



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107620819 A

(43)申请公布日 2018.01.23

(21)申请号 201711116384.3

(22)申请日 2017.11.13

(71)申请人 佛山市恒爱网络科技有限公司

地址 528051 广东省佛山市禅城区张槎街
道青柯管理区大塘涌地段1号仓库A09

(72)发明人 李洁 陈丽妍

(51)Int.Cl.

F16K 17/04(2006.01)

B01D 35/04(2006.01)

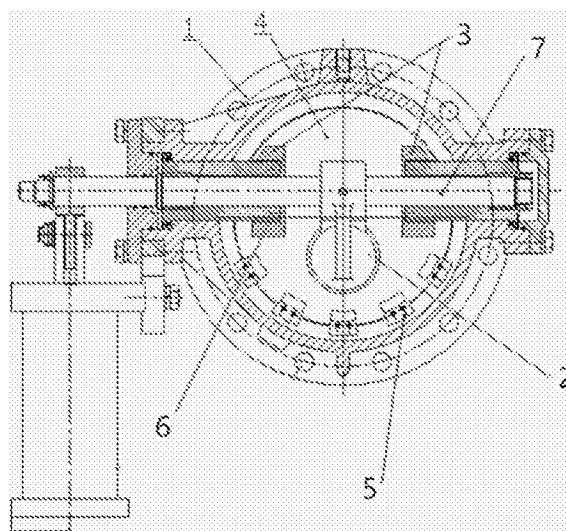
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种过滤式持压阀

(57)摘要

本发明涉及水泵装置领域,更具体地,涉及一种过滤式持压阀,该过滤式持压阀,包括阀体,安装在主阀体上的阀盖,其特征在于,还包括:进泵口装置、活塞过滤装置与出泵口装置,所述活塞过滤装置一端与进泵口装置连接,另一端与出泵口装置连接,所述活塞过滤装置安装在主阀体内部。本发明公开的过滤式持压阀,该装置计新颖,主要用于高层大楼消防测试循环系统的泄压,以防止水压过高造成系统故障,以及利用水力自力控制,不需要其它装置和能源,保养简便,一阀多用,且实用性较强,有较好的市场前景。



1. 一种过滤式持压阀,包括阀体,安装在主阀体上的阀盖,其特征在于,还包括:进泵口装置、活塞过滤装置与出泵口装置,所述活塞过滤装置一端与进泵口装置连接,另一端与出泵口装置连接,所述活塞过滤装置安装在主阀体内部。

2. 根据权利要求1所述的过滤式持压阀,其特征在于,所述活塞过滤装置包括活塞机构、膜片机构与过滤网,所述过滤网安装在活塞机构的一侧,膜片机构安装在活塞机构的另一侧。

3. 根据权利要求2所述的过滤式持压阀,其特征在于,所述膜片机构包括防震动膜片与垫圈环,所述防震动膜片与垫圈环连接。

4. 根据权利要求1所述的过滤式持压阀,其特征在于,所述进泵口装置包括上游阀门机构与切流丝杆机构与导管,所述导管一端与上游阀门机构连接,另一端与切流丝杆机构连接。

5. 根据权利要求2所述的过滤式持压阀,其特征在于,所述活塞机构上还设有电源机构。

6. 根据权利要求1所述的过滤式持压阀,其特征在于,所述阀盖上还设有压力显示表。

7. 根据权利要求5所述的过滤式持压阀,其特征在于,所述电源机构包括第一驱动单元与第二驱动单元,所述第一驱动单元与上游阀门机构连接,第二驱动单元与切流丝杆机构连接。

8. 根据权利要求1所述的过滤式持压阀,其特征在于,所述阀体下方还设有排污口。

9. 根据权利要求4所述的过滤式持压阀,其特征在于,所述上游阀门机构上还设有压力传感器。

一种过滤式持压阀

技术领域

[0001] 本发明涉及水泵装置领域,更具体地,涉及一种过滤式持压阀。

背景技术

[0002] 目前,现有承压式水箱泄压阀是安装在进水管上的,用户在正常用水时要流经泄压阀进入水箱。现有的承压式水箱泄压阀结构设计不合理,阀芯与阀体内壁之间为点接触,水流穿过阀芯与阀体内壁之间的空隙流向挡片,到达挡片后需改变流动方向,然后到达出水口,这样水流容易产生紊流,造成阀芯组件在壳体内剧烈震动,进而产生噪音,影响用户的使用舒适度。因此,提出一种解决上述问题的过滤式持压阀实为必要。

发明内容

[0003] 本发明为克服上述现有技术所述的至少一种缺陷(不足),提供一种过滤式持压阀。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案如下:一种过滤式持压阀,包括阀体,安装在主阀体上的阀盖,还包括:进泵口装置、活塞过滤装置与出泵口装置,所述活塞过滤装置一端与进泵口装置连接,另一端与出泵口装置连接,所述活塞过滤装置安装在主阀体内部,该装置计新颖,主要用于高层大楼消防测试循环系统的泄压,以防止水压过高造成系统故障,以及利用水力自力控制,不需要其它装置和能源,保养简便,一阀多用。

[0005] 进一步的,所述活塞过滤装置包括活塞机构、膜片机构与过滤网,所述过滤网安装在活塞机构的一侧,膜片机构安装在活塞机构的另一侧。过滤装置能有效去除不溶于水的有害杂质,防止对活塞造成损害。

[0006] 更进一步的,所述主阀体上还设有快速切断阀门装置。通过快速切断阀门装置,能在紧急的情况下,切断水流,控制阀门开启。

[0007] 进一步的,所述膜片机构包括防震动膜片与垫圈环,所述防震动膜片与垫圈环连接,防震动膜片与垫圈环采用一体化结构,垫圈环材质为硅烷橡胶,在水中不容易分解,持久耐用。

[0008] 更进一步的,所述进泵口装置包括上游阀门机构与切流丝杆机构与导管,所述导管一端与上游阀门机构连接,另一端与切流丝杆机构连接,上游阀门机构利用水力自动操作,即可以作泄压作用又可作持压作用。作泄压阀用时,可维持供水路压力在设定的安全值之下;做持压阀用,可维持主阀上游水压在设定值之上,保持主阀上游供水压力。

[0009] 进一步的,所述活塞机构上还设有电源机构。

[0010] 更进一步的,所述阀盖上还设有压力显示表,方便操作者实时监察装置的压力值。

[0011] 进一步的,所述电源机构包括第一驱动单元与第二驱动单元,所述第一驱动单元与上游阀门机构连接,第二驱动单元与切流丝杆机构连接,装置采用独立的驱动装置,大大提高装置的工作效率与面对突发情况的应对能力。

[0012] 更进一步的,所述阀体下方还设有排污口,方便装置排出污染物。

[0013] 进一步的,所述上游阀门机构上还设有压力传感器。压力传感器采用电子感应传导方式,反馈效率快且数据精准。

[0014] 与现有技术相比,本发明技术方案的有益效果是:

[0015] (1) 本发明公开的过滤式持压阀,该装置计新颖,主要用于高层大楼消防测试循环系统的泄压,以防止水压过高造成系统故障,以及利用水力自力控制,不需要其它装置和能源,保养简便,一阀多用。

[0016] (2) 本发明公开的过滤式持压阀,防震动膜片与垫圈环采用一体化结构,垫圈环材质为硅烷橡胶,在水中不容易分解,持久耐用。

[0017] (3) 本发明公开的过滤式持压阀,结构简单,维修方便。

[0018] (4) 本发明公开的过滤式持压阀,生产成本低廉,适合大量生产。

附图说明

[0019] 图1是本发明中过滤式持压阀的结构示意图。

[0020] 图1中,1为阀体、2为阀盖、3为活塞过滤装置、4为进泵口装置、5为压力传感器、6为出泵口装置、7为上游阀门机构。

具体实施方式

[0021] 附图仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;为了更好说明本实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对于本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0022] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以是通过中间媒介间接连接,可以说两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明的具体含义。下面结合附图和实施例对本发明的技术方案做进一步的说明。

[0023] 如图1所示,本实施例公开了一种过滤式持压阀,包括阀体1,安装在主阀体上的阀盖2,还包括:进泵口装置4、活塞过滤装置3与出泵口装置6,活塞过滤装置一端与进泵口装置连接,另一端与出泵口装置连接,活塞过滤装置安装在主阀体内部,该装置计新颖,主要用于高层大楼消防测试循环系统的泄压,以防止水压过高造成系统故障,以及利用水力自力控制,不需要其它装置和能源,保养简便,一阀多用。活塞过滤装置包括活塞机构、膜片机构与过滤网,过滤网安装在活塞机构的一侧,膜片机构安装在活塞机构的另一侧。过滤装置能有效去除不溶于水的有害杂质,防止对活塞造成损害。主阀体上还设有快速切断阀门装置。通过快速切断阀门装置,能在紧急的情况下,切断水流,控制阀门开启。膜片机构包括防震动膜片与垫圈环,防震动膜片与垫圈环连接,防震动膜片与垫圈环采用一体化结构,垫圈环材质为硅烷橡胶,在水中不容易分解,持久耐用。进泵口装置包括上游阀门机构7与切流丝杆机构与导管,导管一端与上游阀门机构连接,另一端与切流丝杆机构连接,上游阀门机构利用水力自动操作,即可以作泄压作用又可作持压作用。作泄压阀用时,可维持供水路压力在设定的安全值之下;做持压阀用,可维持主阀上游水压在设定值之上,保持主阀上游供水压力。活塞机构上还设有电源机构。阀盖上还设有压力显示表,方便操作者实时监察装置

的压力值。电源机构包括第一驱动单元与第二驱动单元,第一驱动单元与上游阀门机构连接,第二驱动单元与切流丝杆机构连接,装置采用独立的驱动装置,大大提高装置的工作效率与面对突发情况的应对能力。阀体下方还设有排污口,方便装置排出污染物。上游阀门机构上还设有压力传感器5。压力传感器采用电子感应传导方式,反馈效率快且数据精准。

[0024] 本发明过滤式持压阀,使用人不需要具备很强的机械专业知识,可以的到普遍推广和大面积使用,具体工作过程是:当管路中的压力大于泄压阀的设定压力的时候,液体会从持压阀处流出,从而控制管路中的压力不会超过某一限定值。持压阀,是通过调整阀门中的弹簧力长短,来调节压紧力,当管路中压力高于设定值时,弹簧被反向压迫,从而阀盖打开,油液泄漏流出,起到保护设备,调节系统压力的作用。

[0025] 图中,描述位置关系仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;显然,本发明的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明权利要求的保护范围之内。

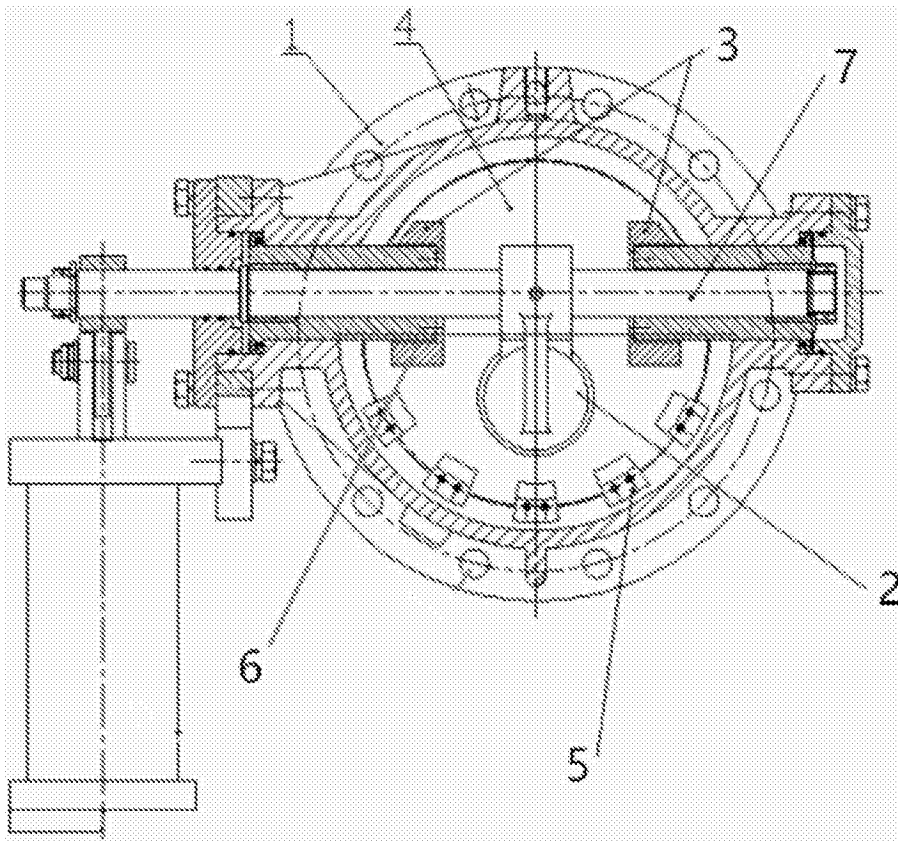


图1