



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221579938 U

(45) 授权公告日 2024.08.23

(21) 申请号 202420110135.2

(22) 申请日 2024.01.17

(73) 专利权人 大连瓦沙必食品有限公司

地址 116000 辽宁省大连市甘井子区革镇堡镇羊圈子村

(72) 发明人 李克勤 李孝来 姜立新

(74) 专利代理机构 北京研展知识产权代理有限公司 16009

专利代理师 刘康宁

(51) Int. Cl.

B01D 35/02 (2006.01)

B01D 35/143 (2006.01)

B01D 35/16 (2006.01)

B01D 35/30 (2006.01)

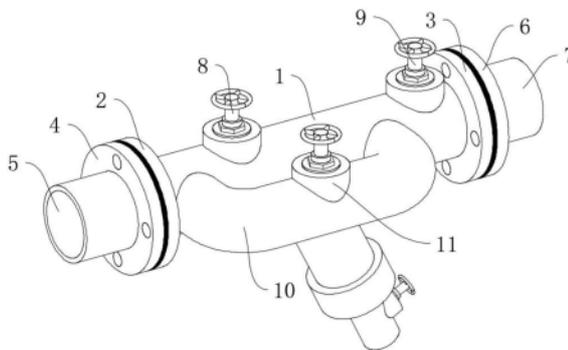
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种方便清理的食品加工管道过滤器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便清理的食品加工管道过滤器,涉及到管道过滤器技术领域,包括过滤器主体,过滤器主体的两端通过法兰连通安装有进水管和出水管,过滤器主体底部的中部固定设置有过滤筒,过滤筒远离过滤器主体的一端通过螺纹安装有螺纹盖,螺纹盖上设置有排泄管,排泄管上设置有第四阀门。本实用新型通过打开排泄管上的第四阀门,让滤芯内部的水直接从排泄管排出,从而带走滤芯内部的杂质,完成对滤芯的清理,不需要将螺纹盖拧下,比较省力,便于对过滤器主体进行清理,另外,能够利用管道内部的水压完成对过滤芯上过滤孔内部杂质的挤压,让过滤孔内部的杂质被冲压出来,从而对过滤芯进行彻底的清理,提升过滤器主体的清理效果。



1. 一种方便清理的食品加工管道过滤器,包括过滤器主体(1),其特征在于:所述过滤器主体(1)的两端通过法兰连通安装有进水管(5)和出水管(7),过滤器主体(1)底部的中部固定设置有过滤筒(12),所述过滤筒(12)远离过滤器主体(1)的一端通过螺纹安装有螺纹盖(13),所述螺纹盖(13)上设置有排泄管(14),所述排泄管(14)上设置有第四阀门(15),过滤器主体(1)内部的中部固定设置有挡板(17),所述挡板(17)和螺纹盖(13)之间卡合连接有过滤芯(16),挡板(17)上开设有圆形孔,过滤芯(16)远离螺纹盖(13)的一端与圆形孔卡合连接,所述过滤器主体(1)、过滤筒(12)、过滤芯(16)和排泄管(14)相互连通;

所述过滤器主体(1)上还设置有第一阀门(8)、第二阀门(9)和转向管(10),所述转向管(10)的进水端连通安装在过滤器主体(1)靠近进水管(5)一端的外圈处,所述第二阀门(9)安装在过滤器主体(1)靠近出水管(7)一端的外圈处,转向管(10)的出水端连通安装在过滤器主体(1)上,且位于第二阀门(9)和挡板(17)之间,所述第一阀门(8)安装在过滤器主体(1)的外圈处,且位于转向管(10)的进水端和挡板(17)之间,转向管(10)上设置有第三阀门(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便清理的食品加工管道过滤器,其特征在于:所述过滤筒(12)远离过滤器主体(1)一端的内圈处固定设置有限位圈(18),所述限位圈(18)中部开设有与过滤芯(16)相适配的通孔,限位圈(18)和螺纹盖(13)之间设置有第一密封圈。

3. 根据权利要求1所述的一种方便清理的食品加工管道过滤器,其特征在于:所述过滤器主体(1)的两端分别固定设置有第一法兰(2)和第二法兰(3),所述第一法兰(2)和第二法兰(3)相互远离的一面分别通过螺栓安装有第三法兰(4)和第四法兰(6),所述第三法兰(4)和第四法兰(6)分别跟进水管(5)和出水管(7)固定连接,所述第一法兰(2)和第三法兰(4)之间与第二法兰(3)和第四法兰(6)之间均设置有第二密封圈。

4. 根据权利要求1所述的一种方便清理的食品加工管道过滤器,其特征在于:所述转向管(10)、过滤筒(12)和过滤器主体(1)一体式设置,螺纹盖(13)与排泄管(14)一体式设置。

5. 根据权利要求1所述的一种方便清理的食品加工管道过滤器,其特征在于:所述过滤筒(12)上设置有水压传感器(19),水压传感器(19)上配有对水压值进行读数显示的显示屏。

6. 根据权利要求1所述的一种方便清理的食品加工管道过滤器,其特征在于:所述过滤筒(12)上还设置有水质传感器(20)。

一种方便清理的食品加工管道过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道过滤器技术领域,特别涉及一种方便清理的食品加工管道过滤器。

背景技术

[0002] 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。

[0003] 现有的管道过滤器不便于对管道过滤器进行清理,需要将过滤筒上的螺纹盖拧下来,再取出过滤芯进行清理,这种方式费时费力,例如专利公开号CN207384974U中的管道过滤器所示。

[0004] 因此,本申请提出一种方便清理的食品加工管道过滤器来解决以上问题十分必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种方便清理的食品加工管道过滤器,以解决上述提出现有的管道过滤器不便于对管道过滤器进行清理,需要将过滤筒上的螺纹盖拧下来,再取出过滤芯进行清理,这种方式费时费力的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便清理的食品加工管道过滤器,包括过滤器主体,所述过滤器主体的两端通过法兰连通安装有进水管和出水管,过滤器主体底部的中部固定设置有过滤筒,所述过滤筒远离过滤器主体的一端通过螺纹安装有螺纹盖,所述螺纹盖上设置有排泄管,所述排泄管上设置有第四阀门,过滤器主体内部的中部固定设置有挡板,所述挡板和螺纹盖之间卡合连接有过滤芯,挡板上开设有圆形孔,过滤芯远离螺纹盖的一端与圆形孔卡合连接,所述过滤器主体、过滤筒、过滤芯和排泄管相互连通;

[0007] 优选的,所述过滤器主体上还设置有第一阀门、第二阀门和转向管,所述转向管的进水端连通安装在过滤器主体靠近进水管一端的外圈处,所述第二阀门安装在过滤器主体靠近出水管一端的外圈处,转向管的出水端连通安装在过滤器主体上,且位于第二阀门和挡板之间,所述第一阀门安装在过滤器主体的外圈处,且位于转向管的进水端和挡板之间,转向管上设置有第三阀门。

[0008] 优选的,所述过滤筒远离过滤器主体一端的内圈处固定设置有限位圈,所述限位圈中部开设有与过滤芯相适配的通孔,限位圈和螺纹盖之间设置有第一密封圈。

[0009] 优选的,所述过滤器主体的两端分别固定设置有第一法兰和第二法兰,所述第一法兰和第二法兰相互远离的一面分别通过螺栓安装有第三法兰和第四法兰,所述第三法兰和第四法兰分别跟进水管和出水管固定连接,所述第一法兰和第三法兰之间与第二法兰和第四法兰之间均设置有第二密封圈。

[0010] 优选的,所述转向管、过滤筒和过滤器主体一体式设置,螺纹盖与排泄管一体式设置。

[0011] 优选的,所述过滤筒上设置有水压传感器,水压传感器上配有对水压值进行读数显示的显示屏。

[0012] 优选的,所述过滤筒上还设置有水质传感器。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1、该方便清理的管道过滤器,通过打开排泄管上的第四阀门,让过滤芯内部的水直接从排泄管排出,从而带走过滤芯内部的杂质,完成对滤芯的清理,不需要将螺纹盖拧下,比较省力,便于对过滤器主体进行清理,另外,能够利用管道内部的水压完成对过滤芯上过滤孔内部杂质的挤压,让过滤孔内部的杂质被冲压出来,从而对过滤芯进行彻底的清理,提升过滤器主体的清理效果;

[0015] 2、该方便清理的管道过滤器,通过水压传感器的安装,便于观察过滤芯的受堵情况来及时对过滤芯进行清理,通过水质传感器的安装,对过滤之后的水质进行检测,判断过滤芯的使用性能,对过滤芯进行清理之后,水质没有明显提升,就要拧下螺纹盖,对过滤芯进行更换,提升装置的检测水平;

[0016] 3、该方便清理的管道过滤器,只需要将过滤器主体上的第一阀门、第二阀门和第三阀门同时关闭后,堵住水流,即可拧下螺纹盖,对过滤芯进行更换,不需要将进水管或者出水管上的阀门关闭,可以让过滤器主体的安装位置随现实情况选择合适的位置,不需要安装在总阀门处,提升装置的灵活性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型方便清理的管道过滤器第一视角结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型方便清理的管道过滤器第二视角结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型方便清理的管道过滤器剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、过滤器主体;2、第一法兰;3、第二法兰;4、第三法兰;5、进水管;6、第四法兰;7、出水管;8、第一阀门;9、第二阀门;10、转向管;11、第三阀门;12、过滤筒;13、螺纹盖;14、排泄管;15、第四阀门;16、过滤芯;17、挡板;18、限位圈;19、水压传感器;20、水质传感器。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供了如图1-图3所示的一种方便清理的食品加工管道过滤器,包括过滤器主体1,过滤器主体1的两端通过法兰连通安装有进水管5和出水管7,过滤器主体1底部的中部固定设置有过滤筒12,过滤筒12远离过滤器主体1的一端通过螺纹安装有螺纹盖13,螺纹盖13上设置有排泄管14,排泄管14上设置有第四阀门15,过滤器主体1内部的中部固定设置有挡板17,挡板17和螺纹盖13之间卡合连接有过滤芯16,挡板17上开设有圆形孔,

滤芯16远离螺纹盖13的一端与圆形孔卡合连接,过滤器主体1、过滤筒12、滤芯16和排泄管14相互连通;

[0023] 本管道过滤器在使用时,过滤器主体1连接安装在进水管5和出水管7之间后,进水管5出来的水通过挡板17后,进入到滤芯16内,经过滤芯16过滤后,进入到过滤筒12内,再排出到出水管7,完成过滤器主体1对水体的过滤,当滤芯16堵住后,打开排泄管14上的第四阀门15,让滤芯16内部的水直接从排泄管14排出,从而带走滤芯16内部的杂质,完成对滤芯16的清理,不需要将螺纹盖13拧下,比较省力,便于对过滤器主体1进行清理;

[0024] 考虑到滤芯16上的过滤孔内部的杂质不容易排出,需要外力挤压出来,因此,本实用新型中过滤器主体1上还设置有第一阀门8、第二阀门9和转向管10,转向管10的进水端连通安装在过滤器主体1靠近进水管5一端的外圈处,第二阀门9安装在过滤器主体1靠近出水管7一端的外圈处,转向管10的出水端连通安装在过滤器主体1上,且位于第二阀门9和挡板17之间,第一阀门8安装在过滤器主体1的外圈处,且位于转向管10的进水端和挡板17之间,转向管10上设置有第三阀门11;

[0025] 具体的,当滤芯16堵住后需要清理时,先关闭第一阀门8和第二阀门9,再打开第三阀门11和第四阀门15,让进水管5的水流进入到过滤器主体1后,从转向管10的进水端进入到转向管10内,再从转向管10的出水端排出到过滤器主体1内,进入到过滤筒12内后,通过滤芯16上的过滤孔进入到滤芯16内部,最后从排泄管14排出,这种方式,能够利用管道内部的水压完成对滤芯16上过滤孔内部杂质的挤压,让过滤孔内部的杂质被冲压出来,从而对滤芯16进行彻底的清理,提升过滤器主体1的清理效果。

[0026] 进一步的,过滤筒12远离过滤器主体1一端的内圈处固定设置有限位圈18,限位圈18中部开设有与滤芯16相适配的通孔,限位圈18和螺纹盖13之间设置有第一密封圈,通过第一密封圈,提升过滤筒12和螺纹盖13之间的密封性。

[0027] 进一步的,转向管10、过滤筒12和过滤器主体1一体式设置,螺纹盖13与排泄管14一体式设置,这样设置,使得水体不会在各个零件的连接处发生泄露,提升装置的密封性。

[0028] 为了便于观察滤芯16的受堵情况,在过滤筒12上设置有水压传感器19,水压传感器19上配有对水压值进行读数显示的显示屏,从而便于观察滤芯16的受堵情况来及时对滤芯16进行清理。

[0029] 另外,为了观察过滤之后的水质情况,在过滤筒12上还设置有水质传感器20,从而对过滤之后的水质进行检测,判断滤芯16的使用性能,对滤芯16进行清理之后,水质没有明显提升,就要拧下螺纹盖13,对滤芯16进行更换。

[0030] 进一步的,为了让过滤器主体1便于安装在进水管5和出水管7之间,过滤器主体1的两端分别固定设置有第一法兰2和第二法兰3,第一法兰2和第二法兰3相互远离的一面分别通过螺栓安装有第三法兰4和第四法兰6,第三法兰4和第四法兰6分别跟进水管5和出水管7固定连接,第一法兰2和第三法兰4之间与第二法兰3和第四法兰6之间均设置有第二密封圈,通过第一法兰2和第三法兰4螺栓连接,第二法兰3和第四法兰6螺栓连接,即可将过滤器主体1安装在进水管5和出水管7之间,提升过滤器主体1安装和拆卸便捷性。

[0031] 需要说明的是,由于过滤器主体1的阀门都没有安装在进水管5和出水管7上,只需要将过滤器主体1上的第一阀门8、第二阀门9和第三阀门11同时关闭后,堵住水流,即可拧下螺纹盖13,对滤芯16进行更换,不需要将进水管5或者出水管7上的阀门关闭,可以让过

滤器主体1的安装位置随现实情况选择合适的位置,不需要安装在总阀门处,提升装置的灵活性。

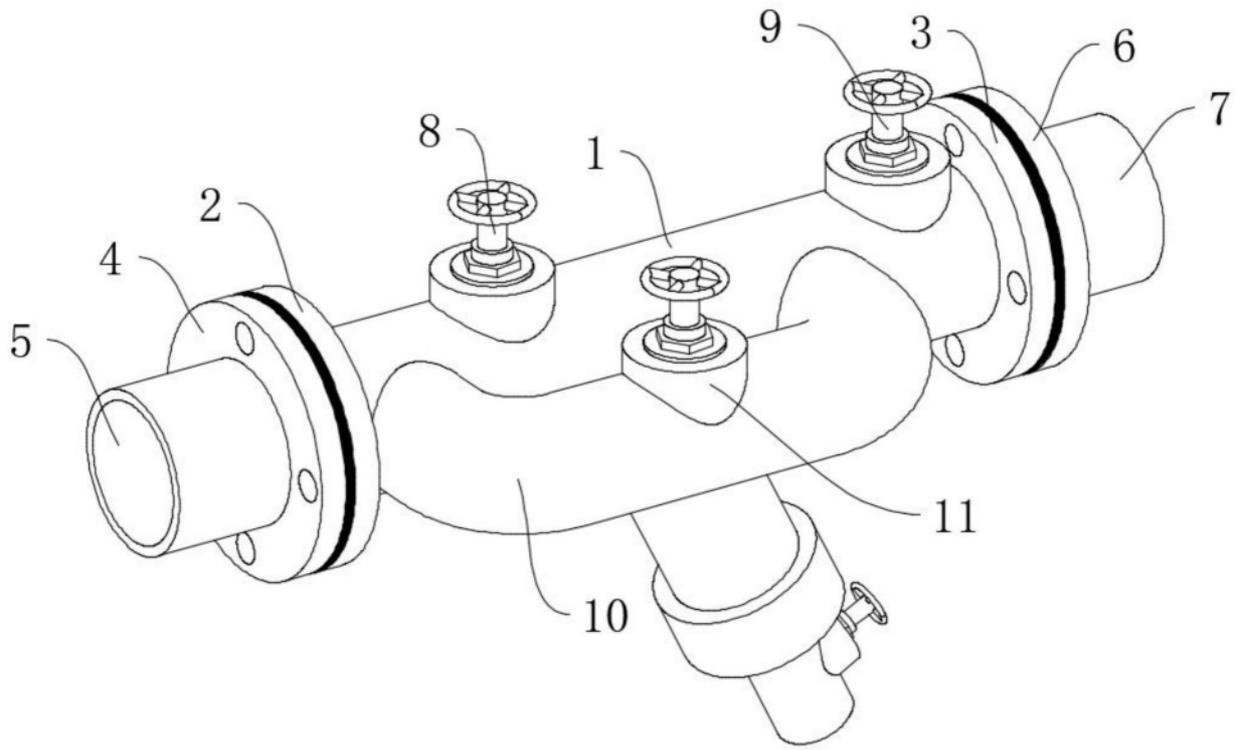


图1

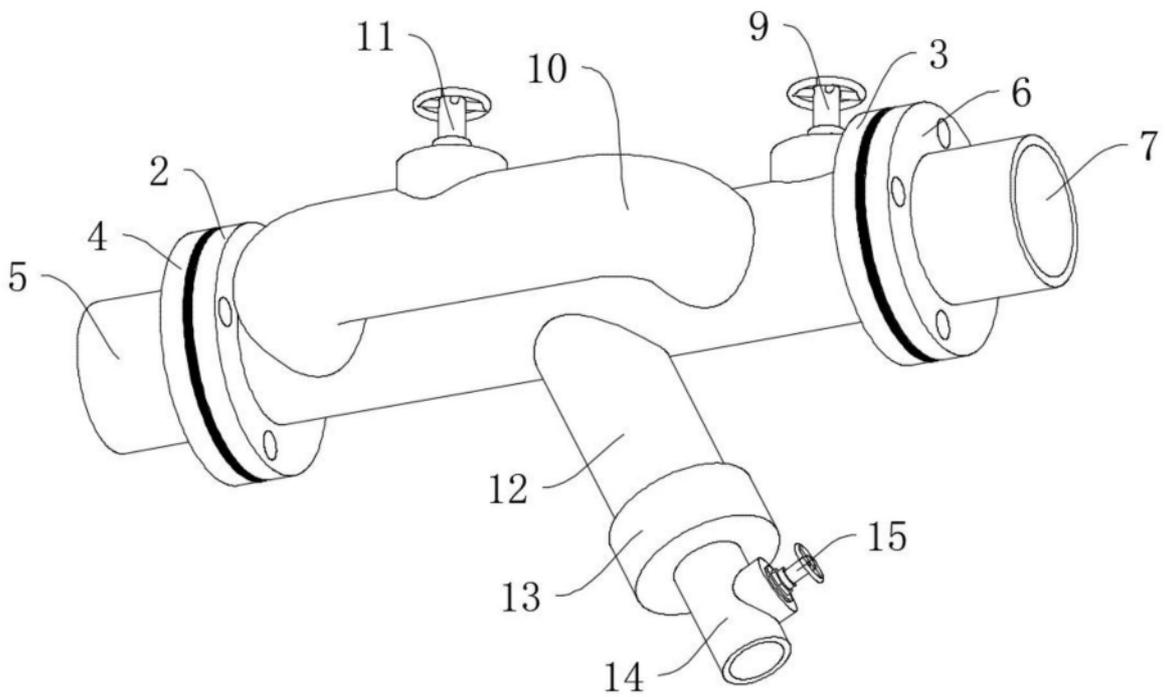


图2

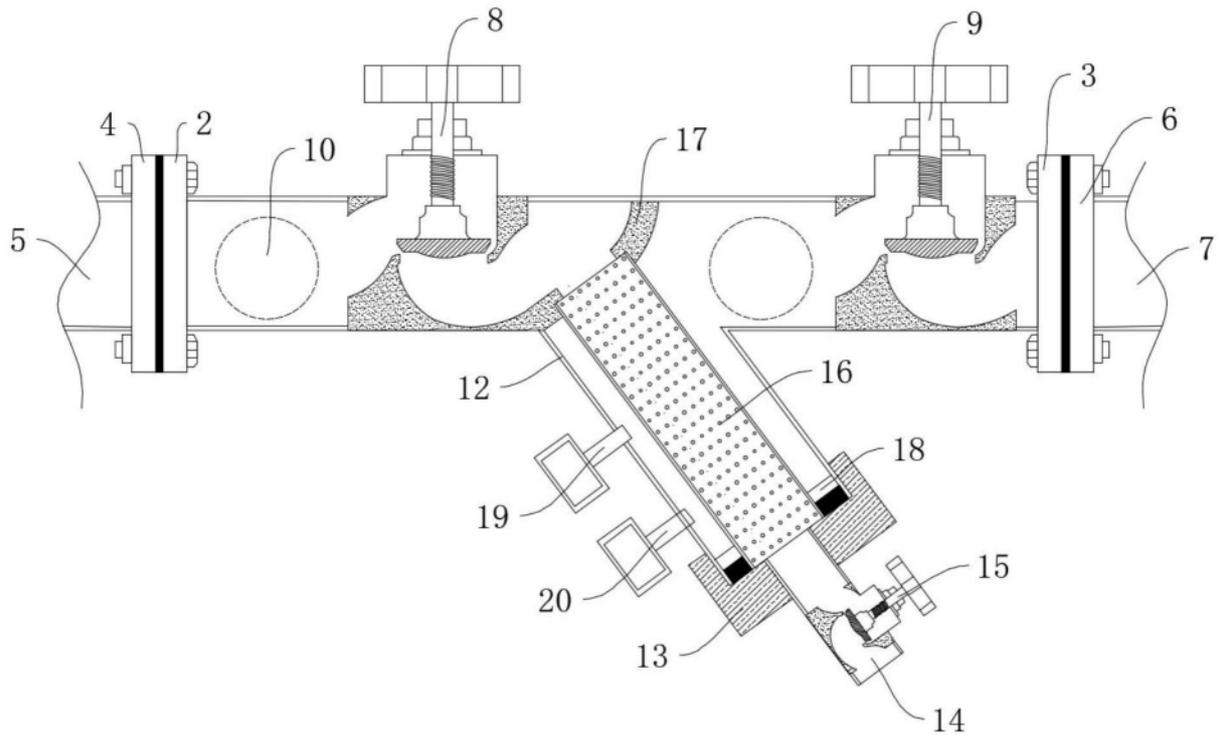


图3