[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl[6]
F16K 15/18
F16K 5/06

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 97216582.7

[45]授权公告日 1998 年 12 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 2299971Y

[22]申请日 97.5.15 [24]颁证日 98.10.17

[21]申请号 97216582.7

[73]专利权人 冯金生

地址 300450天津市塘沽区广州道滨江里14-2-503

共同专利权人 董义伟

[72]设计人 冯金生 董义伟

[74]专利代理机构 天津市专利事务所

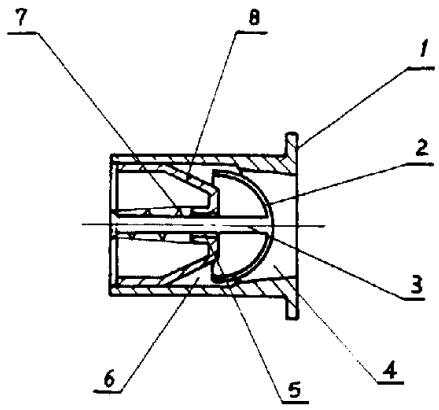
代理人 杨忠民

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 过流式燃气安全自动切断阀

[57]摘要

过流式燃气安全自动切断阀由定位套、装于定位套的其壁面为锥形斜面的阀芯腔中的半球形阀芯板，与阀芯板整体连接的阀芯杆、固定在定位套阀芯后腔中的阀芯杆定位导向支架、顶推回位弹簧构成，阀芯杆穿过定位导向支架的导向孔由装于阀芯杆上的顶推回位弹簧联结在定位导向支架上。装于用气计量表前的球型控制阀内，当燃气外溢或供气压力突升过压时可将供气自动切断，防止火灾及因供气过压发生计量表爆炸事故的发生。



权　利　要　求　书

1、一种过流式燃气安全自动切断阀，其特征是固定位套、半球形阀芯板、与阀芯板整体连接的阀芯杆、阀芯杆定位导向支架、顶推回位弹簧构成，定位套有阀芯腔和阀芯后腔，半球形阀芯板装于阀芯腔内，阀芯腔壁面为锥形斜面，阀芯杆定位导向支架固定在定位套阀芯后腔中，阀芯杆穿过支架上的导向孔由装于阀芯杆上的顶推回位弹簧联结在支架上。

说　明　书

过流式燃气安全自动切断阀

本实用新型涉及一种气动式自动关闭阀。

随着燃气在家庭生活中的普及使用，因燃气外溢和供气压力突升过压造成用气计量表爆炸而引起的火灾事故时有发生，这不仅使家庭的财产遭受巨大损失而且使人们的生命安全也受到了极大的威胁。造成火灾事故的原因除使用上的原因外，现有供气管道上没有自动断气装置也是一个重要原因，特别是因供气压力突升过压造成计量表爆炸而引起的火灾事故。

本实用新型的目的是提供一种当燃气外溢或是供气压力突升产生过压时可自动切断供气的过流式燃气安全切断阀。

过流式燃气安全自动切断阀由定位套、半球形阀芯板、与阀芯板整体连接的阀芯杆、阀芯杆定位导向支架、顶推回位弹簧构成，定位套有阀芯腔和阀芯后腔，阀芯腔壁面为锥形斜面，半球形阀芯板位于阀芯腔内，阀芯板球形壁面与阀芯腔壁面压紧贴合阀门关闭，反之阀门开启。阀芯杆定位导向支架固定在定位套阀芯后腔中，阀芯杆穿过支架上的导向孔由装于阀芯杆上的顶推回侠弹簧将阀芯杆联结在支架上。

使用时安装在燃气计量表前面的控制阀内，当管道发生燃气外溢或供气压力突升发生过压时切断阀的半球形阀芯板在迅速加大的气流推力下前移使阀芯的球形板面与定位套阀芯腔锥斜壁面压紧贴实将切断阀关闭而停止供气。

本实用新型提供的过流式燃气安全自动切断阀，体积小、结构简单，使用时可与球型阀结成一体作为表前控制阀使用，其外观、体积与现有球型燃气控制阀完全相同，因而便于民用燃气管道安装作用。当管道发生燃气外溢和过压供气时可将供气自动切断，避免了因燃气外溢和过压供气造成计量表爆炸而引起的火灾事故的发生，保证了家庭安全用气。

附图是本实用新型的实施例，下面结合实施例进一步说明本实用新型。

图1 为过流式燃气安全自动切断阀的结构示意图；

图2 为使用过流式燃气安全自动切断阀时与球型燃气控制阀的装配结构示意图，

如图1 所示，过流式燃气安全自动切断阀由定位套(1)、半球形阀芯板(2)、

与阀芯板整体连接的阀芯杆(3)、阀芯杆定位导向支架(8)、顶推回位弹簧(7)构成，定位套有阀芯腔(4)和阀芯后腔(6)，阀芯腔壁面(9)为锥形斜面，半球形阀芯板装于阀芯腔内，阀芯杆定位导向支架固定在定位套的阀芯后腔内，阀芯杆穿过定位导向支架上的导向孔(5)由装于阀芯杆上的顶推回位弹簧将阀芯杆联结在支架上。

使用时如图2所示，将球型燃气控制阀的紧固丝堵(11)旋下取出密封垫(12)抽出阀芯挺杆(10)将球型阀芯(13)取出。再将第二个密封垫(14)取下将过流式燃气安全自动切断阀装于球阀的阀芯腔内，然后依次将密封垫、球形阀芯、密封垫装入阀内并由紧固丝堵旋紧压实使阀体密封，装配完毕后即如图示状态即可将球阀装于供气管道的用气计量表前的部位。当表后管道发生燃气外溢或是供气压力突升发生过压时，由于管内气流速度迅速增大，使半球形阀芯板在气流推动下前移，阀芯板球形表面与阀芯腔锥形斜壁面压紧密闭贴合而将阀门关闭使管道燃气流被截燃而停止供气。当管道修复后或供气压力正常时旋动球阀阀芯，阀球凸出的球形面将半球形阀芯回顶使阀芯球形表面与阀芯腔壁面解除卡滞，半球形阀芯板在回位弹簧作用下由阀芯杆带动后移回位，重新开启球阀恢复正常供气。

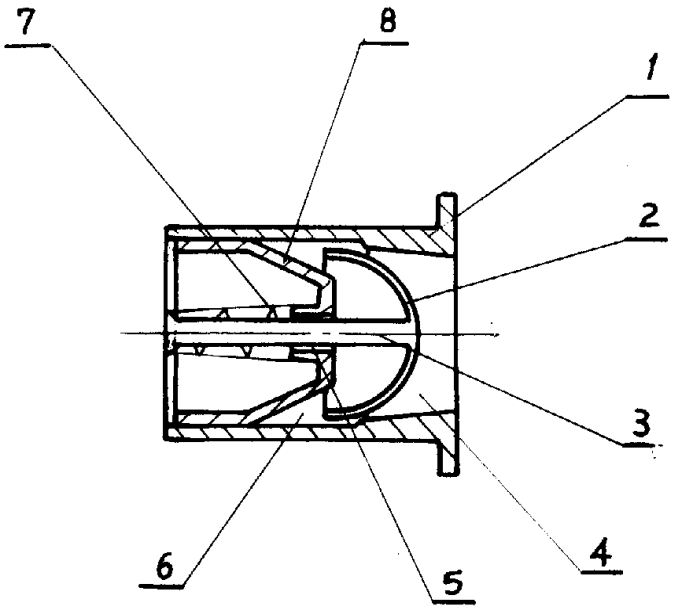


图1

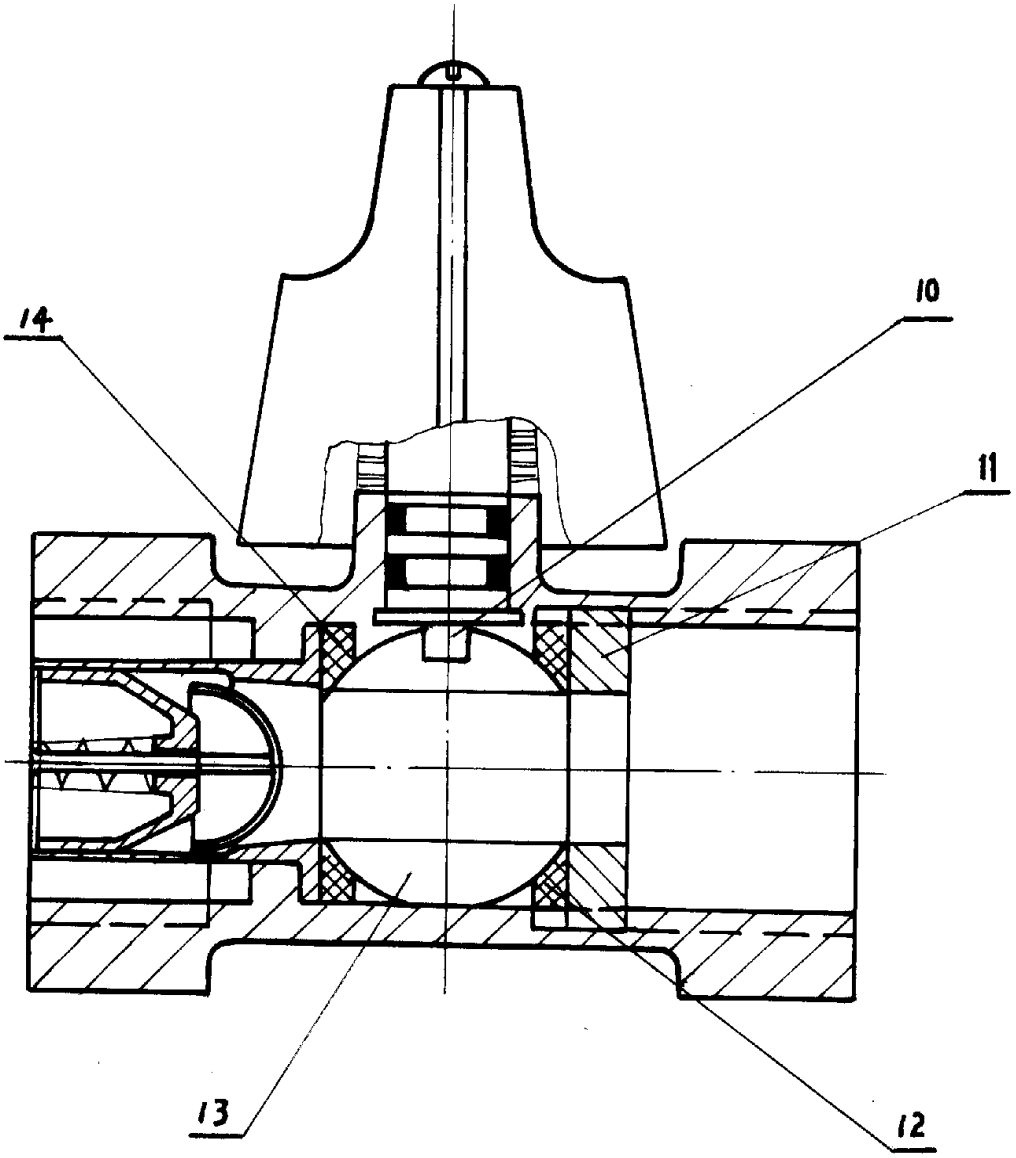


图 2