



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209180423 U

(45)授权公告日 2019.07.30

(21)申请号 201821828391.6

(22)申请日 2018.11.07

(73)专利权人 天津鸿瑞橡胶有限公司

地址 300350 天津市津南区北闸口电子工
业园区广惠路东侧

(72)发明人 王玉柱 王宝欣

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限
公司 11496

代理人 王程远

(51) Int. Cl.

F16K 15/02(2006.01)

F16K 51/00(2006.01)

B01D 35/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

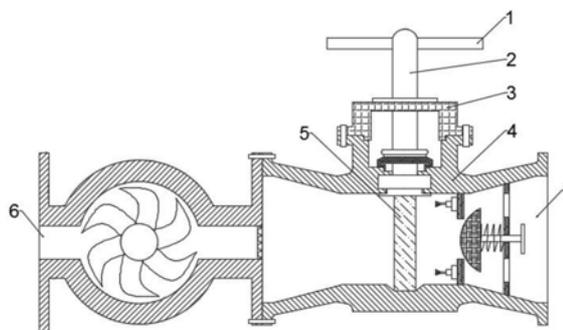
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有过滤功能的防倒流橡胶阀门

(57)摘要

本实用新型提供一种具有过滤功能的防倒流橡胶阀门,包括手轮、阀杆、阀盖、阀体、阀板、密封机构和过滤机构,阀盖通过螺栓固定设置在阀体上表面,阀杆设置在阀体内,手轮固定设置在阀杆上表面,阀板固定设置在阀杆下表面并位于阀体内,阀体两侧分别开设有进水口和出水口,密封机构固定设置在阀体中部,在出水口内固定设置有防倒流机构,过滤机构设置在进水口处并位于阀体外部。本实用新型的有益效果是能够通过增加密封机构,防止介质泄露,同时增加防倒流机构,在阀门关闭时防止介质倒流,同时增加过滤机构,增加装置的适用性。



1. 一种具有过滤功能的防倒流橡胶阀门,其特征在于:包括手轮(1)、阀杆(2)、阀盖(3)、阀体(4)、阀板(5)、密封机构和过滤机构,所述阀盖(3)通过螺栓固定设置在所述阀体(4)上表面,所述阀杆(2)设置在所述阀体(4)内,所述手轮(1)固定设置在所述阀杆(2)上表面,所述阀板(5)固定设置在所述阀杆(2)下表面并位于所述阀体(4)内,所述阀体(4)两侧分别开设有进水口(6)和出水口(7),所述密封机构固定设置在所述阀体(4)中部,在所述出水口(7)内固定设置有防倒流机构,所述过滤机构设置有所述进水口(6)处并位于所述阀体(4)外部;

所述密封机构包括膨胀块(10)、轴套(13)和防渗橡胶块(14),所述阀体(4)上位于所述阀杆(2)两侧形成凸块(12),所述阀杆(2)下方套设有限位环(8),所述膨胀块(10)套设在所述阀杆(2)上并通过垫片(9)设置在所述限位环(8)下表面,所述膨胀块(10)设置在所述凸块(12)上表面,所述膨胀块(10)与所述阀体(4)上开设有膨胀槽(11),所述轴套(13)套设在所述阀杆(2)上并位于所述凸块(12)下表面,所述防渗橡胶块(14)套设在所述阀杆(2)和所述阀板(5)连接处,所述防渗橡胶块(14)上表面抵在所述阀体(4)内壁;

所述防倒流机构包括支柱(17)和两个挡板(21),在所述出水口(7)处固定设置有固定杆(15),所述固定杆(15)两端开设有通孔(16),所述支柱(17)贯穿所述固定杆(15)设置,所述支柱(17)靠近所述出水口(7)处固定设置有限位块(18),所述支柱(17)靠近所述阀体(4)处固定设置有拱形块(20),两个所述挡板(21)对称设置在所述阀体(4)上,所述拱形块(20)抵在两个所述挡板(21)之间;

所述过滤机构包括缓冲体(25)和切割刀(26),所述缓冲体(25)通过螺栓与所述阀体(4)相连接,所述缓冲体(25)内开设有缓冲腔(28),所述切割刀(26)通过滚筒(27)设置在所述缓冲腔(28)内,在所述缓冲体(25)内靠近所述阀体(4)一侧固定设置有过滤网(29)。

2. 根据权利要求1所述的具有过滤功能的防倒流橡胶阀门,其特征在于:所述挡板(21)上远离所述拱形块(20)一侧固定设置有旋转器(22),所述旋转器(22)上固定设置有伸缩缸(23),所述伸缩缸(23)的活塞杆一端固定设置有毛刷(24)。

3. 根据权利要求2所述的具有过滤功能的防倒流橡胶阀门,其特征在于:所述支柱(17)上位于所述拱形块(20)和所述固定杆(15)之间套设有伸缩弹簧(19)。

4. 根据权利要求3所述的具有过滤功能的防倒流橡胶阀门,其特征在于:所述手轮(1)上固定设置有防滑环。

5. 根据权利要求4所述的具有过滤功能的防倒流橡胶阀门,其特征在于:所述防渗橡胶块(14)边缘处设置有凹陷。

一种具有过滤功能的防倒流橡胶阀门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种阀门,尤其是涉及一种具有过滤功能的防倒流橡胶阀门。

背景技术

[0002] 天然橡胶就是由三叶橡胶树割胶时流出的胶乳经凝固、干燥后而制得。加工后的成品是具有弹性、绝缘性、不透水和空气的材料。其主要分为天然橡胶与合成橡胶二种,天然橡胶是从橡胶树、橡胶草等植物中提取胶质后加工制成;合成橡胶则由各种单体经聚合反应而得。

[0003] 现有中一般通过橡胶来制造阀门,但现有技术中,由于阀门的密封型不佳,造成介质泄露,同时容易倒流,在阀体中没有过滤机构,装置的适用性不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种具有过滤功能的防倒流橡胶阀门,通过增加密封机构,防止介质泄露,同时增加防倒流机构,在阀门关闭时防止介质倒流,同时增加过滤机构,增加装置的适用性。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种具有过滤功能的防倒流橡胶阀门,包括手轮、阀杆、阀盖、阀体、阀板、密封机构和过滤机构,所述阀盖通过螺栓固定设置在所述阀体上表面,所述阀杆设置在所述阀体内,所述手轮固定设置在所述阀杆上表面,所述阀板固定设置在所述阀杆下表面并位于所述阀体内,所述阀体两侧分别开设有进水口和出水口,所述密封机构固定设置在所述阀体中部,在所述出水口内固定设置有防倒流机构,所述过滤机构设置在所述进水口处并位于所述阀体外部;所述密封机构包括膨胀块、轴套和防渗橡胶块,所述阀体上位于所述阀杆两侧形成凸块,所述阀杆下方套设有限位环,所述膨胀块套设在所述阀杆上并通过垫片设置在所述限位环下表面,所述膨胀块设置在所述凸块上表面,所述膨胀块与所述阀体上开设有膨胀槽,所述轴套套设在所述阀杆上并位于所述凸块下表面,所述防渗橡胶块套设在所述阀杆和所述阀板连接处,所述防渗橡胶块上表面抵在所述阀体内壁;所述防倒流机构包括支柱和两个挡板,在所述出水口处固定设置有固定杆,所述固定杆两端开设有通孔,所述支柱贯穿所述固定杆设置,所述支柱靠近所述出水口处固定设置有限位块,所述支柱靠近所述阀体处固定设置有拱形块,两个所述挡板对称设置在所述阀体上,所述拱形块抵在两个所述挡板之间;所述过滤机构包括缓冲体和切割刀,所述缓冲体通过螺栓与所述阀体相连接,所述缓冲体内开设有缓冲腔,所述切割刀通过滚筒设置在所述缓冲腔内,在所述缓冲体内靠近所述阀体一侧固定设置有过滤网。

[0006] 进一步的,为了增加过滤效果,所述挡板上远离所述拱形块一侧固定设置有旋转器,所述旋转器上固定设置有伸缩缸,所述伸缩缸的活塞杆一端固定设置有毛刷。

[0007] 进一步的,为了增加阀体的寿命,所述支柱上位于所述拱形块和所述固定杆之间套设有伸缩弹簧。

[0008] 进一步的,为了提高装置的适用性,所述手轮上固定设置有防滑环。

[0009] 进一步的,为了增强密封性,所述防渗橡胶块边缘处设置有凹陷。

[0010] 本实用新型具有的优点和积极效果是:由于采用上述技术方案,能够通过增加在阀座内增加密封机构,防止介质的泄露,增加安全性,避免造成浪费,同时增加了防倒流机构,在阀门关闭时防止介质倒流,同时在阀体中增加了过滤机构,将介质进行切割后进行过滤,在缓冲体卸下时对过滤网进行清理,同时缓冲腔还起到缓冲介质的作用,增加装置的适用性。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型密封机构示意图;

[0013] 图3是本实用新型防倒流机构示意图;

[0014] 图4是本实用新型过滤机构示意图。

[0015] 图中:

[0016]	1、手轮	2、阀杆	3、阀盖
[0017]	4、阀体	5、阀板	6、进水口
[0018]	7、出水口	8、限位环	9、垫片
[0019]	10、膨胀块	11、膨胀槽	12、凸块
[0020]	13、轴套	14、防渗橡胶块	15、固定杆
[0021]	16、通孔	17、支柱	18、限位块
[0022]	19、伸缩弹簧	20、拱形块	21、挡板
[0023]	22、旋转器	23、伸缩缸	24、毛刷
[0024]	25、缓冲体	26、切割刀	27、滚筒
[0025]	28、缓冲腔	29、过滤网	

具体实施方式

[0026] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,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获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。应当注意,为了清楚的目的,附图和说明中省略了与本实用新型无关的、本领域普通技术人员已知的部件和处理的表示和描述。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 如图1至图4所示,本实施例提供一种具有过滤功能的防倒流橡胶阀门,包括手轮1、阀杆2、阀盖3、阀体4、阀板5、密封机构和过滤机构,阀盖3通过螺栓固定设置在阀体4上表面,阀杆2设置在阀体4内,手轮1固定设置在阀杆2上表面,阀板5固定设置在阀杆2下表面并位于阀体4内,阀体4两侧分别开设有进水口6和出水口7,密封机构固定设置在阀体4中部,

在出水口7内固定设置有防倒流机构,过滤机构设置在进水口6处并位于阀体4外部;手轮1上固定设置有防滑环。

[0029] 密封机构包括膨胀块10、轴套13和防渗橡胶块14,阀体4上位于阀杆2两侧形成凸块12,阀杆2下方套设有限位环8,膨胀块10套设在阀杆2上并通过垫片9设置在限位环8下表面,膨胀块10设置在凸块12上表面,膨胀块10与阀体4上开设有膨胀槽11,轴套13套设在阀杆2上并位于凸块12下表面,防渗橡胶块14套设在阀杆2和阀板5连接处,防渗橡胶块14上表面抵在阀体4内壁;防渗橡胶块14边缘处设置有凹陷。

[0030] 防倒流机构包括支柱17和两个挡板21,在出水口7处固定设置有固定杆15,固定杆15两端开设有通孔16,支柱17贯穿固定杆15设置,支柱17靠近出水口7处固定设置有限位块18,支柱17靠近阀体4处固定设置有拱形块20,两个挡板21对称设置在阀体4上,拱形块20抵在两个挡板21之间;挡板21上远离拱形块20一侧固定设置有旋转器22,旋转器22上固定设置有伸缩缸23,伸缩缸23的活塞杆一端固定设置有毛刷24;支柱17上位于拱形块20和固定杆15之间套设有伸缩弹簧19。

[0031] 过滤机构包括缓冲体25和切割刀26,缓冲体25通过螺栓与阀体4相连接,缓冲体25内开设有缓冲腔28,切割刀26通过滚筒27设置在缓冲腔28内,在缓冲体25内靠近阀体4一侧固定设置有过滤网29。

[0032] 本实例的工作过程:当转动手轮1使得阀板5上升时,使得介质开始流动,阀体4内的压强较大,介质将会冲击防渗橡胶块14达到第一步的密封效果,当有介质流到膨胀槽11中时,膨胀槽11中的介质将会挤压膨胀块10,达到二次的密封效果,通过双层的密封来防止介质泄漏;当介质流到出水口7处时,旋转座22带动毛刷23进行旋转,将沉积的杂质搅动起来,防止杂质堵塞阀体4内部,同时介质推动拱形块20,从通孔16中流出,当阀门关闭时,出水口7处的介质将会把拱形块20向挡板21挤压,防止介质的倒流;需要过滤时,将缓冲体25和阀体4通过螺栓连在一起,阀门打开时,水流带动切割刀26转动对介质中的杂质进行切割粉碎,经过过滤网29的过滤可得到杂质较少的介质,缓冲腔28将会起到缓冲的作用,防止介质直接进入阀体4中损坏阀体4,完成后,将缓冲体25拆卸下来,对过滤网29进行清理。

[0033] 由于采用上述技术方案,能够通过增加密封机构,防止介质的泄露,增加安全性,避免造成浪费,同时增加了防倒流机构,在阀门关闭时防止介质倒流,同时在阀体中增加了过滤机构,将介质进行切割后进行过滤,在缓冲体卸下时对过滤网进行清理,同时缓冲腔还起到缓冲介质的作用,增加装置的适用性。

[0034] 以上对本实用新型的一个或多个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

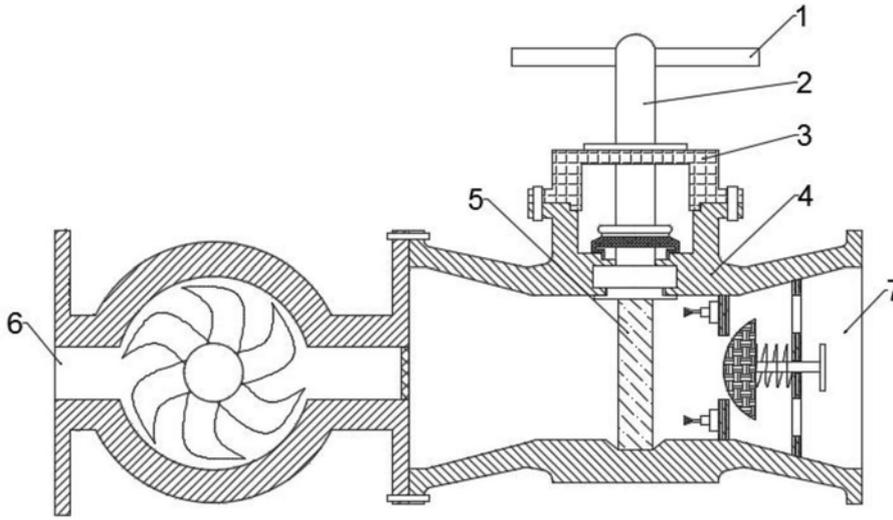


图1

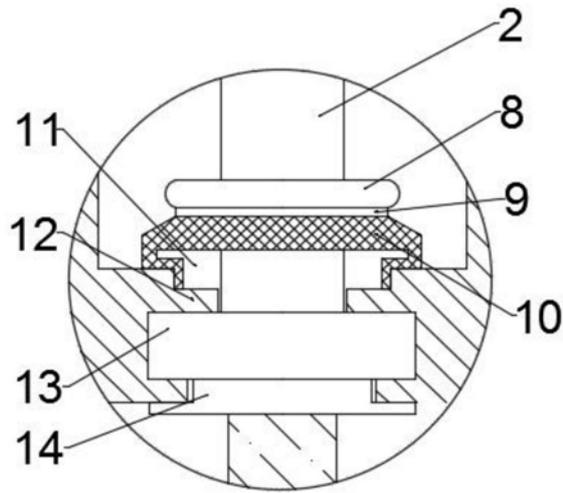


图2

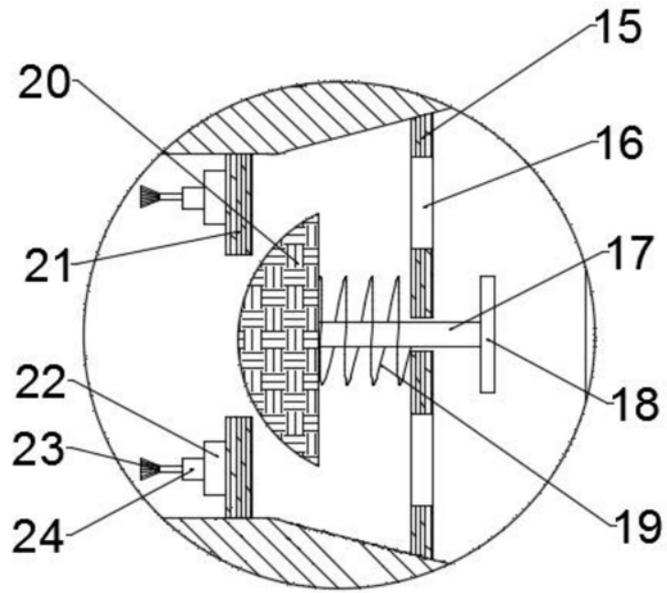


图3

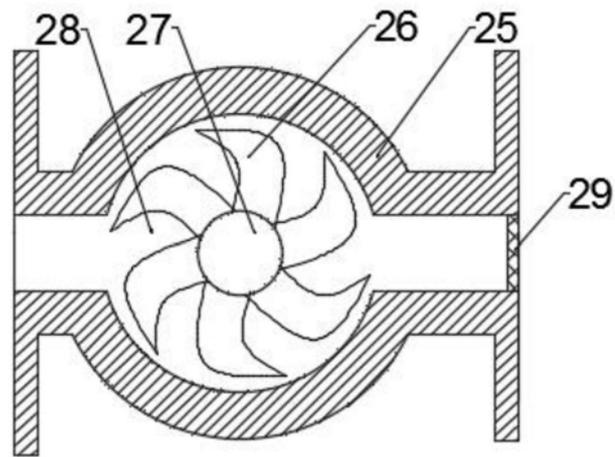


图4