



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221491680 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202323127713.8

(22) 申请日 2023.11.20

(73) 专利权人 济南华博换热设备有限公司

地址 250000 山东省济南市长清区张夏工业园 (张夏镇驻地)

(72) 发明人 冯亮 贾兆国 贾文文

(74) 专利代理机构 合肥繁知新知识产权代理事务所 (普通合伙) 34278

专利代理师 侯英俊

(51) Int. Cl.

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/11 (2006.01)

B01D 36/02 (2006.01)

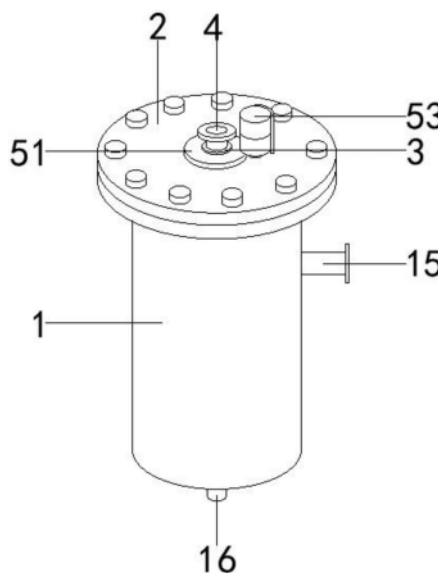
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于拆装滤芯的过滤器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可自清洁、便于拆装滤芯的过滤器,尤其涉及一种便于拆装滤芯的过滤器,包括过滤器和盖板,所述过滤器的上表面通过螺栓可拆卸连接有盖板,所述盖板上表面的轴承内安装有连接套,所述连接套的内壁固接有进水管,所述进水管的下表面通过固定板与连接板的内壁固接,所述连接板的下表面与放置架的上表面贴合,通过将盖板拆下,在弹簧的作用下推动底板和PP弹簧向上移动跳出放置架,如此完成滤芯的拆除,将新滤芯插入放置架,将盖板与过滤器连接,连接板的下表面对滤芯进行挤压,滤芯压缩弹簧和底板向下移动收缩,如此即完成滤芯的拆装,解决了现有装置滤芯不便定期更换,不利于维持过滤组件过滤效果的问题。



1. 一种便于拆装滤芯的过滤器,包括过滤器(1)和盖板(2),其特征在于:所述过滤器(1)的上表面通过螺栓可拆卸连接有盖板(2),所述盖板(2)上表面的轴承内安装有连接套(3),所述连接套(3)的内壁固接有进水管(4),所述进水管(4)的下表面通过固定板(82)与连接板(6)的内壁固接,所述连接板(6)的下表面与放置架(9)的上表面贴合,所述放置架(9)的下表面通过定位柱和定位孔与层板(10)的上表面卡接,所述层板(10)固接在过滤器(1)的内壁;

所述放置架(9)的内壁的下表面转动连接的有不锈钢滤筒(18),所述不锈钢滤筒(18)的外表面与滤芯(12)的内壁贴合,所述滤芯(12)的外表面与放置架(9)的内壁贴合,所述连接板(6)的下表面与滤芯(12)的上表面贴合,所述连接套(3)的外表面设置有旋转组件,所述连接板(6)的上表面对称开设有两个移动槽(7),所述移动槽(7)的内部设置有连接组件,所述过滤器(1)的右侧面和下表面分别于出水管(15)和排污管(16)的一端相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆装滤芯的过滤器,其特征在于:所述旋转组件包括安装在连接套(3)外表面的齿轮a(51),所述齿轮a(51)的外表面与齿轮b(52)的外表面啮合,所述齿轮b(52)的上表面与伺服电机(53)的输出轴固接,所述伺服电机(53)安装在盖板(2)的上表面。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆装滤芯的过滤器,其特征在于:所述连接组件包括与移动槽(7)内壁正面和背面滑动连接的限位块(83),所述限位块(83)的右侧面与弹簧杆(81)的伸缩端固接,所述弹簧杆(81)安装在移动槽(7)的右侧面,所述限位块(83)的下表面与连接柱(84)的顶端固接,所述连接柱(84)的外表面与插筒(17)的内壁滑动连接,且两个所述插筒(17)分别焊接在不锈钢滤筒(18)内壁的左右两侧面。

4. 根据权利要求1所述的一种便于拆装滤芯的过滤器,其特征在于:所述不锈钢滤筒(18)的外表面开设的凹槽内安装有清扫刷(11),所述清扫刷(11)的形状为螺旋形。

5. 根据权利要求1所述的一种便于拆装滤芯的过滤器,其特征在于:所述滤芯(12)的下表面与底板(14)的上表面贴合,所述底板(14)的下表面对称固接有若干弹簧(13),所述弹簧(13)的下表面与放置架(9)内壁的下表面固接。

一种便于拆装滤芯的过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种便于拆装滤芯的过滤器,具体涉及一种可自清洁、便于拆装滤芯的过滤器。

背景技术

[0002] 滤芯式液体过滤器是一种新型多功能过滤器,它由两部分组成:滤器和滤芯。已被广泛应用于水、油、油漆等液体净化和机械、冶金、化工、纺织、印染、电镀、医药、食品等行业中的固液分离。

[0003] 现有的过滤器在使用时,其上的滤芯大多与过滤组件构成一个整体不方便进行单独拆装,滤芯无法定期更换,不利于维持过滤组件的过滤效果。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种便于拆装滤芯的过滤器。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于拆装滤芯的过滤器,包括过滤器和盖板,所述过滤器的上表面通过螺栓可拆卸连接有盖板,所述盖板上表面的轴承内安装有连接套,所述连接套的内壁固接有进水管,所述进水管的下表面通过固定板与连接板的内壁固接,所述连接板的下表面与放置架的上表面贴合,所述放置架的下表面通过定位柱和定位孔与层板的上表面卡接,所述层板固接在过滤器的内壁;

[0006] 所述放置架的内壁的下表面转动连接的有不锈钢滤筒,所述不锈钢滤筒的外表面与滤芯的内壁贴合,所述滤芯的外表面与放置架的内壁贴合,所述连接板的下表面与滤芯的上表面贴合,所述连接套的外表面设置有旋转组件,所述连接板的上表面对称开设有两个移动槽,所述移动槽的内部设置有连接组件,所述过滤器的右侧面和下表面分别于出水管和排污管的一端相连通。

[0007] 优选的,所述旋转组件包括安装在连接套外表面的齿轮a,所述齿轮a的外表面与齿轮b的外表面啮合,所述齿轮b的上表面与伺服电机的输出轴固接,所述伺服电机安装在盖板的上表面。

[0008] 优选的,所述连接组件包括与移动槽内壁正面和背面滑动连接的限位块,所述限位块的右侧面与弹簧杆的伸缩端固接,所述弹簧杆安装在移动槽的右侧面,所述限位块的下表面与连接柱的顶端固接,所述连接柱的外表面与插筒的内壁滑动连接,且两个所述插筒分别焊接在不锈钢滤筒内壁的左右两侧面。

[0009] 优选的,所述不锈钢滤筒的外表面开设的凹槽内安装有清扫刷,所述清扫刷的形状为螺旋形。

[0010] 优选的,所述滤芯的下表面与底板的上表面贴合,所述底板的下表面对称固接有若干弹簧,所述弹簧的下表面与放置架内壁的下表面固接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型,通过将盖板拆下,在弹簧的作用下推动底板和PP弹簧向上移动跳出放置架,如此完成滤芯的拆除,将新滤芯插入放置架,将盖板与过滤器连接,连接板的下表面对滤芯进行挤压,滤芯压缩弹簧和底板向下移动收缩,如此即完成滤芯的拆装,解决了现有装置滤芯不便定期更换,不利于维持过滤组件过滤效果的问题。

[0013] 本实用新型,通过伺服电机带动进水管、连接板、固定板和固定柱旋转,固定柱插在插筒内,通过插筒带动不锈钢滤筒进行旋转,不锈钢滤筒旋转通过螺旋形清扫刷对滤芯的内壁粘附的固态杂质进行清扫,延长滤芯的使用寿命。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中正视的剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中连接组件的立体结构示意图;

[0018] 图中:1、过滤器;2、盖板;3、连接套;4、进水管;

[0019] 清洁组件:51、齿轮a;52、齿轮b;53、伺服电机;

[0020] 6、连接板;7、移动槽;

[0021] 连接组件:81、弹簧杆;82、固定板;83、限位块;84、连接柱;

[0022] 9、放置架;10、层板;11、清扫刷;12、滤芯;13、弹簧;14、底板;15、出水管;16、排污管;17、插筒;18、不锈钢滤筒。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种便于拆装滤芯的过滤器,包括过滤器1和盖板2,所述过滤器1的上表面通过螺栓可拆卸连接有盖板2,所述盖板2上表面的轴承内安装有连接套3,所述连接套3的内壁固接有进水管4,所述进水管4的下表面通过固定板82与连接板6的内壁固接,所述连接板6的下表面与放置架9的上表面贴合,所述放置架9的下表面通过定位柱和定位孔与层板10的上表面卡接,所述层板10固接在过滤器1的内壁;

[0026] 所述放置架9的内壁的下表面转动连接的有不锈钢滤筒18,所述不锈钢滤筒18的外表面与滤芯12的内壁贴合,所述滤芯12的外表面与放置架9的内壁贴合,所述连接板6的下表面与滤芯12的上表面贴合,所述连接套3的外表面设置有旋转组件,所述连接板6的上表面对称开设有两个移动槽7,所述移动槽7的内部设置有连接组件,所述过滤器1的右侧面和下表面分别于出水管15和排污管16的一端相连通。

[0027] 具体的,通过设置所述旋转组件包括安装在连接套3外表面的齿轮a51,所述齿轮

a51的外表面与齿轮b52的外表面啮合,所述齿轮b52的上表面与伺服电机53的输出轴固接,所述伺服电机53安装在盖板2的上表面;

[0028] 伺服电机53带动齿轮b52和齿轮a51旋转,齿轮a51旋转带动连接套3和进水管4旋转,进水管4旋转带动连接板6、固定板82和固定柱旋转,固定柱插接在插筒17内,通过插筒17带动不锈钢滤筒18进行旋转。

[0029] 具体的,通过设置所述连接组件包括与移动槽7内壁正面和背面滑动连接的限位块83,所述限位块83的右侧面与弹簧杆81的伸缩端固接,所述弹簧杆81安装在移动槽7的右侧面,所述限位块83的下表面与连接柱84的顶端固接,所述连接柱84的外表面与插筒17的内壁滑动连接,且两个所述插筒17分别焊接在不锈钢滤筒18内壁的左右两侧面;

[0030] 将固定柱插入插筒17内,在连接板6旋转时通过固定柱和插筒17带动不锈钢滤筒18进行旋转。

[0031] 具体的,通过设置所述不锈钢滤筒18的外表面开设的凹槽内安装有清扫刷11,所述清扫刷11的形状为螺旋形;

[0032] 不锈钢滤筒18旋转通过螺旋形清扫刷11对滤芯12的内壁粘附的固态杂质进行清扫,清扫后的杂质在螺旋清扫刷11的作用下掉落至过滤器1底部,通过排污管16排出。

[0033] 具体的,通过设置所述滤芯12的下表面与底板14的上表面贴合,所述底板14的下表面对称固接有若干弹簧13,所述弹簧13的下表面与放置架9内壁的下表面固接;

[0034] 通过连接板6的下表面对滤芯12进行挤压,滤芯12压缩弹簧13和底板14向下移动收缩,在需要对滤芯12进行拆换时,将盖板2拆下,在弹簧13的作用下推动底板14和PP弹簧13向上移动跳出放置架9,如此完成滤芯12的拆除,在安装时,将滤芯12插入放置架9,将盖板2与过滤器1连接即可。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0036] 本实用新型,在使用时;

[0037] 伺服电机53带动齿轮b52和齿轮a51旋转,齿轮a51旋转带动连接套3和进水管4旋转,进水管4旋转带动连接板6、固定板82和固定柱旋转,固定柱插接在插筒17内,通过插筒17带动不锈钢滤筒18进行旋转,不锈钢滤筒18旋转通过螺旋形清扫刷11对滤芯12的内壁粘附的固态杂质进行清扫,清扫后的杂质在螺旋清扫刷11的作用下掉落至过滤器1底部,通过排污管16排出,在需要对滤芯12进行拆换时,将盖板2拆下,在弹簧13的作用下推动底板14和PP弹簧13向上移动跳出放置架9,如此完成滤芯12的拆除,将新滤芯12插入放置架9,将盖板2与过滤器1连接,连接板6的下表面对滤芯12进行挤压,滤芯12压缩弹簧13和底板14向下移动收缩,如此即完成滤芯12的拆装。

[0038] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0039] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

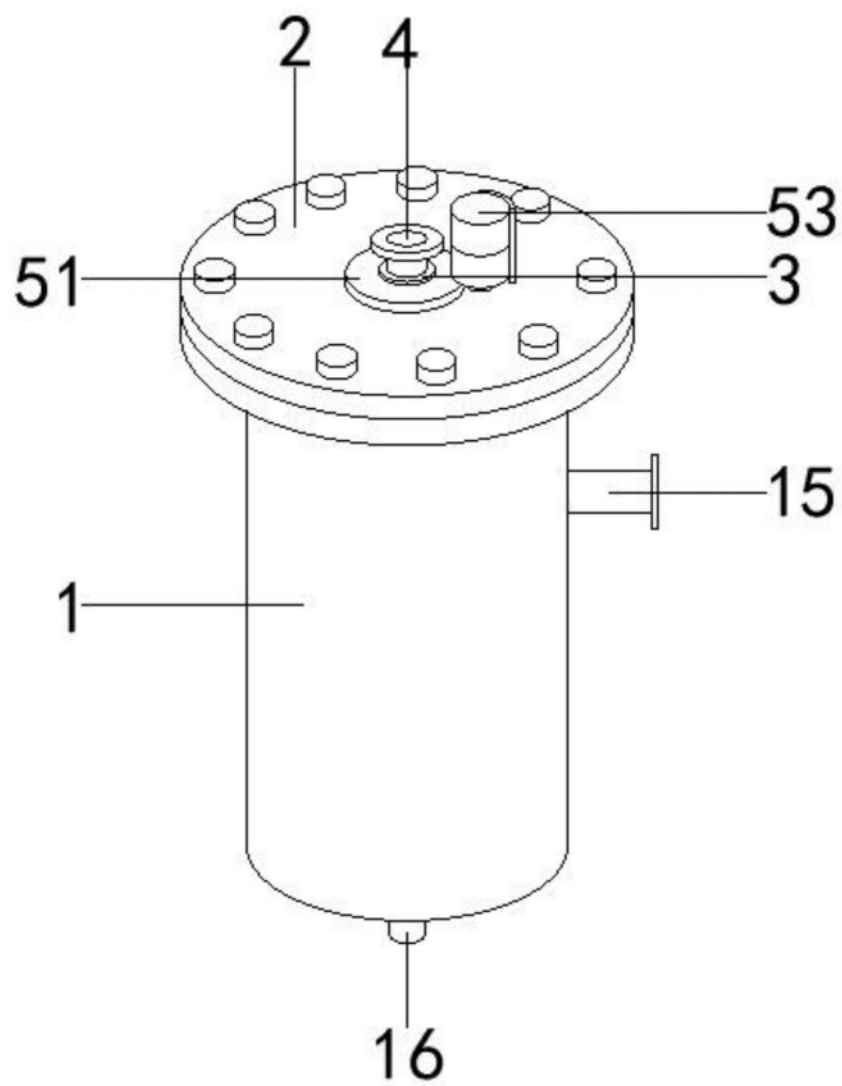


图1

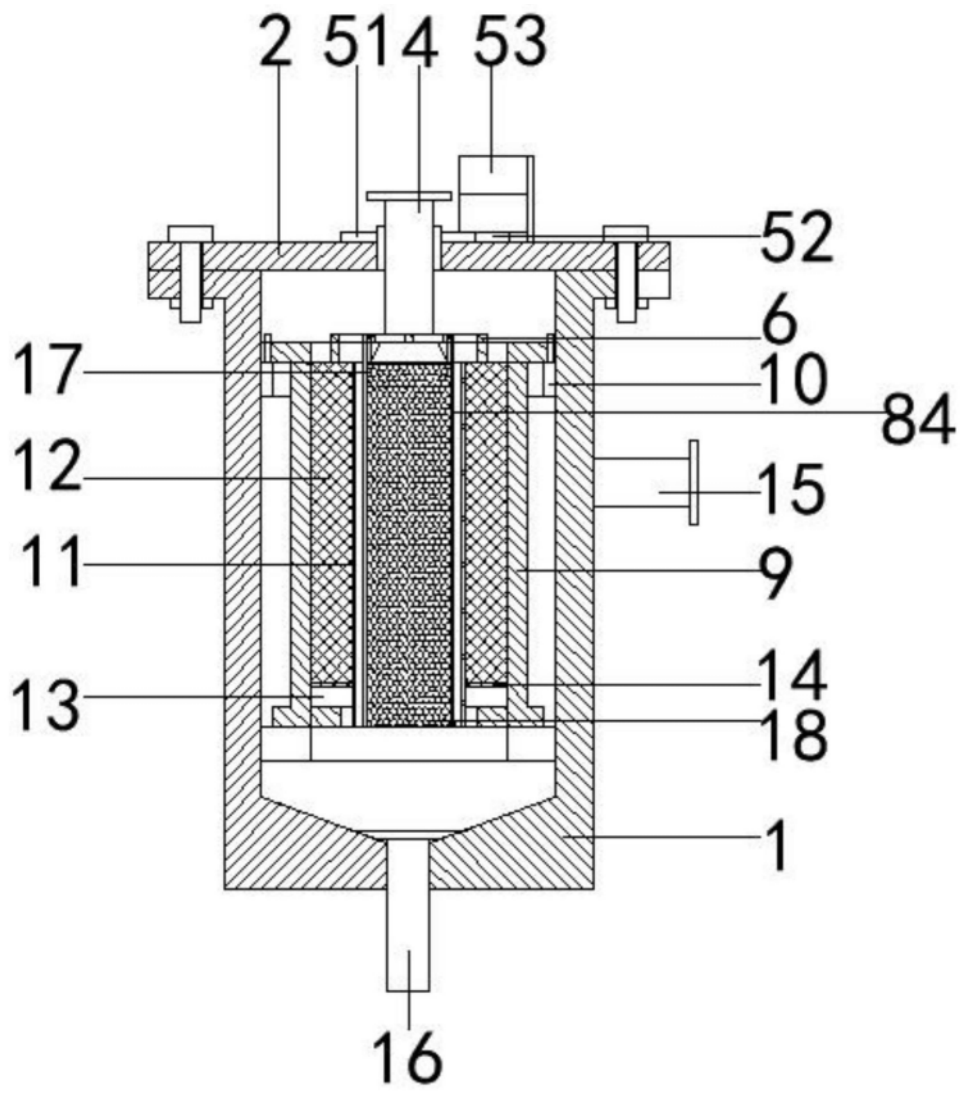


图2

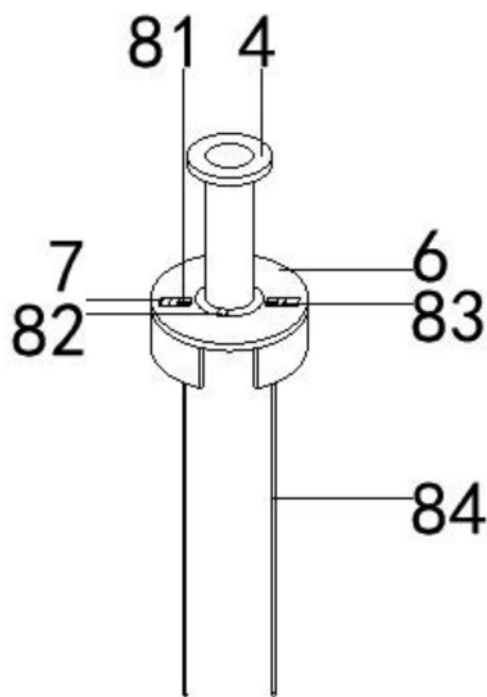


图3