

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F16K 17/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720093663.8

[45] 授权公告日 2008 年 6 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 201074692Y

[22] 申请日 2007.5.8

[21] 申请号 200720093663.8

[73] 专利权人 闫守彬

地址 130033 吉林省长春市二道区深圳街浦
东路委 8 组

[72] 发明人 闫守彬

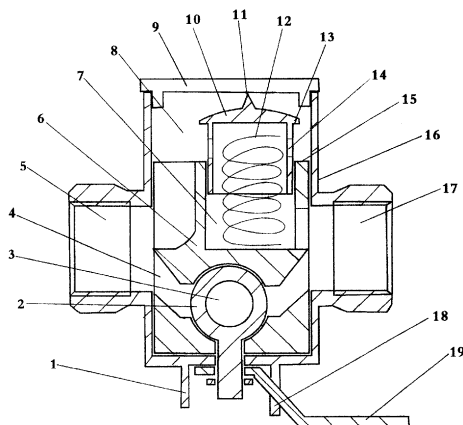
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

水暖泄漏自动保护阀

[57] 摘要

属于水暖阀类，具体涉及水暖出现泄漏后，能够及时地自动切断水源，防止大量暖气水流失的自动保护阀。水暖泄漏自动保护阀，由阀体(16)、阀芯(6)、阀盖(9)组成，特征是所述的阀体左、右两端是进水孔(5)和出水孔(17)，而中间是高压孔(8)，高压孔顶端密封有阀盖，里面固定着阀芯，其芯体左边开有缺口使进水孔与高压孔连通，芯体设置有活塞孔(7)，活塞孔内置有弹簧(12)且上方安装着浮动活塞(10)，其芯体下部设置连通进出水孔的横向通孔(4)，通孔中间处是截止阀(2)。本实用新型解决了水暖泄漏水大量流失，水淹住户，殃及邻里，造成水浪费和经济损失的问题。



1、一种水暖泄漏自动保护阀，由阀体（16）、阀芯（6）、阀盖（9）组成，其特征是：所述的阀体（16）其左、右两端分别是进水孔（5）和出水孔（17），而中间是高压孔（8），高压孔顶端密封有阀盖（9），高压孔里固定着阀芯（6），其芯体上部左边开有缺口使进水孔和出水孔连通，芯体上还设置有可以在常开状态下使高压孔与出水孔连通的活塞孔（7），活塞孔内置弹簧（12）且上方安装浮动活塞（10），其芯体下部设置有连通进、出水孔的横向通孔（4），通孔的中间处设置截止阀门（2）。

2、根据权利要求 1 所述的水暖泄漏自动保护阀，其特征是：所述的浮动活塞呈杯状，杯口朝下置于活塞孔中，杯壁上布有通水孔（14），杯底朝上顶端设置有限位支点（11），杯底的外缘设置有一圈密封面（13），浮动活塞在阀盖（9）下方，密封面（13）在活塞孔的端口（15）上方。

3、根据权利要求 1 所述的水暖泄漏自动保护阀，其特征是：所述的截止阀门（2）是球型阀门。

水暖泄漏自动保护阀

技术领域：

属于水暖阀类，涉及一种水暖管路出现泄漏或暖气片爆裂后，能自动切断水源，防止大量的暖气水外流的节水自动保护阀。

背景技术：

在采暖期内，经常出现暖气管路泄漏或暖气片爆裂，当前的办法是由水暖人员来关闭管路系统中闸阀，由于处理不及时，往往造成大量的暖气水流失，水淹住户，殃及邻里，造成经济损失和水资源浪费。

发明内容：

本实用新型的目的，是要提供一种水暖泄漏防止水大量外流的水暖泄漏自动保护阀。

本实用新型的技术方案是：由阀体、阀芯、阀盖组成，所述的阀体其左、右两端分别是进水孔和出水孔，而中间是高压孔，高压孔顶端密封有阀盖，高压孔里固定着阀芯其芯体上部左边开有缺口，使进水孔与高压孔相连通，芯体上还置有可以在常开状态下使高压孔与出水孔相连通的活塞孔，活塞孔内置弹簧且上方安装浮动活塞，芯体下部设置有连通进、出水孔的横向通孔，通孔中间处设置截止阀门。

所述的浮动活塞呈杯状，杯口朝下置于活塞孔中，杯壁上布有通水孔，杯底的外缘设置一圈密封面；浮动活塞在正常状态下自动浮在阀盖的下方，在泄漏状态下密封面自动密封在活塞孔的端口上。

所述的截止阀门，为球形阀门。

本实用新型的有益效果是，一旦水暖管路泄漏或暖气片爆裂，该保护阀出水口压力急速下降，浮动活塞立刻将活塞孔封闭，进水孔的水不会继续外流，从而及时避免了大量的水资源浪费和降低事故危害，减轻或避免经济损失。

附图说明：

图1是水暖泄漏自动保护阀剖视图。

图中：1—上水挡、2—截止阀门、3—阀门孔、4—横向通孔、5—进水孔、6—阀芯、7—活塞孔、8—高压孔、9—阀盖、10—浮动活塞、11—限位支点、12—弹簧、13—密封面、14—通水孔、15—活塞端口、16—阀体、17—出水孔、18—保护挡、19—手把。

具体实施方式：

本实用新型实施例参见图 1，具体说明：

水暖泄漏自动保护阀，由阀体（16）、阀芯体（6）、阀盖组成，阀体（16）两端分别是 1 吋管进水孔（5）和出水孔（17），中间是 $\Phi 50\text{ mm}$ 的高压孔（8），高压孔里固定着阀芯（6）其芯体左边开有缺口槽使进水孔与高压孔连通，芯体上活塞孔（7）孔径 $\Phi 28\text{ mm}$ ，其右侧底部开有 $\Phi 15\text{ mm}$ 通孔使高压孔（8）与出水孔（17）连通，活塞孔内置压缩弹簧（12），该弹簧在采暖系统中当进、出水压均衡时，能将浮动活塞弹起，确保高压孔（6）与出水孔（17）连通，浮动活塞与活塞孔之间动配合，活塞壁上均布 6 个 $\Phi 8\text{ mm}$ 小孔，芯体下部的通孔（4）中间设置的是球形截止阀；浮动活塞在工作时应当轴心线垂直于水平面。

该保护阀安装及操作过程是：在一个采暖住户（单元）中，无论几组暖气片组成，该保护阀与回止阀配合使用，保护阀必须垂直即阀盖在水平时安装在入户进水管路上，回止阀安装在出户回水管路上，暖气注水时，将阀的手把 19 搬在上水档（1）位，注水完毕，再将手把搬在保护挡（18）位即可。一旦出现泄漏，则保护阀工作，浮动活塞（10）关闭在活塞孔（7）的端口（15）上，切断高压孔（8）与出水孔（17）的通路，进水被截住，单元内的暖气停止供暖，待故障排除后，再次搬手把（19）在上水档（1）位，重新注水完毕，仍将手把搬回保护挡（18）位，供暖时不可随便搬动。

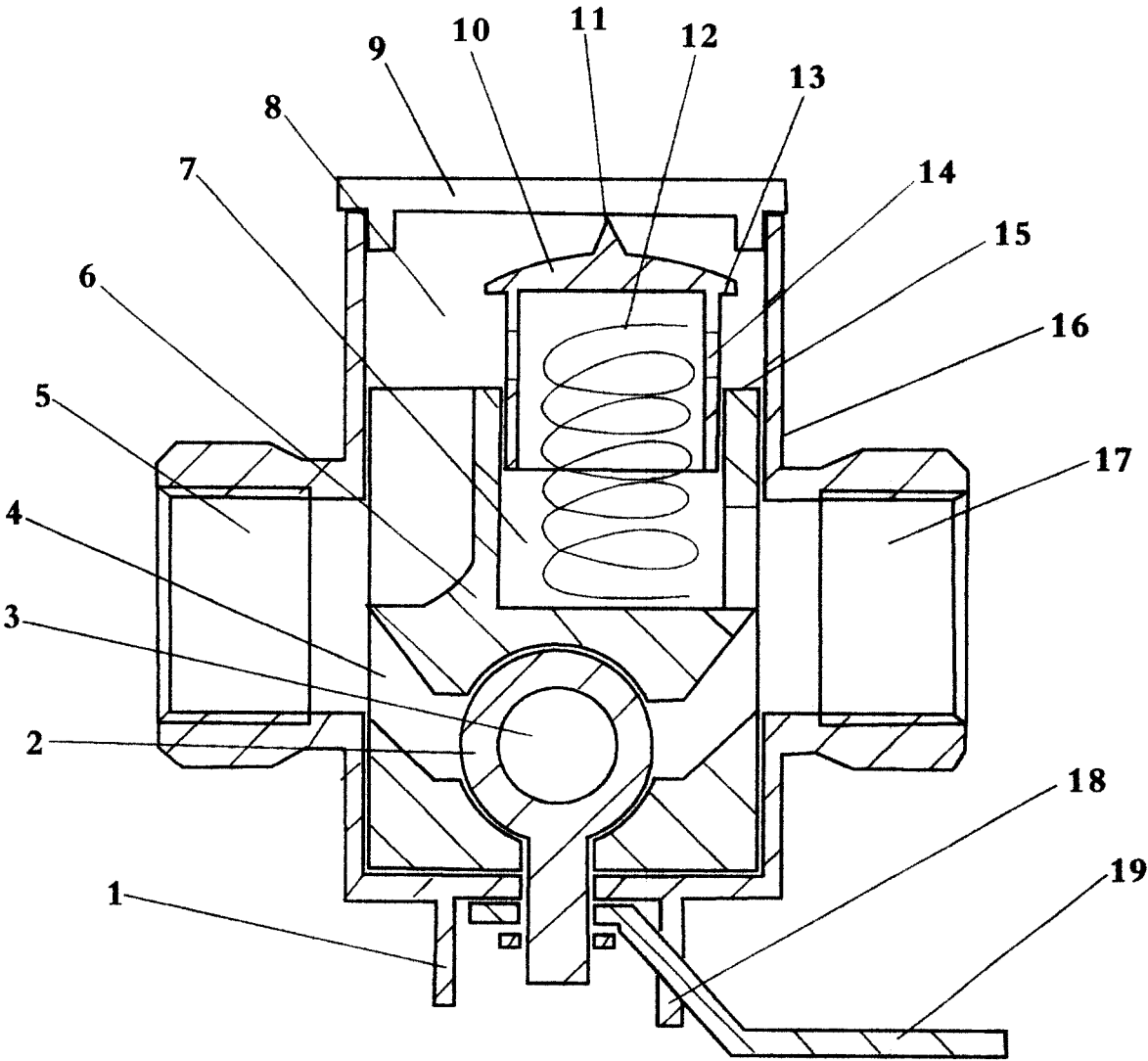


图 1