



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219013539 U

(45) 授权公告日 2023.05.12

(21) 申请号 202223462115.1

(22) 申请日 2022.12.23

(73) 专利权人 北科阀门制造有限公司

地址 325000 浙江省温州市龙湾区标准厂房蓝田工业基地A07地块

(72) 发明人 钟兴旺 姜敏洁 姜雪英 沈文中

(74) 专利代理机构 温州市品创专利商标代理事务所(普通合伙) 33247

专利代理师 洪中清

(51) Int.Cl.

F16K 51/00 (2006.01)

F16K 27/00 (2006.01)

F16J 15/02 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

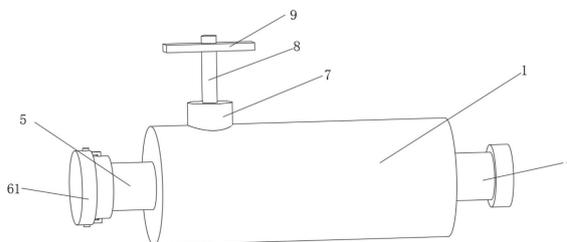
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种阀门过滤器

(57) 摘要

本实用新型属于过滤器技术领域,具体涉及一种阀门过滤器,包括阀体、防堵机构、封堵机构,所述阀体内固定连接有过滤网,所述过滤网上设置有防堵机构,所述阀体上分别设置有进气管和出气管,所述出气管上设置有封堵机构,所述阀体上设置有阀座,所述阀座的上端设置有阀杆,所述阀杆上设置有手柄。本实用新型通过设计叶轮、旋转杆、安装杆、第一弹簧、刮片等结构,在阀门使用过程中在气流的作用下使得叶轮转动,叶轮的转动带动旋转杆转动,旋转杆的转动带动安装杆转动,进而使得刮片转动,刮片对过滤网进行刮蹭,可有效的防止过滤网堵塞,并当刮片出现磨损时,在第一弹簧的弹性作用下使得刮片始终和过滤网接触。



1. 一种阀门过滤器,包括阀体(1)、防堵机构(3)、封堵机构(6),其特征在于:所述阀体(1)内固定连接有过滤网(2),所述过滤网(2)上设置有防堵机构(3),所述阀体(1)上分别设置有进气管(4)和出气管(5),所述出气管(5)上设置有封堵机构(6),所述阀体(1)上设置有阀座(7),所述阀座(7)的上端设置有阀杆(8),所述阀杆(8)上设置有手柄(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种阀门过滤器,其特征在于:所述防堵机构(3)包括叶轮(31)、旋转杆(32)、安装杆(33)、固定块(34)、第一弹簧(35)、刮片(36),所述过滤网(2)内通过轴承安装有叶轮(31),所述叶轮(31)上固定连接有旋转杆(32),所述旋转杆(32)内滑动连接有安装杆(33),所述安装杆(33)的一端固定连接有固定块(34),所述安装杆(33)的另一端固定连接有刮片(36),所述刮片(36)和过滤网(2)接触,所述安装杆(33)的外侧设置有第一弹簧(35)。

3. 根据权利要求2所述的一种阀门过滤器,其特征在于:所述第一弹簧(35)的一端固定连接于固定块(34)上,所述第一弹簧(35)的另一端固定连接于旋转杆(32)上。

4. 根据权利要求1所述的一种阀门过滤器,其特征在于:所述封堵机构(6)包括封盖(61)、卡销(62)、卡槽(63)、滑杆(64)、把手(65)、固定板(66)、第二弹簧(67),所述出气管(5)上接触有封盖(61),所述出气管(5)上固定连接有卡销(62),所述封盖(61)内滑动连接有卡销(62),所述卡销(62)内开设有卡槽(63),所述卡槽(63)内滑动连接有滑杆(64),所述滑杆(64)上固定连接有把手(65),所述滑杆(64)的外侧滑动连接有固定板(66),所述滑杆(64)的外侧设置有第二弹簧(67)。

5. 根据权利要求4所述的一种阀门过滤器,其特征在于:所述把手(65)和封盖(61)接触,所述固定板(66)固定连接于封盖(61)内。

6. 根据权利要求4所述的一种阀门过滤器,其特征在于:所述第二弹簧(67)的一端固定连接于固定板(66)上,所述第二弹簧(67)的另一端固定连接于把手(65)上。

## 一种阀门过滤器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤器技术领域,具体为一种阀门过滤器。

### 背景技术

[0002] 在阀门的使用过程中会出现被灰尘等堵塞的现象,此时需要一种阀门过滤器。公告号为CN215352583U的实用新型专利公开了一种气体阀门过滤器,包括阀体,所述阀体一侧设置有出气管,所述阀体内腔靠近所述出气管设置有安装槽;过滤网,所述安装槽滑动设置有所述过滤网,所述过滤网顶部贯穿所述阀体顶壁且设置有密封盖,所述密封盖底部覆盖住所述阀体顶壁;该专利中杂质通过过滤网进行过滤,当需要对过滤网进行拆卸清理时,通过拉环带动顶盖和顶盖底部的过滤网从安装槽中抽出,即可快速对过滤网进行清理,而设置的密封盖,避免气体从过滤网和阀体的间隙中流出,而顶盖底部的第一强力磁片和阀体顶部的第二强力磁片,使得顶盖固定在阀体顶部,代替原先的拆卸时,需要将所有螺栓拧下,避免浪费时间,提高更换过滤网的效率。但是上述专利存在以下不足:过滤网可拆卸安装于阀门中,但在使用阀门的使用过程中过滤网容易被灰尘堵塞,导致阀门出现故障,清理时需要将过滤网从阀体内拆卸下来,比较麻烦,此时需要一种防堵机构,并且阀门在闲置时容易有虫类等进入阀门筑巢,导致阀门出现故障,此时需要一种封堵机构。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种阀门过滤器,解决了过滤网可拆卸安装于阀门中,但在使用阀门的使用过程中过滤网容易被灰尘堵塞,导致阀门出现故障,清理时需要将过滤网从阀体内拆卸下来,比较麻烦,此时需要一种防堵机构的问题,还解决了阀门在闲置时容易有虫类等进入阀门筑巢,导致阀门出现故障,此时需要一种封堵机构的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种阀门过滤器,包括阀体、防堵机构、封堵机构,所述阀体内固定连接有过滤网,所述过滤网上设置有防堵机构,所述阀体上分别设置有进气管和出气管,所述出气管上设置有封堵机构,所述阀体上设置有阀座,所述阀座的上端设置有阀杆,所述阀杆上设置有手柄。

[0005] 优选的,所述防堵机构包括叶轮、旋转杆、安装杆、固定块、第一弹簧、刮片,所述过滤网内通过轴承安装有叶轮,所述叶轮上固定连接旋转杆,所述旋转杆内滑动连接有安装杆,所述安装杆的一端固定连接固定块,所述安装杆的另一端固定连接刮片,所述刮片和过滤网接触,所述安装杆的外侧设置有第一弹簧,通过设计防堵机构,可防止过滤网在阀门使用过程中堵塞。

[0006] 优选的,所述第一弹簧的一端固定连接于固定块上,所述第一弹簧的另一端固定连接于旋转杆上,通过设计第一弹簧,可在第一弹簧的弹性作用下使得固定块移动。

[0007] 优选的,所述封堵机构包括封盖、卡销、卡槽、滑杆、把手、固定板、第二弹簧,所述出气管上接触有封盖,所述出气管上固定连接卡销,所述封盖内滑动连接有卡销,所述卡销内开设有卡槽,所述卡槽内滑动连接有滑杆,所述滑杆上固定连接把手,所述滑杆的外

侧滑动连接有固定板,所述滑杆的外侧设置有第二弹簧,通过设计封堵机构,可对出气管进行封堵。

[0008] 优选的,所述把手和封盖接触,所述固定板固定连接于封盖内,通过设计固定板,可给予滑杆一定的限位作用。

[0009] 优选的,所述第二弹簧的一端固定连接于固定板上,所述第二弹簧的另一端固定连接于把手上,通过设计第二弹簧,可在第二弹簧的弹性作用下使得把手移动。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设计叶轮、旋转杆、安装杆、第一弹簧、刮片等结构,在阀门使用过程中在气流的作用下使得叶轮转动,叶轮的转动带动旋转杆转动,旋转杆的转动带动安装杆转动,进而使得刮片转动,刮片对过滤网进行刮蹭,可有效的防止过滤网堵塞,并当刮片出现磨损时,在第一弹簧的弹性作用下使得刮片始终和过滤网接触。

[0012] 2、本实用新型通过设计封盖、卡销、卡槽、滑杆、第二弹簧、把手等结构,通过拉动把手使得滑杆移动,并压缩第二弹簧,而后将封盖滑入出气管上固定的卡销内,当封盖移动至合适位置时,松开把手,在第二弹簧的弹性作用下使得把手移动,进而使得滑杆移动并滑入卡销内开设的卡槽中,此时完成对封盖的安装,通过封盖的封堵作用,可有效的防止异物进入阀门,对阀门主体造成损坏。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构立体图;

[0014] 图2为本实用新型图1的正视剖视图;

[0015] 图3为本实用新型图2中A处的放大图;

[0016] 图4为本实用新型图2中B处的放大图。

[0017] 图中:1、阀体;2、过滤网;3、防堵机构;4、进气管;5、出气管;6、封堵机构;7、阀座;8、阀杆;9、手柄;31、叶轮;32、旋转杆;33、安装杆;34、固定块;35、第一弹簧;36、刮片;61、封盖;62、卡销;63、卡槽;64、滑杆;65、把手;66、固定板;67、第二弹簧。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1、图2,一种阀门过滤器,包括阀体1、防堵机构3、封堵机构6,阀体1内固定连接有过滤网2,过滤网2上设置有防堵机构3,阀体1上分别设置有进气管4和出气管5,出气管5上设置有封堵机构6,阀体1上设置有阀座7,阀座7的上端设置有阀杆8,阀杆8上设置有手柄9。

[0020] 请参阅图1、图2、图3,防堵机构3包括叶轮31、旋转杆32、安装杆33、固定块34、第一弹簧35、刮片36,过滤网2内通过轴承安装有叶轮31,叶轮31上固定连接旋转杆32,旋转杆32内滑动连接有安装杆33,安装杆33的一端固定连接固定块34,安装杆33的另一端固定连接刮片36,刮片36和过滤网2接触,安装杆33的外侧设置有第一弹簧35,第一弹簧35的

一端固定连接于固定块34上,第一弹簧35的另一端固定连接于旋转杆32上,通过设计防堵机构3,可防止过滤网2在阀门使用过程中堵塞。

[0021] 请参阅图1、图2、图4,封堵机构6包括封盖61、卡销62、卡槽63、滑杆64、把手65、固定板66、第二弹簧67,出气管5上接触有封盖61,出气管5上固定连接有卡销62,封盖61内滑动连接有卡销62,卡销62内开设有卡槽63,卡槽63内滑动连接有滑杆64,滑杆64上固定连接把手65,滑杆64的外侧滑动连接有固定板66,滑杆64的外侧设置有第二弹簧67,把手65和封盖61接触,固定板66固定连接于封盖61内,第二弹簧67的一端固定连接于固定板66上,第二弹簧67的另一端固定连接于把手65上,通过设计封堵机构6,可对出气管5进行封堵。

[0022] 工作原理:在阀门闲置未使用时,通过拉动把手65,使得把手65带动滑杆64移动,在此过程中把手65会拉伸第二弹簧67,而后将封盖61滑入出气管5上固定的卡销62中,当封盖61移动至合适位置时,松开把手65,在第二弹簧67的弹性作用下使得把手65移动,并使得滑杆64滑入卡销62内开设的卡槽63中,此时便完成了对封盖61的安装,在封盖61的作用下可对出气管5进行封堵,防止异物进入阀门,导致阀门在使用时出现故障,并在进气管4处由于设置有过滤网2,在过滤网2的作用下也可对异味进行封堵;

[0023] 参考专利授权公告号为CN 215352583 U的实用新型专利中提出的一种气体阀门,因此,本方案中的阀门在使用过程中在会有气流通,在气流的作用下使得过滤网2内通过轴承安装的叶轮31转动,叶轮31的转动带动叶轮31上固定的旋转杆32转动,旋转杆32的转动带动其上滑动的安装杆33转动,安装杆33的转动带动安装杆33上固定的刮片36转动,通过刮片36的刮蹭,可有效的防止过滤网2堵塞,并当刮片36出现磨损时,在第一弹簧35的弹性作用下使得刮片36移动,进而使得刮片36始终和过滤网2接触。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同。

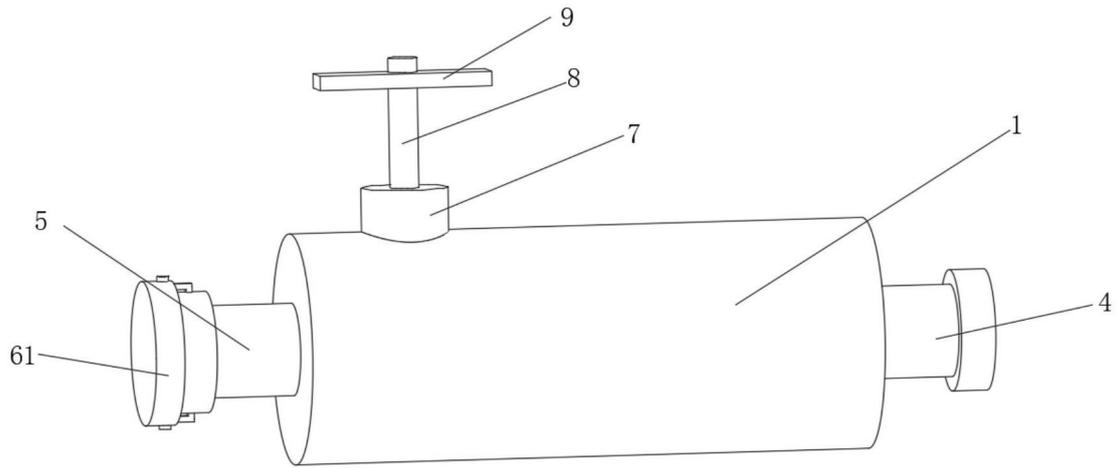


图1

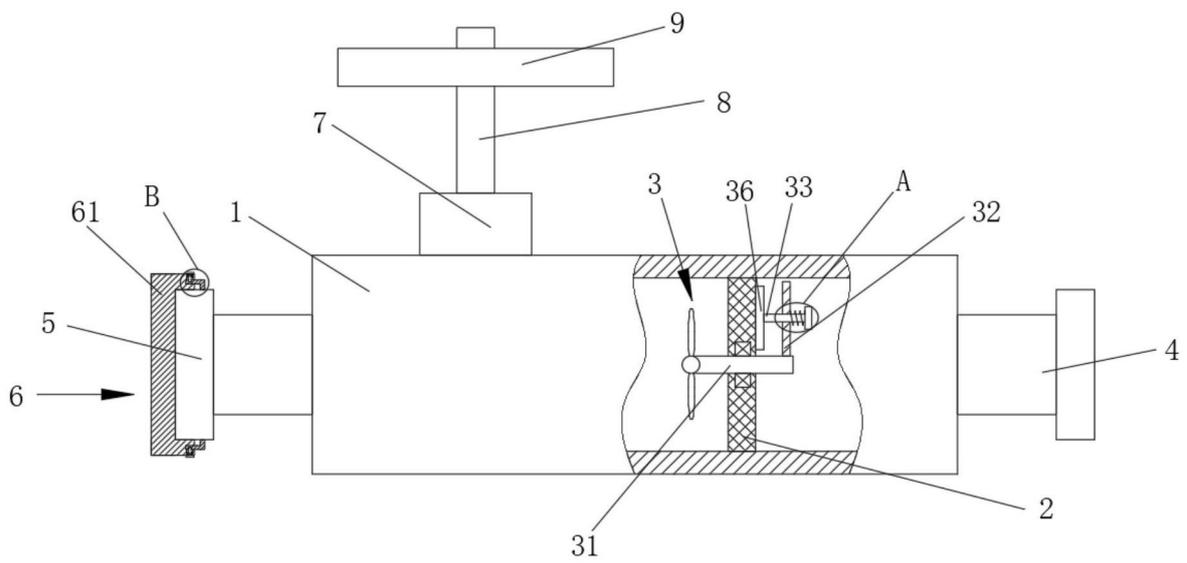


图2

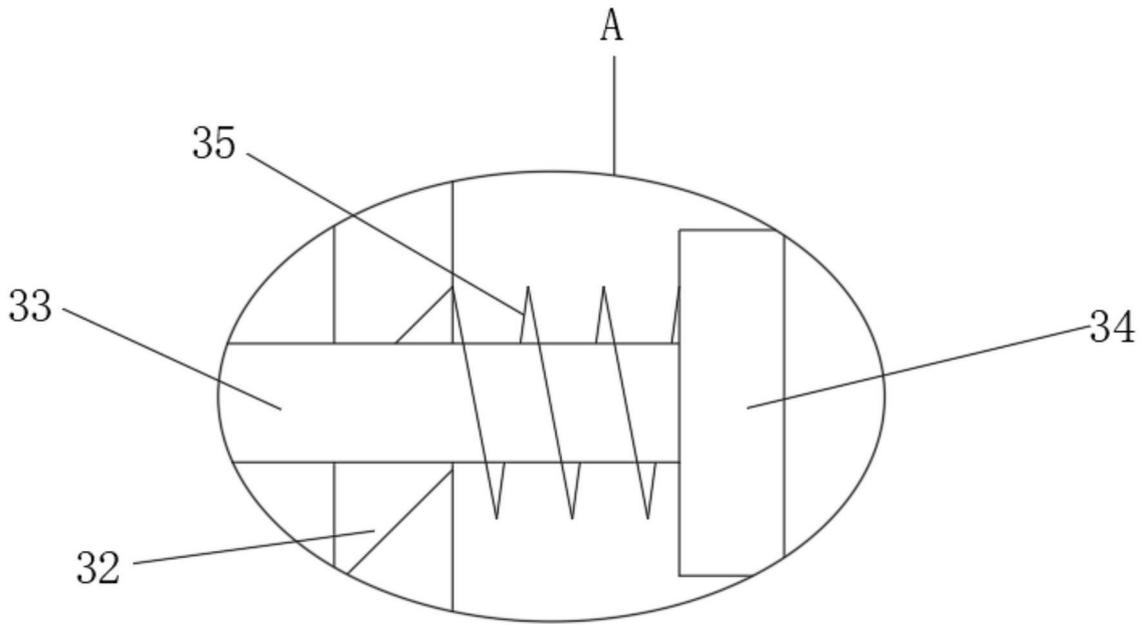


图3

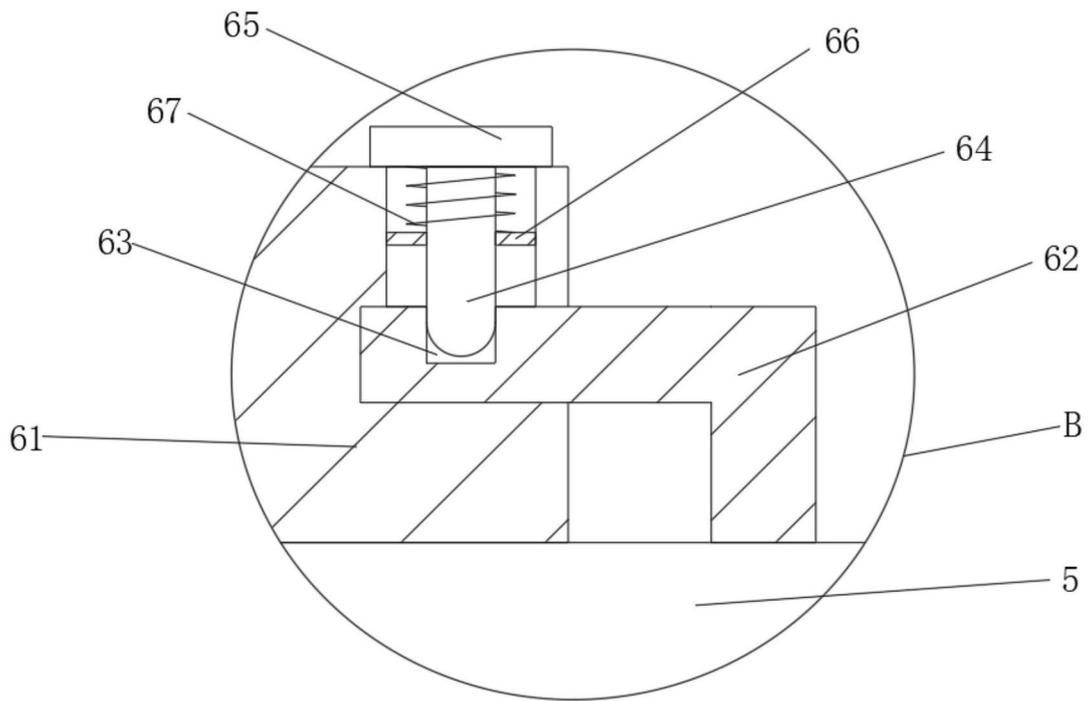


图4