



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205031946 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201520767331. 8

(22) 申请日 2015. 09. 30

(73) 专利权人 平原机器厂(新乡)

地址 453000 河南省新乡市解放大道中路1号

(72) 发明人 王硕 王小忠 刘建辉 王献岭
王玉涛 贾方迪 屈利丽

(74) 专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限公司 41119

代理人 胡伟华

(51) Int. Cl.

B01D 29/05(2006. 01)

B01D 29/96(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

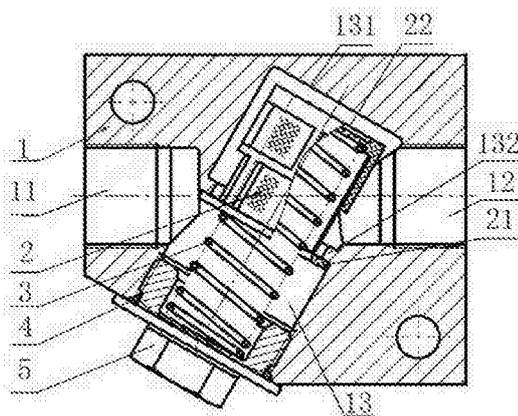
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

过滤器

(57) 摘要

一种过滤器,包括设置有滤网、介质进入孔和介质排出孔的壳体,滤网与介质进入孔的轴线倾斜设置,介质进入孔与介质排出孔之间设置有阀口,滤网开口处设有凸缘,阀口与凸缘挡止配合,滤网通过弹簧压紧,正常工作时,介质从进口进入经过滤网过滤从出口流出,当滤网被堵塞时,介质压力会克服弹簧压力,在阀口出现开口,介质能从开口处直接进入下游,解决了因滤网堵塞不能继续供给介质问题,能够在滤网被堵塞后能继续供给介质,保证设备和系统安全,该过滤器结构简单紧凑,使用寿命长,节省空间。



1. 一种过滤器,包括设置有滤网、介质进入孔和介质排出孔的壳体,其特征在于:所述滤网与介质进入孔的轴线倾斜设置,介质进入孔与介质排出孔之间设置有阀口,壳体内导向移动装配有滤网支架,滤网设置于滤网支架上,滤网和滤网支架构成与所述阀口配合的阀芯,阀口处设置有与所述阀芯挡止配合以限制阀芯朝介质进入孔侧移动极限的阀口挡止面,阀芯上顶设有向所述阀芯施加弹性作用力以使阀芯朝介质进入孔侧移动的弹簧。

2. 根据权利要求1所述的过滤器,其特征在于:所述阀芯的移动方向与滤网的倾斜方向一致。

3. 根据权利要求1所述的过滤器,其特征在于:所述滤网为开口向下,具有筒底的筒状结构,开口处设有用于与阀口挡止面限位配合的凸缘。

4. 根据权利要求3所述的过滤器,其特征在于:所述弹簧一端从开口处进入滤网并顶住筒状滤网的底部。

5. 根据权利要求4所述的过滤器,其特征在于:所述弹簧另一端顶住弹簧座,弹簧座与壳体螺纹连接。

6. 根据权利要求2所述的过滤器,其特征在于:所述弹簧座与壳体之间设有密封圈。

7. 根据权利要求1所述的过滤器,其特征在于:所述滤网通过注塑材料包裹滤材直接注塑成型。

过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种过滤器。

背景技术

[0002] 液体过滤器是输送介质管道上不可缺少的一种装置,通常安装在减压阀、泄压阀等设备的进口端,用来消除介质中的杂质,以保护阀门及设备的正常使用,当滤网使用一段时间后,被过滤掉的杂质会堵塞滤网,导致介质不能够继续进入到设备内部,影响设备的正常使用,导致故障的发生。轨道车辆风挡玻璃雨刷系统需要结构简洁,可靠性高的用液体过滤器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种过滤器,能够在滤网被堵塞后能继续供给介质,以解决因滤网堵塞不能继续供给介质问题,

[0004] 为解决上述问题,本实用新型的技术方案是:一种过滤器,包括设置有滤网、介质进入孔和介质排出孔的壳体,所述滤网与介质进入孔的轴线倾斜设置,介质进入孔与介质排出孔之间设置有阀口,壳体内导向移动装配有滤网支架,滤网设置于滤网支架上,滤网和滤网支架构成与所述阀口配和的阀芯,阀口处设置有与所述阀芯挡止配合以限制阀芯朝介质进入孔侧移动极限的阀口挡止面,阀芯上顶设有向所述阀芯施加弹性作用力以使阀芯朝介质进入孔侧移动的弹簧。

[0005] 所述阀芯的移动方向与滤网的倾斜方向一致。

[0006] 所述滤网为开口向下,具有筒底的筒状结构,开口处设有用于与阀口挡止面限位配合的凸缘。

[0007] 所述弹簧一端从开口处进入滤网并顶住筒状滤网的底部。

[0008] 所述弹簧另一端顶住弹簧座,弹簧座与壳体螺纹连接。

[0009] 所述弹簧座与壳体之间设有密封圈。

[0010] 所述滤网通过注塑材料包裹滤材直接注塑成型。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本过滤器的滤网是通过弹簧压紧,是可移动的,当滤网被堵塞后,过滤器进出口会出现压力差,当压力差大于弹簧的压紧力时,介质会推动滤网,挡止配合处会出现开口,介质能从开口处继续进入到设备内部,保证设备的正常运行;滤网与介质流向具有一定的倾斜角度,能够减轻介质对滤网的冲刷,提高了滤网的使用寿命,而且腔体斜置也能节省空间,使过滤器结构更加紧凑。

附图说明

[0012] 图 1 为:本实用新型的一个实施例的结构示意图;

[0013] 图 2 为:本实用新型的一个实施例的滤网堵塞一定程度后,阀口开启时结构示意图;

[0014] 图中:1—壳体;2—滤网;3—弹簧;4—密封圈;5—螺塞;11—介质排出孔;12—介质进入孔;13—斜置腔体;21—滤网凸缘;22—滤网外壁;131—腔体内壁;132—阀口挡止面;K—开口。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型的内容更加清楚容易的理解,下面根据本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明。

[0016] 如图1所示:本实用新型所述的过滤器,包括壳体1、滤网2、弹簧3、密封圈4及螺塞5。在壳体1上设有介质进入孔12、介质排出孔11和安置滤网2的斜置腔体13;斜置腔体13中间设有阀口挡止面132,阀口挡止面为设置在斜置腔体13内部的凸台结构;阀口挡止面132以内部分与介质进入孔12连通,阀口挡止面132以外部分与介质排出孔11连通;斜置腔体13内安装有滤网2,滤网2通过注塑材料包裹滤材直接注塑成型,易加工。注塑材料与滤材均采用与介质相容性好的材料,耐腐蚀、过滤精度可靠、稳定性好,强度高;滤网2为圆筒状结构,滤网2底部封闭,开口处设有滤网凸缘21,斜置腔体13内的阀口挡止面132对滤网凸缘21起到限位作用。滤网2阀口挡止面132和滤网凸缘21之间的密封靠安装在滤网2内的弹簧3的压力,弹簧3一端压紧滤网2的底部,另一端被螺塞5固定在壳体上,螺塞5的拆卸安装都比较方便,螺塞5与壳体之间安装有密封圈4;滤网外径小于腔体内径,滤网外壁22与腔体内壁131之间存在空隙。

[0017] 正常工作时,如图1所示:介质从介质进入孔12进入滤网外壁22与腔体内壁131之间的空隙,然后经过滤网进行过滤,介质从介质排出孔11流出;由于腔体斜置,使得滤网与进口处的介质流向具有一定的倾斜角,能够起到减缓介质对滤网的冲刷,延长滤网使用寿命。斜置腔体也能起到节省空间的目的。

[0018] 如图2所示:随着系统工作一定时间后,滤网2会被介质中的杂质堵塞,堵塞一定程度时,由于滤网的上下游压差增大,介质压力作用在滤网2上,克服弹簧3的压力使滤网凸缘21与阀口挡止面132分开,形成一个开口K,使从介质进入孔12进入的介质从开口K出直接从介质排出孔11流出,从而使下游设备在滤网2因杂质堵塞时,仍能得到所需介质,保证设备的正常使用。

[0019] 以上是本实用新型的优选实施例,在其他实施例中,腔体也可垂直与介质进出入孔,滤网2也可为方形或其他能堵住介质进出口的形状。

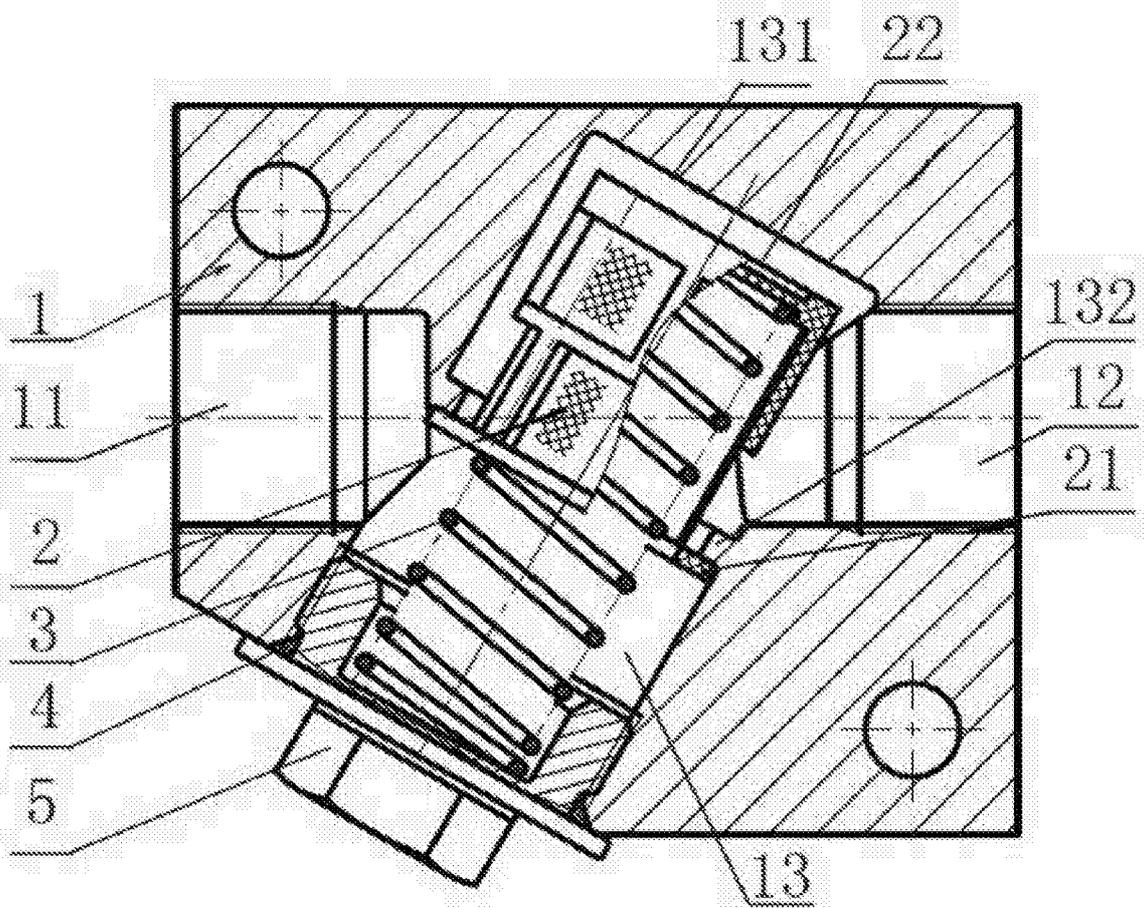


图 1

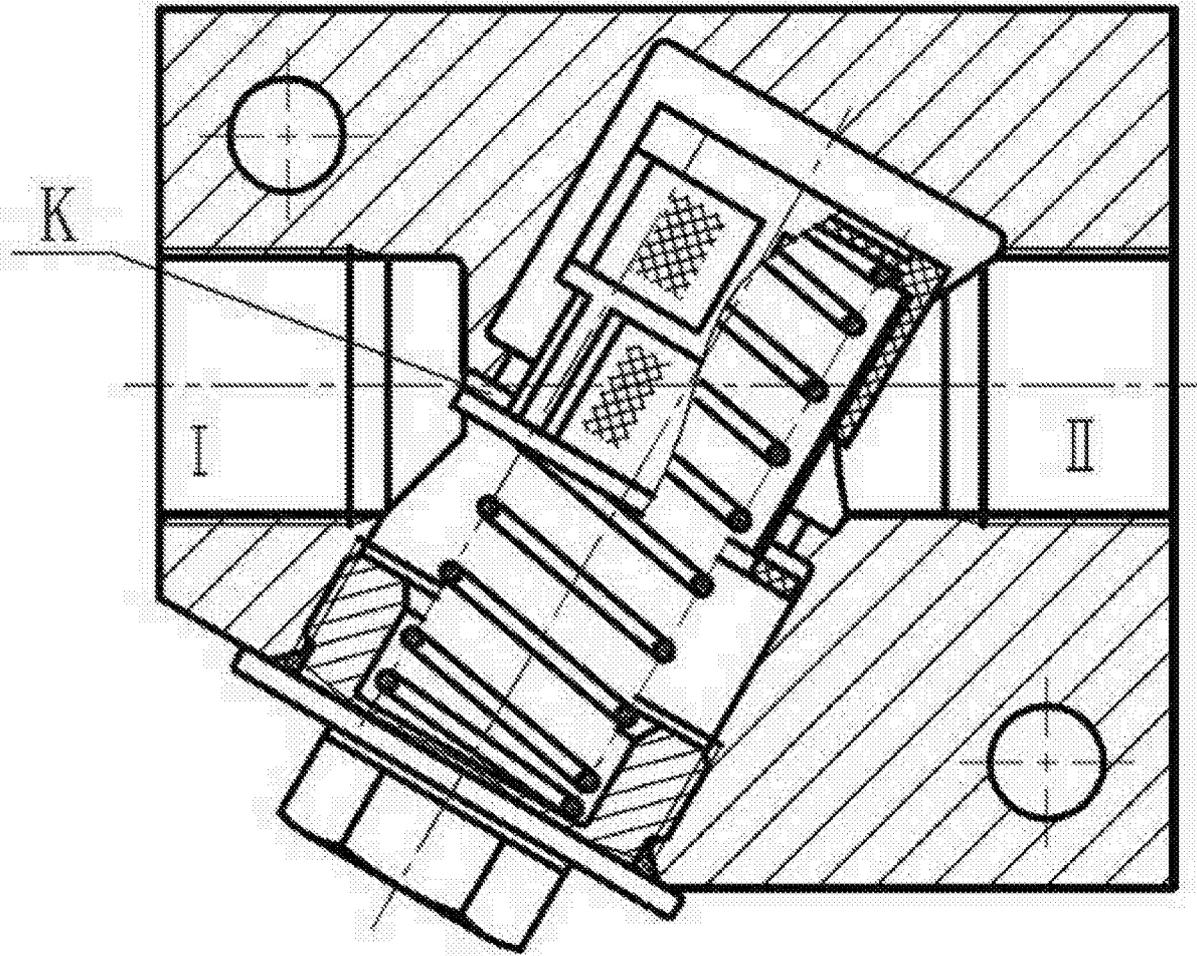


图 2