、本发明结构简单、成本低,不使用弹簧作为压力执行元件,完全靠阀芯轴自身的重力关闭,所以关闭力恒定,不会随着长时间使用而失效。

[0013] 2、本发明的停水自闭功能不依赖水龙头的状态,无论停水时水龙头是开启状态还是关闭状态,来水时均可实现自闭功能。

[0014] 3、本发明在来水时会从水龙头向外缓慢滴水(流量2~5ml/min),可提醒使用者已经来水,避免使用者反复检查是否来水。

附图说明

[0015] 图1为本发明结构示意图;

[0016] 图2为图1中A处的局部放大图。

[0017] 图中:阀体1;主阀座2;浮动主阀芯3;进水口4;出水口5;自来水阀门6;排气阀芯框架7;排气阀座8;浮动排气阀芯9;毛细管路10;流量调节阀11;隔网12;延长管13。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1和图2所示,本发明公开了一种停水自闭阀门,包括阀体1,所述阀体1内设置有主阀座2以及与主阀座2相适配的浮动主阀芯3,阀体1外壁设置有位于主阀芯上方的进水口4以及位于主阀芯下方的出水口5,出水口5与自来水阀门6连接,阀体1内壁顶部设置有排气阀芯框架7,排气阀芯框架7顶部设置有与外界连通的排气阀座8,排气阀芯框架7内设置有与排气阀座8相适配的浮动排气阀芯9,主阀座2上设置有连通主阀座2上方和下方的毛细管路10,所述毛细管路10上设置有流量调节阀11。

[0020] 具体而言,所述流量调节阀11具体为针阀,可实现毛细管路10流量的精确调节。

[0021] 具体而言,所述流量调节阀11的流量调节范围为2ml~5ml/min,使用者可根据自来水管路压力大小来调节流量调节阀11,保证毛细管路10流量大小合适,若使用者居住楼层较低,可适当调小流量调节阀11,若使用者居住楼层较高,可释放调大流量调节阀11。

[0022] 具体而言,阀体1内设置有隔网12,所述隔网12位于排气阀芯框架7与进水口4之间,隔网12的设置可避免浮动主阀芯3与浮动排气阀芯9之间互相干扰。

[0023] 具体而言,所述毛细管路10上端连接有延长管13,以避免自来水冲的沙粒阻塞毛细管路10。

[0024] 具体而言,所述浮动主阀芯3和浮动排气阀芯9均为球形。

[0025] 本发明在使用时,此阀门串联在用户上水水表后,并保证阀芯轴垂直安装。

[0026] 在未停水时,浮动主阀芯3和浮动排气阀芯9均处于漂浮状态,主阀座2为开启状态,排气阀座8为关闭状态,可从水龙头正常出水。

[0027] 在停水时,浮动主阀芯3和浮动排气阀芯9由于重力下落,主阀座2为关闭状态,排气阀座8为开启状态。

[0028] 再来水时,水压迫使浮动主阀芯3紧贴主阀座2,达到停水自闭效果,同时排气阀座8开始排气,当阀体1内的气体排净时,浮动排气阀芯9上浮,排气阀座8也为关闭状态,此时阀体1内的水从毛细管缓缓流向水龙头,水龙头滴水提醒使用者已经来水,此时使用者关闭水龙头,待主阀座2与水龙头之间的空间充满水后,浮动主阀芯3两侧的压力持平,浮动主阀芯3向上浮起,解除自闭状态,此时打开水龙头即可从水龙头正常出水。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换

和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

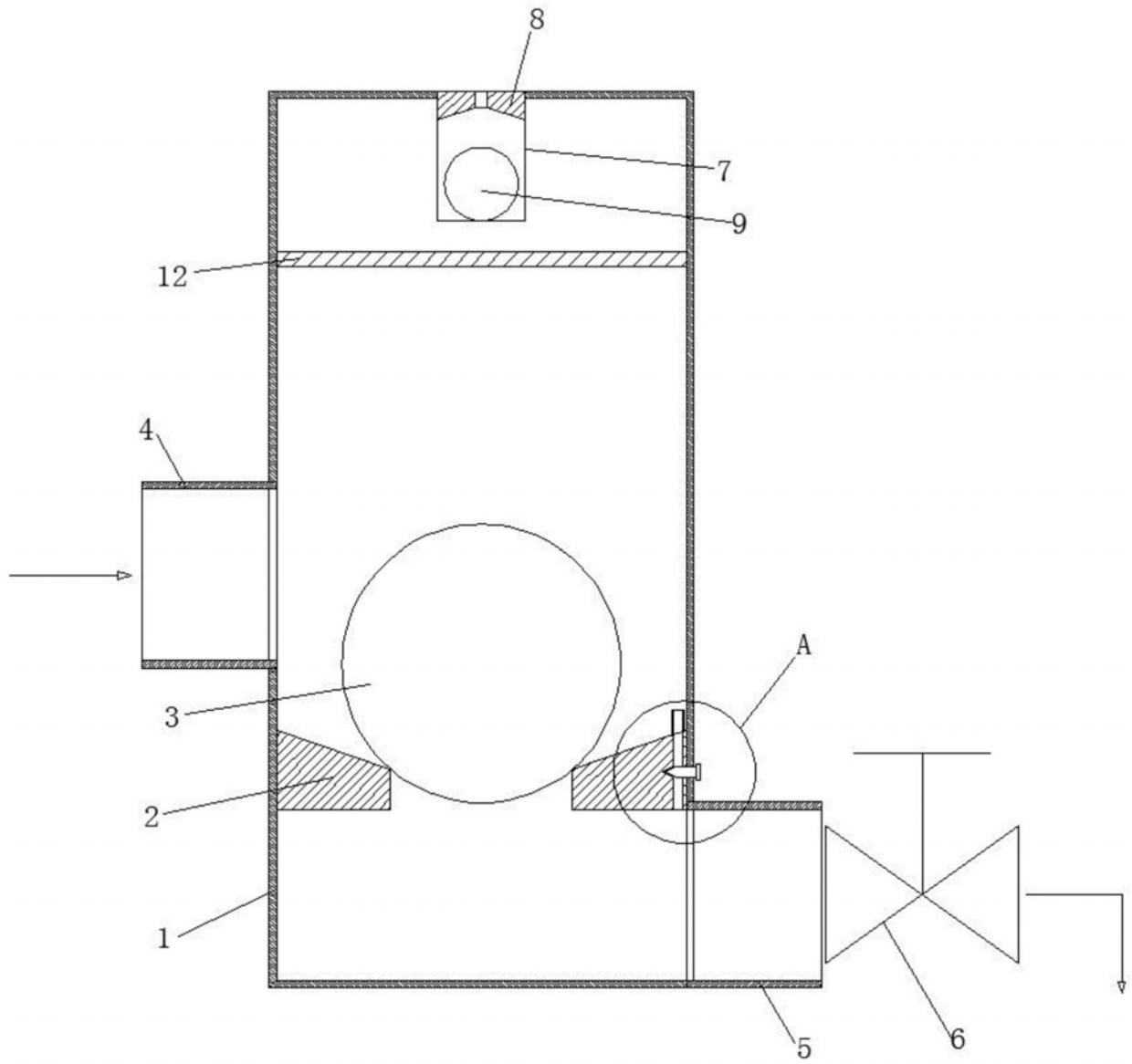


图1

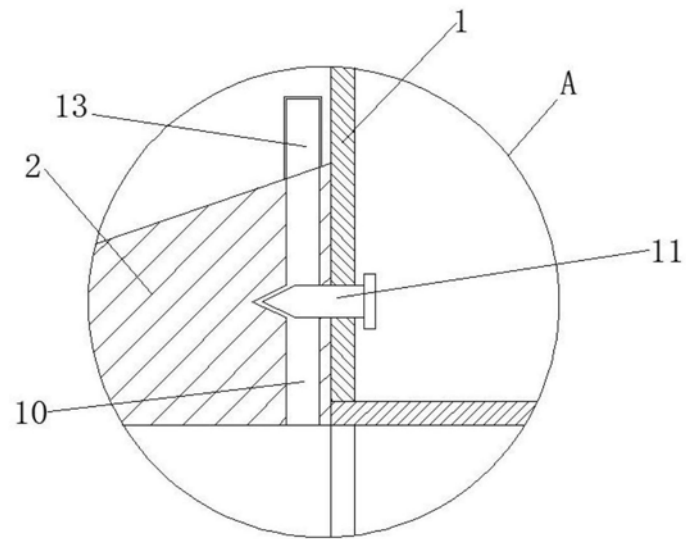


图2