(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221831761 U
(45)授权公告日 2024.10.15

(21)申请号 202323419269.7

(22)申请日 2023.12.14

(73)专利权人 上海愚工机械科技有限公司
地址 201500 上海市金山区泾镇泾商路99弄2252号208室

(72)发明人 王军 师行艳 刘升平 王世毅

(74)专利代理机构 湖北知正知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44483
专利代理师 张晓

(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)
B01D 35/02(2006.01)

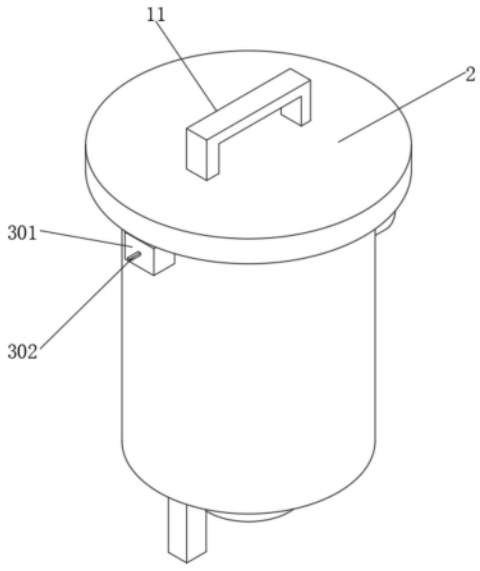
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有自清洁功能的管道过滤器

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有自清洁功能的管道过滤器,属于管道过滤设备技术领域。本实用新型包括管道过滤器,所述管道过滤器的顶部设置有盖板,所述管道过滤器的两侧均设置有限位结构,所述管道过滤器的内部设置有过滤板,本实用新型通过马达的输出端带动旋转杆和刮板对过滤板的表面进行清理,在管道过滤器内部的灰尘过多时,向内侧按压横块,横块向内侧移动带动L型块向内侧移动使脱离横块,然后通过把手将盖板打开,在通过固定块将过滤板取出将过滤板表面的灰尘进行清理,达到了自清洁的效果,本实用新型具备了自清洁的优点,提高了管道过滤器的稳定性,同时避免杂物或颗粒吸附过滤板的表面减低过滤板的过滤效果的问题。



CN 221831761 U

1.一种具有自清洁功能的管道过滤器,包括管道过滤器本体,其特征在于:所述管道过滤器本体的顶部设置有盖板(2),所述管道过滤器本体的两侧均设置有限位结构(3),所述管道过滤器本体的内部设置有过滤板(4),所述过滤板(4)的顶部固定连接有轴承(5),所述轴承(5)的内部活动连接有旋转杆(6),所述旋转杆(6)表面的底部固定连接有刮板(7),所述旋转杆(6)的顶部固定连接有马达(8),所述马达(8)的顶部固定连接有防护壳(9)。

2.根据权利要求1所述的一种具有自清洁功能的管道过滤器,其特征在于:所述限位结构(3)包括盒体(301),所述盒体(301)位于管道过滤器本体的两侧,所述盒体(301)的外侧设置有横块(302),所述横块(302)的内侧贯穿盒体(301)的外侧,所述横块(302)的内侧固定连接有L型块(303),所述L型块(303)的顶部与盖板(2)的底部相对应配合安装设置。

3.根据权利要求2所述的一种具有自清洁功能的管道过滤器,其特征在于:所述盖板(2)底部的两侧均开设有横槽(10),所述横槽(10)与L型块(303)相对应配合安装设置,所述盖板(2)的顶部固定连接有把手(11)。

4.根据权利要求3所述的一种具有自清洁功能的管道过滤器,其特征在于:所述管道过滤器本体内壁的两侧均固定连接有限位块(12),所述防护壳(9)两侧的顶部固定连接有固定块(13)。

5.根据权利要求4所述的一种具有自清洁功能的管道过滤器,其特征在于:所述旋转杆(6)的表面套接有海绵垫(14),所述海绵垫(14)的两侧均与防护壳(9)的内壁固定连接。

6.根据权利要求2或5所述的一种具有自清洁功能的管道过滤器,其特征在于:所述盒体(301)内壁的内侧固定连接有弹片(15),所述弹片(15)的外侧与L型块(303)的内侧固定连接。

一种具有自清洁功能的管道过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型属于管道过滤设备技术领域,具体为一种具有自清洁功能的管道过滤器。

背景技术

[0002] 管道过滤器是液压系统中用于管路部分的过滤器,管道过滤器是管道输送过程中涉及到的过滤器,管道过滤器主要由接管、筒体、滤篮、法兰、法兰盖及紧固件等组成,安装在管道上能除去流体中的较大固体杂质,使机器设备(包括压缩机、泵等)、仪表能正常工作和运转,达到稳定工艺过程,保障安全生产的作用,当液体通过筒体进入滤篮后,固体杂质颗粒被阻挡在滤篮内,而洁净的流体通过滤篮、由过滤器出口排出,当需要清洗时,旋开主管底部螺塞,排净流体,拆卸法兰盖,清洗后重新装入即可,因此,使用维护极为方便。

[0003] 在需要过滤管道中的水源时,需要用到管道过滤器对管道中的水源进行过滤,专利公开号为CN208990374U,本实用新型公开了一种管道过滤器,包括进水口、过滤器外壳、过滤器内壳和出水口,所述过滤器外壳、过滤器内壳的两端对应位置均设置与外接水管相通的进水口及出水口,所述过滤器内壳靠近出水口的侧壁上设置多个过滤孔,所述过滤器内壳底部设置排污通道并延伸至过滤器外壳外,在所述过滤器外壳外的排污通道上设置排污闸阀。本实用新型提供一种去除污水中含有颗粒相对较小的杂物,且占地面积小的管道过滤器。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:现有的管道过滤器无法对内部的过滤板进行清理,导致杂物或颗粒吸附过滤板的表面减低过滤板的过滤效果。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种具有自清洁功能的管道过滤器,具备了自清洁的优点,解决了现有的管道过滤器无法对内部的过滤板进行清理,导致杂物或颗粒吸附过滤板的表面减低过滤板的过滤效果的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种具有自清洁功能的管道过滤器,包括管道过滤器本体,所述管道过滤器本体的顶部设置有盖板,所述管道过滤器的两侧均设置有限位结构,所述管道过滤器的内部设置有过滤板,所述过滤板的顶部固定连接有轴承,所述轴承的内部活动连接有旋转杆,所述旋转杆表面的底部固定连接有刮板,所述旋转杆的顶部固定连接有马达,所述马达的顶部固定连接有防护壳。

[0007] 本实用新型的有益效果如下:

[0008] 1、本实用新型通过马达的输出端带动旋转杆和刮板对过滤板的表面进行清理,在管道过滤器内部的灰尘过多时,向内侧按压横块,横块向内侧移动带动L型块向内侧移动使脱离横块,然后通过把手将盖板打开,在通过固定块将过滤板取出将过滤板表面的灰尘进行清理,达到了自清洁的效果,本实用新型具备了自清洁的优点,提高了管道过滤器的稳定性,同时避免杂物或颗粒吸附过滤板的表面减低过滤板的过滤效果的问题。

[0009] 2、本实用新型通过限位结构的设置，能够通过限位结构对盖板进行固定限位，防止盖板采用螺栓连接，出现费时费力的现象。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构管道过滤器立体图。

[0011] 图2为本实用新型结构管道过滤器主视图。

[0012] 图3为本实用新型结构图2中A处放大图。

[0013] 图4为本实用新型结构图2中B处放大图。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 如图1至图4所示，本实施例管道过滤器通过管道过滤器本体的顶部设置有盖板2，管道过滤器本体的两侧均设置有限位结构3，管道过滤器本体的内部设置有过滤板4，过滤板4的顶部固定连接有轴承5，轴承5的内部活动连接有旋转杆6，旋转杆6表面的底部固定连接有刮板7，旋转杆6的顶部固定连接有马达8，马达8的顶部固定连接有防护壳9。

[0016] 参考图3，限位结构3包括盒体301，盒体301位于管道过滤器本体的两侧，盒体301的外侧设置有横块302，横块302的内侧贯穿盒体301的外侧，横块302的内侧固定连接有L型块303，L型块303的顶部与盖板2的底部相对应配合安装设置。

[0017] 本实施例通过限位结构3的设置，能够通过限位结构3对盖板2进行固定限位，防止盖板2采用螺栓连接，出现费时费力的现象。

[0018] 参考图2，盖板2底部的两侧均开设有横槽10，横槽10与L型块303相对应配合安装设置，盖板2的顶部固定连接有把手11。

[0019] 本实施例通过横槽10的设置，能够使L型块303通过横槽10对盖板2进行固定，通过把手11的设置，能够便于使用者打开盖板2。

[0020] 参考图2，管道过滤器本体内壁的两侧均固定连接有限位块12，防护壳9两侧的顶部固定连接有固定块13。

[0021] 本实施例通过限位块12的设置，能够对过滤板4进行支撑，防止过滤板4悬空，通过固定块13的设置，能够通过固定块13将过滤板4取出。

[0022] 参考图4，旋转杆6的表面套接有海绵垫14，海绵垫14的两侧均与防护壳9的内壁固定连接。

[0023] 本实施例通过海绵垫14的设置，能够对水源进行阻拦，防止马达8长期接触到水源导致马达8损坏。

[0024] 参考图3，盒体301内壁的内侧固定连接有弹片15，弹片15的外侧与L型块303的内侧固定连接。

[0025] 本实施例通过弹片15的设置，能够带动L型块303进行复位，防止L型块303出现无法复位的现象。

[0026] 本实用新型通过管道过滤器本体的输入端连通管道，使水源进入管道过滤器本体内部，然后通过过滤板4进行过滤，过滤之后启动马达8，马达8的输出端带动旋转杆6和刮板

7对过滤板4的表面进行清理,在管道过滤器本体内部的灰尘过多时,向内侧按压横块302,横块302向内侧移动带动L型块303向内侧移动使脱离横块302,然后通过把手11将盖板2打开,在通过固定块13将过滤板4取出将过滤板4表面的灰尘进行清理。

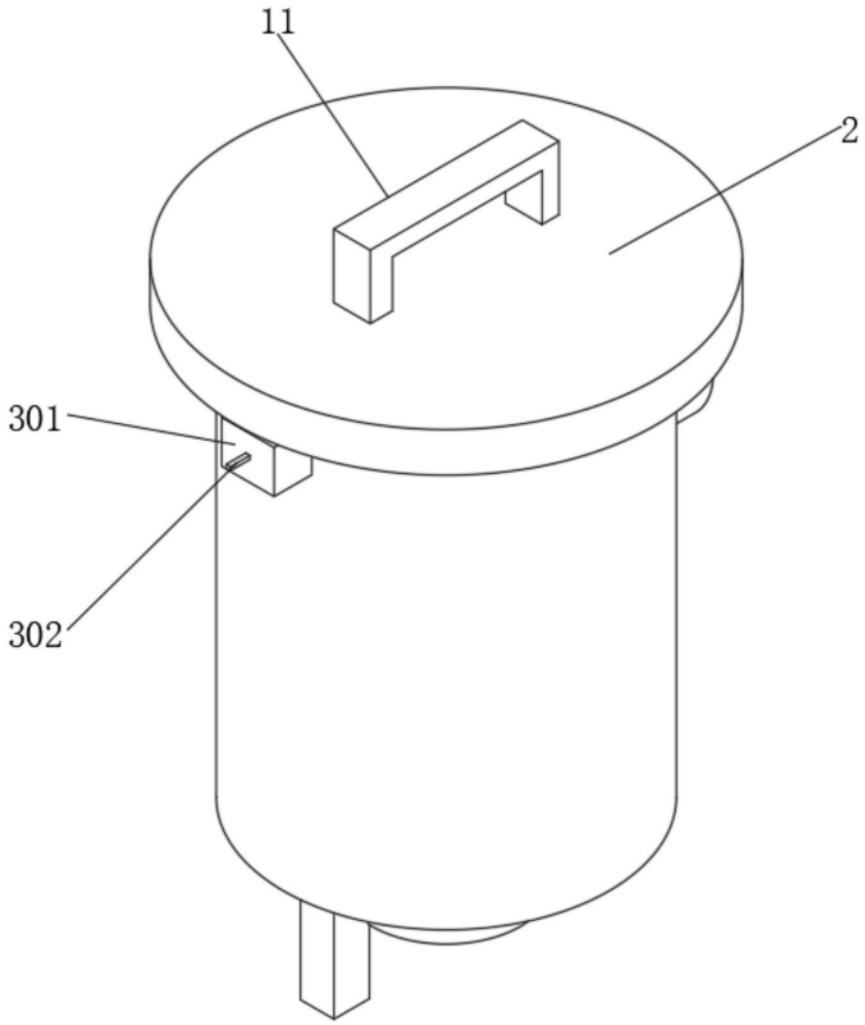


图1

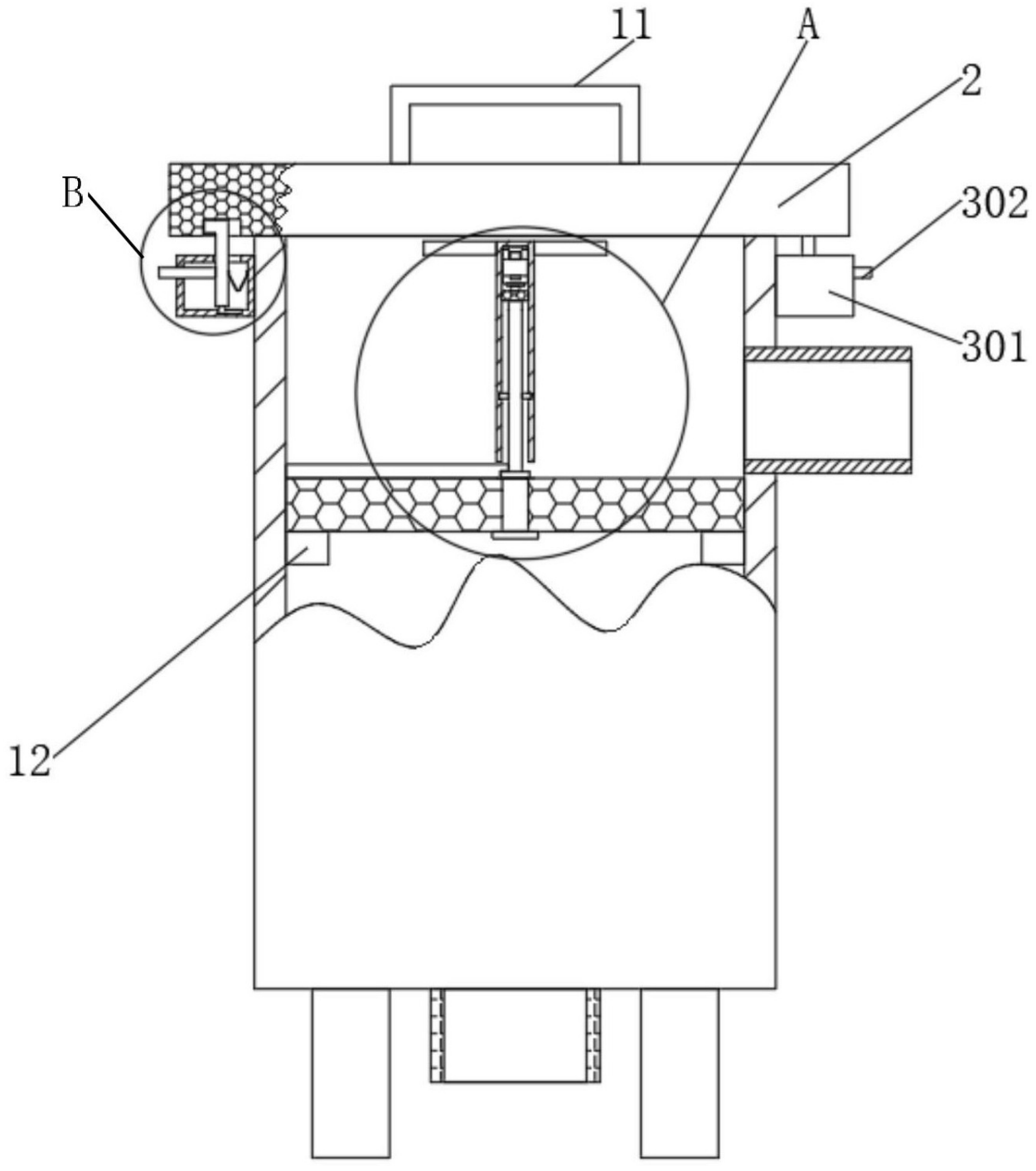


图2

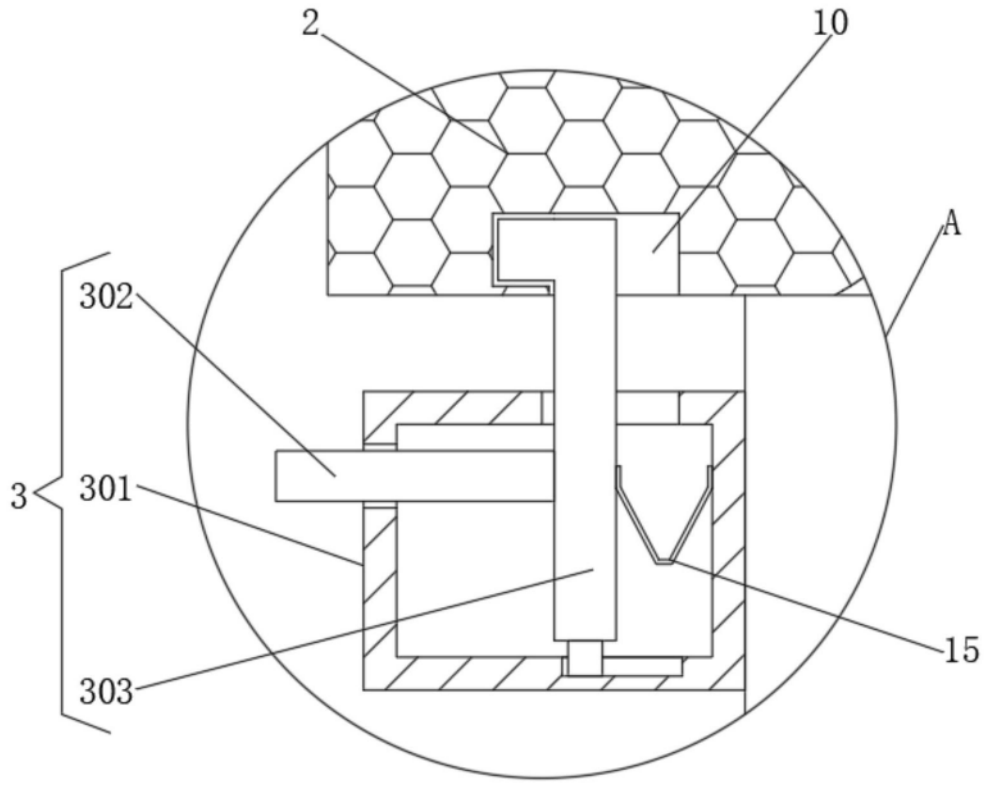


图3

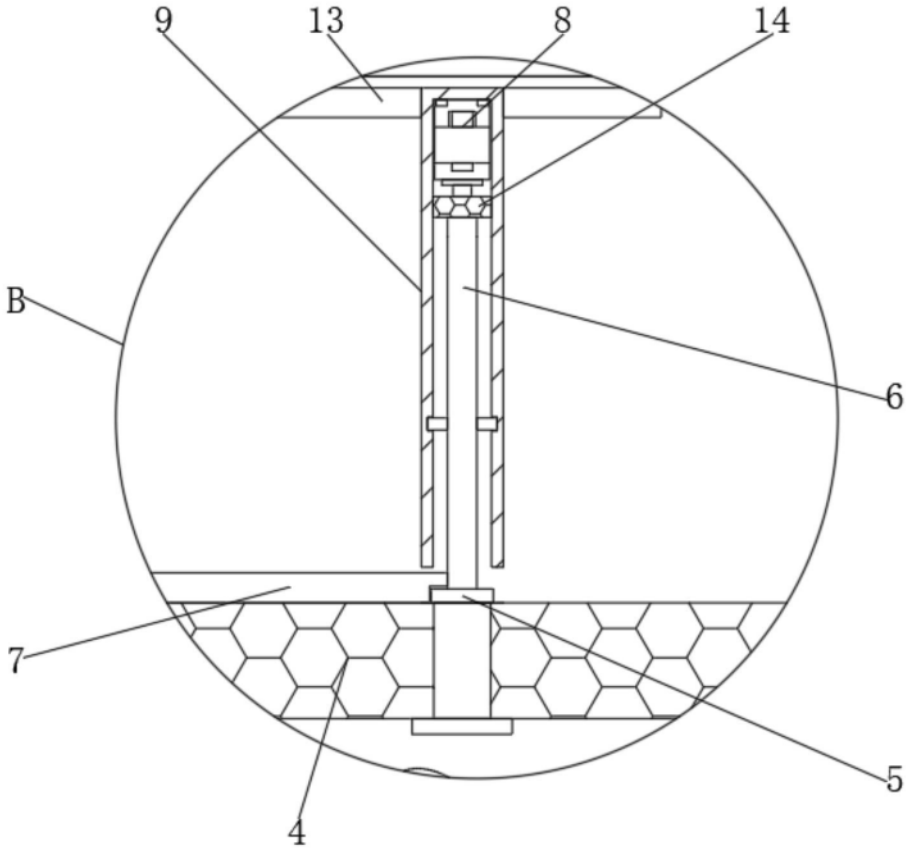


图4