



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210830495 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921702917.0

(22)申请日 2019.10.12

(73)专利权人 无锡市聚欣流体技术有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山经济技术
开发区芙蓉四路蓉阳工业集中区

(72)发明人 蒋晓军 周艳阳

(51)Int.Cl.

F16K 1/00(2006.01)

F16K 1/38(2006.01)

F16K 1/42(2006.01)

F16K 25/00(2006.01)

F16K 31/06(2006.01)

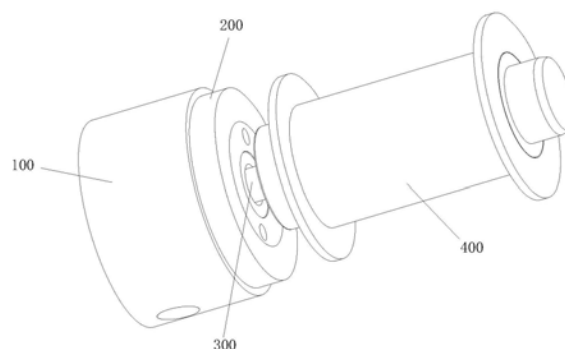
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高耐压性防泄漏两通电磁阀

(57)摘要

本实用新型属于泵阀技术领域,尤其为一种高耐压性防泄漏两通电磁阀,包括阀体、通过螺钉固定安装于该阀体顶端的阀盖、贯穿阀盖并与其滑动配合的动铁芯以及用于驱动动铁芯升降的驱动机构,所述阀体的前端设有进口,所述阀体的内部设有与进口连通设置的第一连接通道,所述阀体的后端设有出口,所述阀体的内部设有与出口连通设置的第二连接通道,所述阀体的内部对应动铁芯的正下方位置设有连通口。本实用新型将阀芯的活塞锥设计为浅碗型结构,配合相应的锥座使用使得密封面更大,有效提高阀门的耐压性,同时取消了密封圈的使用,避免在高温或腐蚀性媒体介质情况下造成密封圈磨损,保证了阀体的密封性,有效防止阀体泄露。



1. 一种一种高耐压性防泄漏两通电磁阀,包括阀体(100)、通过螺钉(500)固定安装于该阀体(100)顶端的阀盖(200)、贯穿阀盖(200)并与其滑动配合的动铁芯(300)以及用于驱动动铁芯(300)升降的驱动机构(400),其特征在于:所述阀体(100)的前端设有进口(101),所述阀体(100)的内部设有与进口(101)连通设置的第一连接通道(102),所述阀体(100)的后端设有出口(103),所述阀体(100)的内部设有与出口(103)连通设置的第二连接通道(104),所述阀体(100)的内部对应动铁芯(300)的正下方位置设有连通口(600),所述连通口(600)上下连通第二连接通道(104)和第一连接通道(102),所述连通口(600)的内部嵌设有锥座(700),所述动铁芯(300)的底端设有阀芯(800),所述阀芯(800)是由推杆(801)和活塞锥(802)组成,所述活塞锥(802)为浅碗型结构,所述动铁芯(300)通过推杆(801)连接活塞锥(802),所述活塞锥(802)与锥座(700)相适配。

2. 根据权利要求1所述的一种高耐压性防泄漏两通电磁阀,其特征在于:所述驱动机构(400)包括壳体、电磁线圈、弹簧和电枢,电枢通过弹簧安装于壳体的内腔中部,电磁线圈设置于电枢的外外围位置。

3. 根据权利要求1所述的一种高耐压性防泄漏两通电磁阀,其特征在于:所述阀体(100)和阀芯(800)均采用氟塑料制成。

4. 根据权利要求1所述的一种高耐压性防泄漏两通电磁阀,其特征在于:所述锥座(700)内设有与活塞锥(802)的底端弧面相适配的圆弧形面,圆弧形面的底部中间位置上设有上下连通第二连接通道(104)和第一连接通道(102)的通孔。

一种高耐压性防泄漏两通电磁阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泵阀技术领域，具体为一种高耐压性防泄漏两通电磁阀。

背景技术

[0002] 电磁阀是用电磁控制的工业设备，是用来控制流体的自动化基础元件，属于执行器，并不限于液压、气动。用在工业控制系统中调整介质的方向、流量、速度和其他的参数。电磁阀可以配合不同的电路来实现预期的控制，而控制的精度和灵活性都能够保证。电磁阀有很多种，不同的电磁阀在控制系统的不同位置发挥作用，最常用的是单向阀、安全阀、方向控制阀、速度调节阀等。

[0003] 现有的两通电磁阀应用广泛，但其结构较为复杂，制造成本高，由于密封圈的使用，在高温或腐蚀性媒体介质情况下易造成密封圈磨损，影响密封，且阀芯的密封面小，耐压性较低，易造成泄露问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种高耐压性防泄漏两通电磁阀，解决了现有的两通电磁阀应用广泛，但其结构较为复杂，制造成本高，由于密封圈的使用，在高温或腐蚀性媒体介质情况下易造成密封圈磨损，影响密封，且阀芯的密封面小，耐压性较低，易造成泄露问题的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高耐压性防泄漏两通电磁阀，包括阀体、通过螺钉固定安装于该阀体顶端的阀盖、贯穿阀盖并与其滑动配合的动铁芯以及用于驱动动铁芯升降的驱动机构，所述阀体的前端设有进口，所述阀体的内部设有与进口连通设置的第一连接通道，所述阀体的后端设有出口，所述阀体的内部设有与出口连通设置的第二连接通道，所述阀体的内部对应动铁芯的正下方位置设有连通口，所述连通口上下连通第二连接通道和第一连接通道，所述连通口的内部嵌设有锥座，所述动铁芯的底端设有阀芯，所述阀芯是由推杆和活塞锥组成，所述活塞锥为浅碗型结构，所述动铁芯通过推杆连接活塞锥，所述活塞锥与锥座相适配。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述驱动机构包括壳体、电磁线圈、弹簧和电枢，电枢通过弹簧安装于壳体的内腔中部，电磁线圈设置于电枢的外外围位置。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述阀体和阀芯均采用氟塑料制成。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述锥座内设有与活塞锥的底端弧面相适配的圆弧形面，圆弧形面的底部中间位置上设有上下连通第二连接通道和第一连接通道的通孔。

[0011] (三)有益效果

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种高耐压性防泄漏两通电磁阀，具备以下

有益效果：

[0013] 该高耐压性防泄漏两通电磁阀，将阀芯的活塞锥设计为浅碗型结构，配合相应的锥座使用使得密封面更大，有效提高阀门的耐压性，同时取消了密封圈的使用，避免在具有高温或腐蚀性媒体介质情况下造成密封圈磨损，保证了阀体的密封性，有效防止阀体泄露。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型中阀体的内部结构示意图。

[0016] 图中：100、阀体；101、进口；102、第一连接通道；103、出口；104、第二连接通道；200、阀盖；300、动铁芯；400、驱动机构；500、螺钉；600、连通口；700、锥座；800、阀芯；801、推杆；802、活塞锥。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 实施例

[0019] 请参阅图1-2，本实用新型提供以下技术方案：一种高耐压性防泄漏两通电磁阀，包括阀体100、通过螺钉500固定安装于该阀体100顶端的阀盖200、贯穿阀盖200并与其滑动配合的动铁芯300以及用于驱动动铁芯300升降的驱动机构400，阀体100的前端设有进口101，阀体100的内部设有与进口101连通设置的第一连接通道102，阀体100的后端设有出口103，阀体100的内部设有与出口103连通设置的第二连接通道104，阀体100的内部对应动铁芯300的正下方位置设有连通口600，连通口600上下连通第二连接通道104和第一连接通道102，连通口600的内部嵌设有锥座700，动铁芯300的底端设有阀芯800，阀芯800是由推杆801和活塞锥802组成，活塞锥802为浅碗型结构，动铁芯300通过推杆801连接活塞锥802，活塞锥802与锥座700相适配。

[0020] 具体的，驱动机构400包括壳体、电磁线圈、弹簧和电枢，电枢通过弹簧安装于壳体的内腔中部，电磁线圈设置于电枢的外外围位置。

[0021] 本实施例中，通电时，电磁线圈产生电磁力把电枢提起，从而带动动铁芯300及其端部的阀芯800上升，阀门打开，此时，弹簧处于压缩状态；断电时，电磁线圈内的电磁力消失，电枢不受磁力但受弹簧的推力，弹簧复位并推送电枢，带动动铁芯300及其端部的阀芯800压在锥座700上，阀门关闭。

[0022] 具体的，阀体100和阀芯800均采用氟塑料制成。

[0023] 本实施例中，采用氟塑料制成阀体100和阀芯800，使电磁阀具备良好的耐腐蚀耐高温性能。

[0024] 具体的，锥座700内设有与活塞锥802的底端弧面相适配的圆弧形面，圆弧形面的底部中间位置上设有上下连通第二连接通道104和第一连接通道102的通孔。

[0025] 本实施例中，通过活塞锥802与锥座700的配合实现第二连接通道104和第一连接

通道102的连通和关闭,从而实现阀门的开启和关闭,即活塞锥802压紧在锥座700上时,阀门关闭,活塞锥802收缩远离锥座700时,阀门开启。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型中,阀体100和阀芯800选用特殊氟塑料制成,使电磁阀具备良好的耐腐蚀耐高温性能,阀芯800形状设计为浅碗装,使得密封面更大,有效提高阀的耐压性;取消了密封圈的使用,避免在具有高温或腐蚀性媒体介质情况下造成密封圈磨损,影响阀体100密封;工作时,电磁线圈通电产生电磁力把电枢提起,从而带动动铁芯300及其端部的阀芯800上升,阀芯800的活塞锥802与锥座700分离,阀门打开,此时,弹簧处于压缩状态;断电时,电磁线圈内的电磁力消失,电驱不受磁力但受弹簧的推力,弹簧复位并推送电枢,带动动铁芯300及其端部的阀芯800压在锥座700上,阀门关闭。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

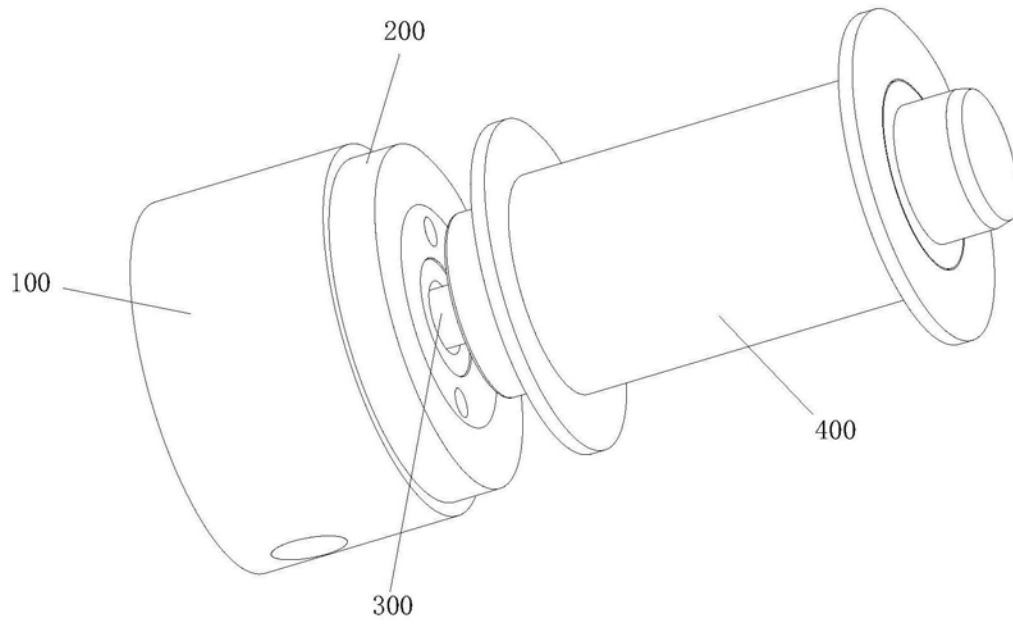


图1

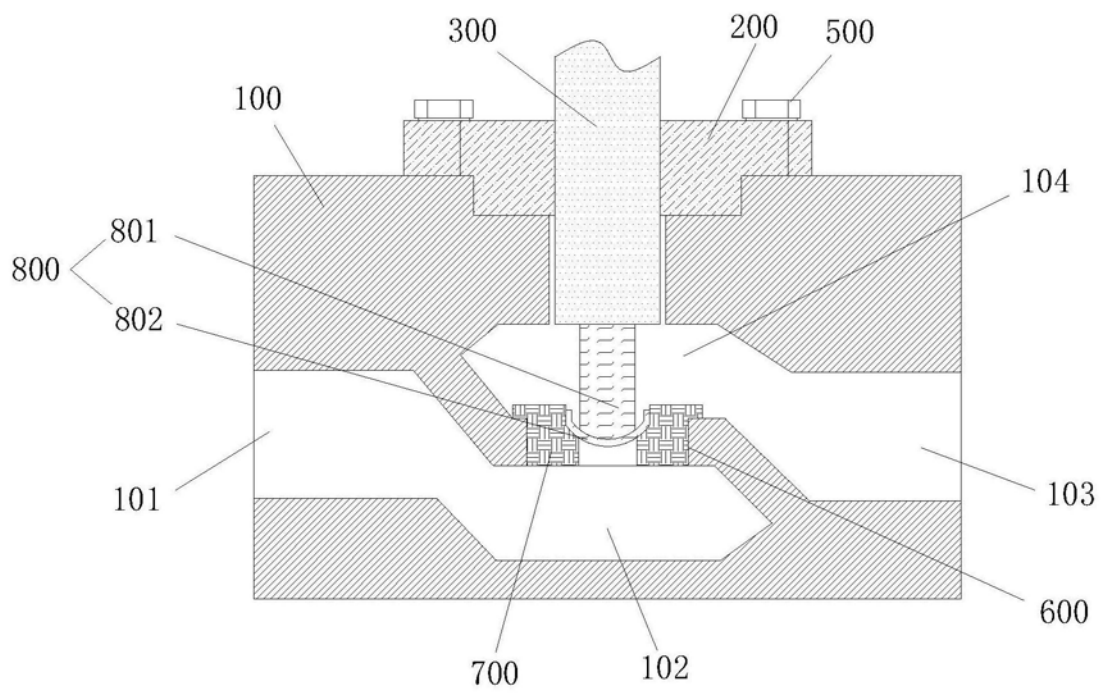


图2