



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102788188 B

(45) 授权公告日 2014. 05. 28

(21) 申请号 201210251147. 9

CN 101551026 A, 2009. 10. 07,

(22) 申请日 2012. 07. 20

CN 1469069 A, 2004. 01. 21,

(73) 专利权人 鞍山电磁阀有限责任公司

CN 102338231 A, 2012. 02. 01,

地址 114300 辽宁省鞍山市岫岩县兴隆工业园

CN 85205140 U, 1987. 01. 14,

JP 昭 59-40075 A, 1984. 03. 05,

审查员 黄振山

(72) 发明人 周天丽

(74) 专利代理机构 沈阳利泰专利商标代理有限公司 21209

代理人 刘忠达

(51) Int. Cl.

F16K 31/11 (2006. 01)

F16K 11/044 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202756740 U, 2013. 02. 27,

CN 101551026 A, 2009. 10. 07,

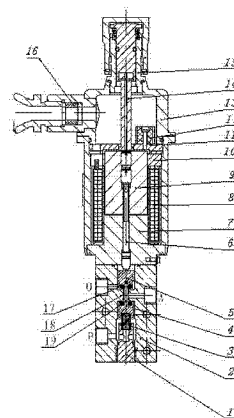
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

二位三通直动式电磁阀

(57) 摘要

二位三通直动式电磁阀,包括阀体、阀底塞、上盖、外壳组、活塞组、阀塞组、线圈组、动铁芯、顶杆、手动装置、接线装置。上盖内装有手动顶杆,外壳组内装动铁芯,阀体的流道部位装有阀塞组、活塞组,阀塞组底端设有弹簧,弹簧两端分别抵顶阀塞组和弹簧座,阀塞组上端与装在活塞组下端的传导推杆连接,活塞组上端与装在动铁芯并穿装至外壳组下端的顶杆连接;外壳中装有线圈组、导电磁板和接线板,接线板上设有接线柱,接线装置焊接在上盖上。手动装置螺纹连接上盖。本发明具有从零压差开启和关闭,其结构简单动作灵活可靠、使用寿命长、更换和维修方便。线圈可长期通电。密封性好,可使阀门达到0泄露,并具有很好的维修性。



1. 二位三通直动式电磁阀,包括阀体(2)、阀底塞(1)、上盖(13)、外壳组(7)、活塞组(5)、阀塞组(4)、线圈组(8)、动铁芯(9)、顶杆(6)、手动装置(15)、接线装置(16),阀体(2)通过螺栓连接外壳组(7),外壳组(7)通过螺栓连接上盖(13),阀底塞(1)螺纹连接在阀体(2)底端,其特征在于所述的上盖(13)内装有手动顶杆(14),外壳组(7)内装动铁芯(9),阀体(2)的流道部位装有阀塞组(4)、活塞组(5),阀塞组(4)底端设有弹簧(3),弹簧(3)两端分别抵顶阀塞组(4)和弹簧座,阀塞组(4)上端与装在活塞组(5)下端的传导推杆(18)连接;活塞组(5)上端与装在动铁芯(9)并穿装至外壳组(7)下端的顶杆(6)连接,所述阀体(2)上设有与阀体流道连通的流道孔A、流道孔O和流道孔P三个流道孔;所述外壳组(7)的外壳中装有线圈组(8)、与线圈组连接的导电磁板(10)和与电磁板连接的接线板(11),接线板上设有接线柱(12),接线装置(16)焊接在上盖(13)上,所述手动装置(15)螺纹连接上盖(13),手动装置(15)下端与上盖内的手动顶杆(14)上端连接,手动顶杆(14)下端与装在动铁芯(9)的顶杆(6)连接。

2. 根据权利要求1所述的二位三通直动式电磁阀,其特征在于所述的阀塞组(4)的上端装有阀塞密封(19)。

3. 根据权利要求1所述的二位三通直动式电磁阀,其特征在于所述的活塞组(5)的下端装有活塞密封(17)。

二位三通直动式电磁阀

技术领域

[0001] 本发明涉及电磁阀,特别是涉及二位三通直动式电磁阀。

背景技术

[0002] 目前国内没有同类结构的产品,功能类似产品一般为滑动式密封,工作一段时间后易泄漏,并且使用压力为 1.0MPa,产品工作压力无法达到 4.5MP,使用范围受限;国外功能类似产品,产品体积较大,并且安装不方便。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是,提供一种体积小,重量轻,更换和

[0004] 维修方便,动作灵活可靠,无泄漏,工作压力高,使用寿命长的二位三通直动式电磁阀。

[0005] 采用的技术方案是:

[0006] 二位三通直动式电磁阀,包括阀体、阀底塞、上盖、外壳组、活塞组、阀塞组、线圈组、动铁芯、顶杆、手动装置、接线装置。阀体通过螺栓连接外壳组,外壳组通过螺栓连接上盖,阀底塞螺纹连接在阀体底端。所述的上盖内装有手动顶杆,外壳组内装动铁芯,阀体的流道部位装有阀塞组、活塞组,阀塞组底端设有弹簧,弹簧两端分别抵顶阀塞组和弹簧座,阀塞组上端与装在活塞组下端的传导推杆连接,活塞组上端与装在动铁芯并穿装至外壳组下端的顶杆连接。所述阀体上设有与阀体流道连通的流道孔 A、流道孔 O 和流道孔 P 三个流道孔。所述外壳组的外壳中装有线圈组、与线圈组连接的导电磁板和与电磁板连接的接线板,接线板上设有接线柱,接线装置焊接在上盖上。所述手动装置螺纹连接上盖,手动装置上端与上盖内的手动顶杆上端连接,手动顶杆下端与装在动铁芯的顶杆连接。

[0007] 上述的阀塞组的上端装有阀塞密封。

[0008] 上述的活塞组的下端装有活塞密封。

[0009] 本发明具有从零压差开启和关闭的特点,其结构简单动作灵活可靠、使用寿命长、更换和维修方便。线圈采用高温设计,能够长期通电。上下活塞采用活塞和阀塞分体设计,上活塞密封时由顶杆推动,下阀塞密封时由介质和弹簧推动,能够自动调节密封面,使其具有更好的密封性,可使阀门达到 0 泄露,并具有很好的维修性。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 二位三通直动式电磁阀,包括阀体 2、阀底塞 1、上盖 13、外壳组 7、活塞组 5、阀塞组 4、线圈组 8、动铁芯 9、顶杆 6、手动装置 15、接线装置 16。阀体 2 通过螺栓连接外壳组 7,外壳组 7 通过螺栓连接上盖 13,阀底塞 1 螺纹连接在阀体 2 底端。所述的上盖 13 内装有手动

顶杆 14, 外壳组 7 内装动铁芯 9, 阀体 2 的流道部位装有阀塞组 4、活塞组 5, 阀塞组 4 的上端装有阀塞密封 19, 阀塞组 4 底端设有弹簧 3, 弹簧 3 两端分别抵顶阀塞组 4 和弹簧座, 阀塞组 4 上端与装在活塞组 5 下端的传导推杆 18 连接, 活塞组 5 上端与装在动铁芯 9 并穿装至外壳组 7 下端的顶杆 6 连接, 活塞组 5 的下端装有活塞密封 17。所述阀体 2 上设有与阀体流道连通的流道孔 A、流道孔 O 和流道孔 P 三个流道孔。所述外壳组 7 的外壳中装有线圈组 8、与线圈组连接的导电磁板 10 和与电磁板连接的接线板 11, 接线板上设有接线柱 12, 接线装置 16 焊接在上盖 13 上。所述手动装置 15 螺纹连接上盖 13, 手动装置 15 下端与上盖内的手动顶杆 14 上端连接, 手动顶杆 14 下端与装在动铁芯 9 的顶杆 6 连接, 构成二位三通直通式电磁阀。

[0012] 本发明的二位三通电磁阀, 是用电磁力直接驱动的直动式电磁阀, 工作压力可达到 4.5MPa 以上, 适用于中性的气态和液态介质, 广泛应用于系统管路的自动化控制中, 在系统中通过电磁阀的启闭, 起到接通、分配和换向管路中工作介质的作用。

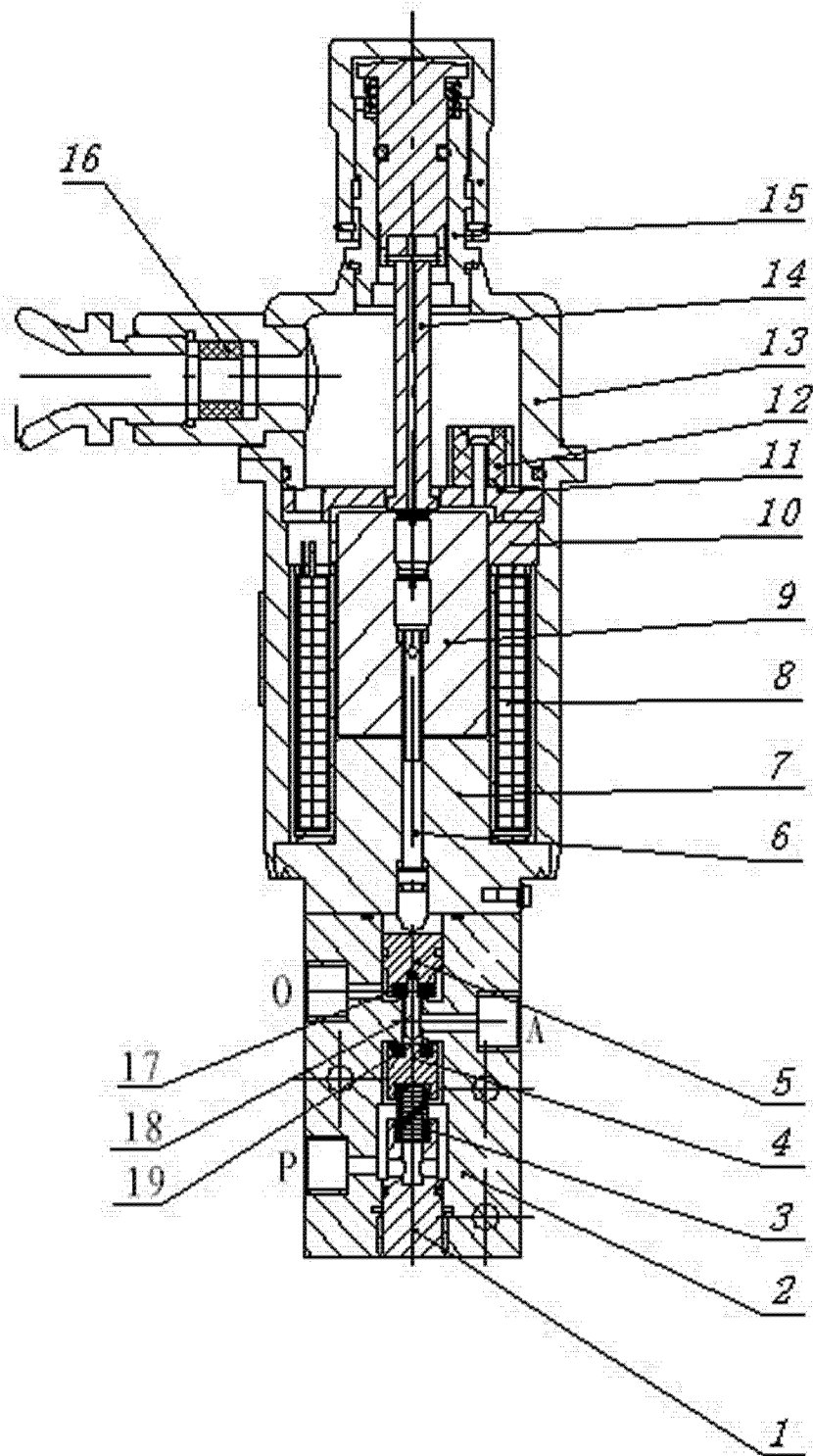


图 1