[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl[6]
F16K 15/03
F16K 15/18

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 96238851.3

[45]授权公告日 1998 年 6 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 2284326Y

[22]申请日 96.10.23 [24]颁证日 98.4.2

[73]专利权人 杨文华
地址 111000辽宁省辽阳市太子河区曙光村工业区华夏阀门厂
[72]设计人 杨文华 崔 英

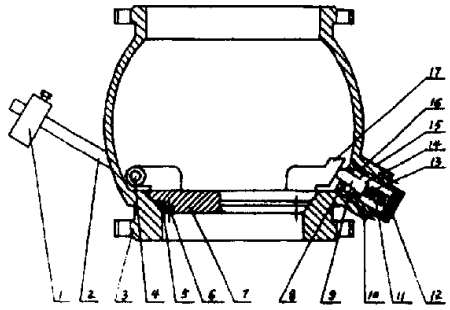
[21]申请号 96238851.3
[74]专利代理机构 辽阳专利事务所
代理人 杨英利

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 蝶形消锤缓闭止回阀

[57]摘要

本实用新型涉及一种用于液体输送管路中的蝶形消锤缓闭止回阀，其特征在于阀体是一端带有与阀瓣周边形状相适应的进口和活塞缸套筒，另一端带有出口，中间呈鼓状的阀体。在活塞缸套筒内设有一端带有活塞杆孔，另一端设有密封盖的活塞缸。在活塞缸内设有带有活塞杆和阻尼孔的活塞及活塞回位弹簧。在阀瓣上设有与活塞杆配合的阻尼板。



权 利 要 求 书

1、一种蝶形消锤缓闭止回阀，包括有带有阀瓣轴轴孔的阀体[3]，设在阀瓣轴孔内的设有周边呈锥面的阀瓣[7]和配重锤杆[2]的阀瓣轴[4]，其特征在于阀体[3]是一端带有与阀瓣周边形状相适应的进口和活塞缸套筒[15]，另一端带有出口，中间呈鼓状的阀体，在活塞缸套筒[15]内设有一端带有活塞杆孔，另一端设有密封盖[12]的活塞缸[16]，在活塞缸[16]内设有带有活塞杆[9]和阻尼孔[13]的活塞[14] 及活塞回位弹簧[11]，在阀瓣[7]上设有与活塞杆[9]配合的阻尼板[17]。

说　明　书

蝶形消锤缓闭止回阀

本实用新型涉及一种用于液体输送管路中的消锤缓闭止回阀。

据了解，现有的缓闭止回阀，其阀体普遍是带有安装口和安装口密封盖的阀体，因此存在有体积大、造价高的不足，而其缓闭机构均是液控缓闭机构，这种液控缓闭机构是靠流经阀门的有压力的液体介质进入设在阀体上的缓闭活塞缸内，使缸内活塞被推出伸向阀体内部，当泵停止运转时，阀瓣便会靠自身的重量及回流流体的压力落在活塞上，使活塞在受控的条件下回到原来位置。而实际上活塞不能完全归位，导致阀瓣关闭不严，水泵倒转不停，其原因是当停泵时，阀体内和活塞缸内均有压力，致使活塞后部的液体介质不能全部排回体内。另外，这种阀门仅限于在流通较清洁的液体管道中使用，如果管道中流经阀门的液体介质是含有杂质的水或其它腐蚀性的液体等直接进入活塞缸内，就会因液体中杂质的存在而出现堵塞控制阀管，拉伤活塞缸体，腐蚀破坏缓闭机构的密封性能，造成缓闭功能失控等故障，因此限制了这类阀门的应用领域。在冬季室外使用时，如管路中输送的是水，则极易使缓闭机构的进出液管内的水结冰，导致缓闭机构失去作用。

本实用新型的目的是，为了克服上述的不足，提供一种具有设计合理，结构简单、体积小、性能安全可靠、运行平稳、使用寿命长，适用于各种输送液体介质，不受工作环境限制及关闭效果好，可彻底消除水锤的耐高压的蝶形消锤缓闭止回阀。

本实用新型的技术解决方案是，为了缩小阀体体积，将阀体制成一端带有阀瓣轴轴孔，与阀瓣周边形状相适应的进口和活塞缸套筒，另一端带有出口，中间呈鼓状的阀体。为了解决活塞不能完全归位，导致阀瓣关闭不严的问题，实现彻底消除水锤的目的，将现有的液控缓闭机构加以改进，即在活塞缸套筒内设有一端带有活塞杆孔，另一端设有密封盖的活塞缸。在活塞缸内设有带有活塞杆和阻尼孔的活塞及活塞回位弹簧。在阀瓣上设有与活塞杆

配合的阻尼板。

本实用新型与背景技术比较，由于取消了阀体上的安装口和安装口密封盖，并将阀体制成了中间呈鼓状的阀体，因此大大地缩小了阀体的体积。又由于将液控缓闭机构进行了改进，因此不但简化了结构，降低了造价，而且具有性能可靠，运行平稳，使用寿命长，不受输送液体介质和工作环境限制等优点，并解决了活塞不能完全归位，导致阀瓣关闭不严的问题，实现了彻底消除水锤的目的。

下面结合附图，详细描述本实用新型的一个具体实施例。

附图是本实用新型的结构示意图。

参见附图，阀体3是一个一端带有阀瓣轴轴孔，与阀瓣周边锥面相适应的进口和活塞缸套筒15，另一端带有出口，中间呈鼓状的阀体。在阀瓣轴轴孔内装有阀瓣轴4。在阀瓣轴4上装有周边呈锥面的圆形阀瓣7和配重锤杆2，在配重锤杆2上通过螺钉紧固有配重锤1。在阀瓣7的周边上开有密封圈和密封圈压板缺口，在密封圈和密封圈压板缺口内装有橡胶密封圈5和密封圈压板6，密封圈压板6通过螺钉被紧固在阀瓣7上，并将橡胶密封圈5夹固在阀瓣7上。在阀瓣7上焊有与活塞杆9配合的阻尼板17。在阀体3的活塞缸套筒15内装有一端带有活塞杆孔，另一端拧有密封盖12，外侧壁带有法兰10的活塞缸16。活塞缸16通过螺钉被紧固在阀体3上。在活塞杆孔的内壁车有密封圈沟槽，并在密封圈沟槽内嵌有橡胶密封圈8。在活塞缸16内装有带有活塞杆9和阻尼孔13的活塞14及活塞回位弹簧11。

使用时，将活塞缸装满油，并将该阀安装在液体输送管路中。当泵起动时，阀瓣便在流体的正压力作用下和配重锤杆的配合下顺利开启，此时活塞通过回位弹簧被向前推动，使活塞前部的油通过阻尼孔流向活塞的后部。当泵停止工作时，管路中液体便会倒流推动阀瓣向关闭方向移动，当阀瓣上的阻尼板触到活塞杆时，阀瓣便在回位弹簧和油的反作用力下缓慢关闭，此时活塞被向下推动，使活塞后部的油通过阻尼孔缓慢地流向活塞的前部，从而达到了消除水锤的目的。

说　明　书　附　图

