



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213885172 U

(45) 授权公告日 2021.08.06

(21) 申请号 202022911309.X

(22) 申请日 2020.12.08

(73) 专利权人 仙果大亨(福建)农业有限公司

地址 352399 福建省宁德市屏南县古峰镇
国宝路288号宝洋壹号一层101室

(72) 发明人 郑均 彭斌斌

(74) 专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理
事务所(普通合伙) 37287

代理人 田颖

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/50 (2006.01)

B01D 29/66 (2006.01)

B01D 35/12 (2006.01)

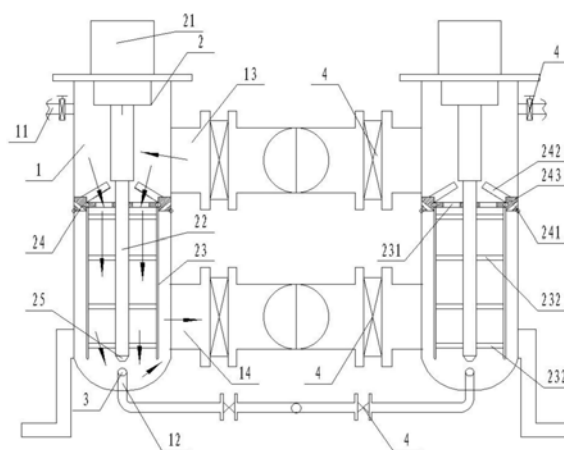
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双联过滤器

(57) 摘要

本实用新型涉及食品加工技术领域,具体涉及一种双联过滤器;包括两组对称设置的过滤罐,过滤罐包括罐体和清洁装置,罐体上设置清洗口和排渣口;排渣口上设置有第一常闭接头;所述清洁装置包括电机、连接管、过滤筒、分流环和第二常闭接头,连接管一端与电机连接,另一端与第二常闭接头连接,电机带动连接管朝向第一常闭接头方向往复运动;所述过滤筒包括筒体,筒体套设在连接管上,所述筒体设置有多层的过滤网,所述过滤网之间对应的连接管侧壁上开设有排渣孔;所述分流环包括导通孔和盖板,所述分流环转动连接在罐体内壁和套筒上;本实用新型通过各个结构之间的配合实现自动清洗的功能,极大的延长使用寿命,同时提供工作效率。



1. 一种双联过滤器,其特征在于,包括两组对称设置的过滤罐,所述过滤罐包括罐体和清洁装置,所述罐体上设置有清洗口、排渣口、进料通道和出料通道;所述排渣口位于罐体底部且排渣口上设置有第一常闭接头;

所述清洁装置包括电机、连接管、过滤筒、分流环和第二常闭接头,所述连接管位于罐体内且一端与电机连接,所述第二常闭接头设置在连接管的另一端上,所述第一常闭接头与第二常闭接头相接时连通,所述电机带动连接管朝向第一常闭接头方向往复运动;

所述过滤筒包括筒体,所述筒体的顶部具有料口和供连接管穿过的连接孔,所述筒体通过连接孔固定在连接管上,所述筒体设置有多层的过滤网,所述过滤网之间对应的连接管侧壁上开设有排渣孔;

所述分流环包括导通孔和盖板,所述分流环转动连接在罐体内壁和套筒上,所述第一常闭接头与第二常闭接头断开时,所述导通孔与罐体内壁配合实现闭合,料口开启;所述第一常闭接头与第二常闭接头连通时,所述导通孔导通,盖板将筒体的料口盖合。

2. 根据权利要求1所述的双联过滤器,其特征在于,所述清洗口、排渣口、进料通道和出料通道上分别设置有阀门。

3. 根据权利要求1所述的双联过滤器,其特征在于,所述分流环还包括环体,所述导通孔倾斜开设在环体上,所述盖板倾斜连接在环体上且盖板位于料口的上方,所述环体转动连接在罐体内壁和套筒上,所述罐体、套筒以及环体三者过盈配合。

4. 根据权利要求3所述的双联过滤器,其特征在于,所述环体为弹性材质。

5. 根据权利要求1所述的双联过滤器,其特征在于,所述筒体内多层过滤网从上至下目数逐渐增大。

6. 根据权利要求1所述的双联过滤器,其特征在于,所述过滤网的内侧边与连接管转动连接,外侧边与筒体的内侧壁转动连接,所述过滤网为弹性材质;所述连接管与连接孔滑动密封连接。

一种双联过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工技术领域，具体涉及一种双联过滤器。

背景技术

[0002] 双联过滤器是也称双联切换过滤器它是由两台不锈钢过滤器并联而成，具有结构新颖合理、密封性好、流通能力强、操作简便等诸多优点，应用范围广泛、适应性强的多用途过滤设备。尤其是滤袋侧漏机率小，能准确地保证过滤精度，并能快捷地更换滤袋，过滤基本无物料消耗，使得操作成本降低。双联过滤器又称并联切换过滤器，采用两个三通球阀，将两个单筒过滤器组装在一个机座上，清洗过滤器时不必停车，保证其连续工作，是不停车生产线过滤装置首选，但是双联过滤器在工作的过程中滤芯污染堵塞后需要人工清理滤芯，工人劳动强度大，十分麻烦。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述现有技术的缺陷，本实用新型所要解决的技术问题是提供一种自动清洗的双联过滤器。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案为：

[0005] 提供一种双联过滤器，包括两组对称设置的过滤罐，所述过滤罐包括罐体和清洁装置，所述罐体上设置有清洗口、排渣口、进料通道和出料通道；所述排渣口位于罐体底部且排渣口上设置有第一常闭接头；

[0006] 所述清洁装置包括电机、连接管、过滤筒、分流环和第二常闭接头，所述连接管位于罐体内且一端与电机连接，所述第二常闭接头设置在连接管的另一端上，所述第一常闭接头与第二常闭接头相接时连通，所述电机带动连接管朝向第一常闭接头方向往复运动；

[0007] 所述过滤筒包括筒体，所述筒体的顶部具有料口和供连接管穿过的连接孔，所述筒体通过连接孔固定在连接管上，所述筒体设置有多层的过滤网，所述过滤网之间对应的连接管侧壁上开设有排渣孔；

[0008] 所述分流环包括导通孔和盖板，所述分流环转动连接在罐体内壁和套筒上，所述第一常闭接头与第二常闭接头断开时，所述导通孔与罐体内壁配合实现闭合，料口开启；所述第一常闭接头与第二常闭接头连通时，所述导通孔导通，盖板将筒体的料口盖合。

[0009] 本实用新型的有益效果在于：通过分流环转动连接在罐体内壁和套筒上将罐体分为上部空间和下部空间，过滤时，进料通道和出料通道封闭开启，清洗口和排渣口关闭，所述第一常闭接头与第二常闭接头断开，所述导通孔与罐体内壁配合实现闭合，料口开启，原料从料口进入到过滤网内进行过滤，然后从筒体底部的开口排出再从出料通道排出；清洗时，进料通道和出料通道关闭，清洗口和排渣口开启，所述第一常闭接头与第二常闭接头连通时，所述导通孔导通，盖板将筒体的料口盖合，清洗液从导通孔进入到筒体底部的开口在进入到过滤网内进行冲洗，然后再通过排渣孔进入到连接管内，并通过第一常闭接头与第二常闭接头最后由排渣口排出；结构简单，能够使得罐体无需拆卸就可以实现内部的自动

清洗,极大的延长使用寿命,同时提供工作效率。

附图说明

[0010] 图1所示为本实用新型具体实施方式的一种双联过滤器过滤时的示意图;

[0011] 图2所示为本实用新型具体实施方式的一种双联过滤器清洗时的示意图;

[0012] 标号说明:1、罐体;11、清洗口;12、排渣口;13、进料通道;14、出料通道;2、清洁装置;21、电机;22、连接管;23、过滤筒;231、料口;232、过滤网;24、分流环;241、导通孔;242、盖板;243、环体;25、第二常闭接头;3、第一常闭接头;4、阀门。

具体实施方式

[0013] 为详细说明本实用新型的技术内容、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图予以说明。

[0014] 请参照图1和图2所示,本实用新型的一种双联过滤器,包括两组对称设置的过滤罐,所述过滤罐包括罐体1和清洁装置2,所述罐体1上设置有清洗口11、排渣口12、进料通道13和出料通道14;所述排渣口12位于罐体1底部且排渣口12上设置有第一常闭接头3;

[0015] 所述清洁装置2包括电机21、连接管22、过滤筒23、分流环24和第二常闭接头25,所述连接管22位于罐体1内且一端与电机21连接,所述第二常闭接头25设置在连接管22的另一端上,所述第一常闭接头3与第二常闭接头25相接时连通,所述电机21带动连接管22朝向第一常闭接头3方向往复运动;

[0016] 所述过滤筒23包括筒体,所述筒体的顶部具有料口231和供连接管22穿过的连接孔,所述筒体通过连接孔固定在连接管22上,所述筒体设置有多层的过滤网232,所述过滤网232之间对应的连接管22侧壁上开设有排渣孔;

[0017] 所述分流环24包括导通孔241和盖板242,所述分流环24转动连接在罐体1内壁和套筒上,所述第一常闭接头3与第二常闭接头25断开时,所述导通孔241与罐体1内壁配合实现闭合,料口231开启;所述第一常闭接头3与第二常闭接头25连通时,所述导通孔241导通,盖板242将筒体的料口231盖合。

[0018] 从上述描述可知,通过分流环24转动连接在罐体1内壁和套筒上将罐体1分为上部空间和下部空间,过滤时,进料通道13和出料通道14封闭开启,清洗口11和排渣口12关闭,所述第一常闭接头3与第二常闭接头25断开,所述导通孔241与罐体1内壁配合实现闭合,料口231开启,原料从料口231进入到过滤网232内进行过滤,然后从筒体底部的开口排出再从出料通道14排出;清洗时,进料通道13和出料通道14关闭,清洗口11和排渣口12开启,所述第一常闭接头3与第二常闭接头25连通时,所述导通孔241导通,盖板242将筒体的料口231盖合,清洗液从导通孔241进入到筒体底部的开口在进入到过滤网232内进行冲洗,然后再通过排渣孔进入到连接管22内,并通过第一常闭接头3与第二常闭接头25最后由排渣口12排出;结构简单,能够使得罐体1无需拆卸就可以实现内部的自动清洗,极大的延长使用寿命,同时提供工作效率。

[0019] 进一步的,所述清洗口11、排渣口12、进料通道13和出料通道14上分别设置有阀门4。

[0020] 进一步的,所述分流环24还包括环体243,所述导通孔241设置在倾斜开设在环体

243上,所述盖板242倾斜连接在环体243上且盖板242位于料口231的上方,所述环体243转动连接在罐体1内壁和套筒上,所述罐体1、套筒以及环体243三者过盈配合。

[0021] 进一步的,所述环体243为弹性材质。

[0022] 从上述描述可知,通过采用弹性材质的环体243,结构能够形成过盈配合从而实现密封效果,同时也避免因为钢型材质使得环体243难以转动。

[0023] 进一步的,所述筒体内多层过滤网232从上至下目数逐渐增大。

[0024] 从上述描述可知,通过所述筒体内多层过滤网232从上至下目数逐渐增大,能够实现多级过滤。

[0025] 进一步的,所述过滤网232的内侧边与连接管22转动连接,外侧边与筒体的内侧壁转动连接,所述过滤网232为弹性材质;所述连接管22与连接孔滑动密封连接。

[0026] 从上述描述可知,通过所述过滤网232的内侧边与连接管22转动连接,外侧边与筒体的内侧壁转动连接,所述过滤网232为弹性材质,能够使得在第一常闭接头3与第二常闭接头25连通时,过滤网232为倾斜状态。

[0027] 实施例一

[0028] 一种双联过滤器,包括两组对称设置的过滤罐,所述过滤罐包括罐体和清洁装置,所述罐体上设置有清洗口、排渣口、进料通道和出料通道;所述排渣口位于罐体底部且排渣口上设置有第一常闭接头;

[0029] 所述清洁装置包括电机、连接管、过滤筒、分流环和第二常闭接头,所述连接管位于罐体内且一端与电机连接,所述第二常闭接头设置在连接管的另一端上,所述第一常闭接头与第二常闭接头相接时连通,所述电机带动连接管朝向第一常闭接头方向往复运动;

[0030] 所述过滤筒包括筒体,所述筒体的顶部具有料口和供连接管穿过的连接孔,所述筒体通过连接孔固定在连接管上,所述筒体设置有多层的过滤网,所述过滤网之间对应的连接管侧壁上开设有排渣孔;

[0031] 所述分流环包括导通孔和盖板,所述分流环转动连接在罐体内壁和套筒上,所述第一常闭接头与第二常闭接头断开时,所述导通孔与罐体内壁配合实现闭合,料口开启;所述第一常闭接头与第二常闭接头连通时,所述导通孔导通,盖板将筒体的料口盖合。

[0032] 过滤时,进料通道和出料通道封闭开启,清洗口和排渣口关闭,所述第一常闭接头与第二常闭接头断开,所述导通孔与罐体内壁配合实现闭合,料口开启,原料从料口进入到过滤网内进行过滤,然后从筒体底部的开口排出再从出料通道排出;清洗时,进料通道和出料通道关闭,清洗口和排渣口开启,所述第一常闭接头与第二常闭接头连通时,所述导通孔导通,盖板将筒体的料口盖合,清洗液从导通孔进入到筒体底部的开口在进入到过滤网内进行冲洗,然后再通过排渣孔进入到连接管内,并通过第一常闭接头与第二常闭接头最后由排渣口排出。

[0033] 所述清洗口、排渣口、进料通道和出料通道上分别设置有阀门。

[0034] 所述分流环还包括环体,所述导通孔设置在倾斜开设在环体上,所述盖板倾斜连接在环体上且盖板位于料口的上方,所述环体转动连接在罐体内壁和套筒上,所述罐体、套筒以及环体三者过盈配合。

[0035] 所述环体为食品级硅胶。

[0036] 所述筒体内多层过滤网从上至下目数逐渐增大。

[0037] 所述过滤网的内侧边与连接管转动连接,外侧边与筒体的内侧壁转动连接,所述过滤网为食品级塑料网。

[0038] 实施例二

[0039] 一种双联过滤器,包括两组对称设置的过滤罐,所述过滤罐包括罐体和清洁装置,所述罐体上设置有清洗口、排渣口、进料通道和出料通道;所述排渣口位于罐体底部且排渣口上设置有第一常闭接头;

[0040] 所述清洁装置包括电机、连接管、过滤筒、分流环和第二常闭接头,所述连接管位于罐体内且一端与电机连接,所述第二常闭接头设置在连接管的另一端上,所述第一常闭接头与第二常闭接头相接时连通,所述电机带动连接管朝向第一常闭接头方向往复运动;

[0041] 所述过滤筒包括筒体,所述筒体的顶部具有料口和供连接管穿过的连接孔,所述筒体通过连接孔固定在连接管上,所述筒体设置有多层的过滤网,所述过滤网之间对应的连接管侧壁上开设有排渣孔;

[0042] 所述分流环包括导通孔和盖板,所述分流环转动连接在罐体内壁和套筒上,所述第一常闭接头与第二常闭接头断开时,所述导通孔与罐体内壁配合实现闭合,料口开启;所述第一常闭接头与第二常闭接头连通时,所述导通孔导通,盖板将筒体的料口盖合。

[0043] 过滤时,进料通道和出料通道封闭开启,清洗口和排渣口关闭,所述第一常闭接头与第二常闭接头断开,所述导通孔与罐体内壁配合实现闭合,料口开启,原料从料口进入到过滤网内进行过滤,然后从筒体底部的开口排出再从出料通道排出;清洗时,进料通道和出料通道关闭,清洗口和排渣口开启,所述第一常闭接头与第二常闭接头连通时,所述导通孔导通,盖板将筒体的料口盖合,清洗液从导通孔进入到筒体底部的开口在进入到过滤网内进行冲洗,然后再通过排渣孔进入到连接管内,并通过第一常闭接头与第二常闭接头最后由排渣口排出。

[0044] 所述清洗口、排渣口、进料通道和出料通道上分别设置有阀门。

[0045] 所述分流环还包括环体,所述导通孔设置在倾斜开设在环体上,所述盖板倾斜连接在环体上且盖板位于料口的上方,所述环体转动连接在罐体内壁和套筒上,所述罐体、套筒以及环体三者过盈配合。

[0046] 所述环体为食品级塑料。

[0047] 所述筒体内多层过滤网从上至下目数逐渐增大。

[0048] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等同变换,或直接或间接运用在相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

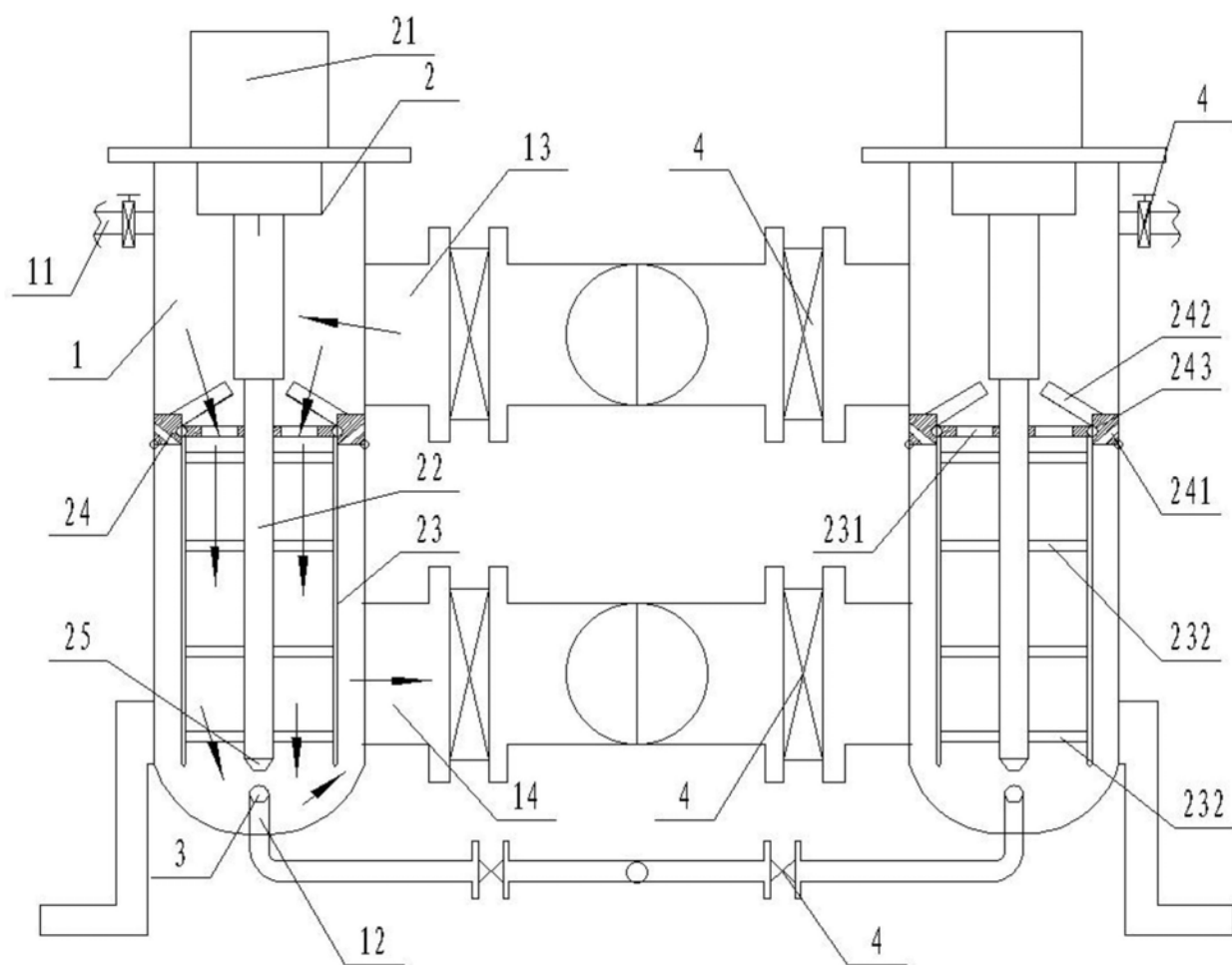


图1

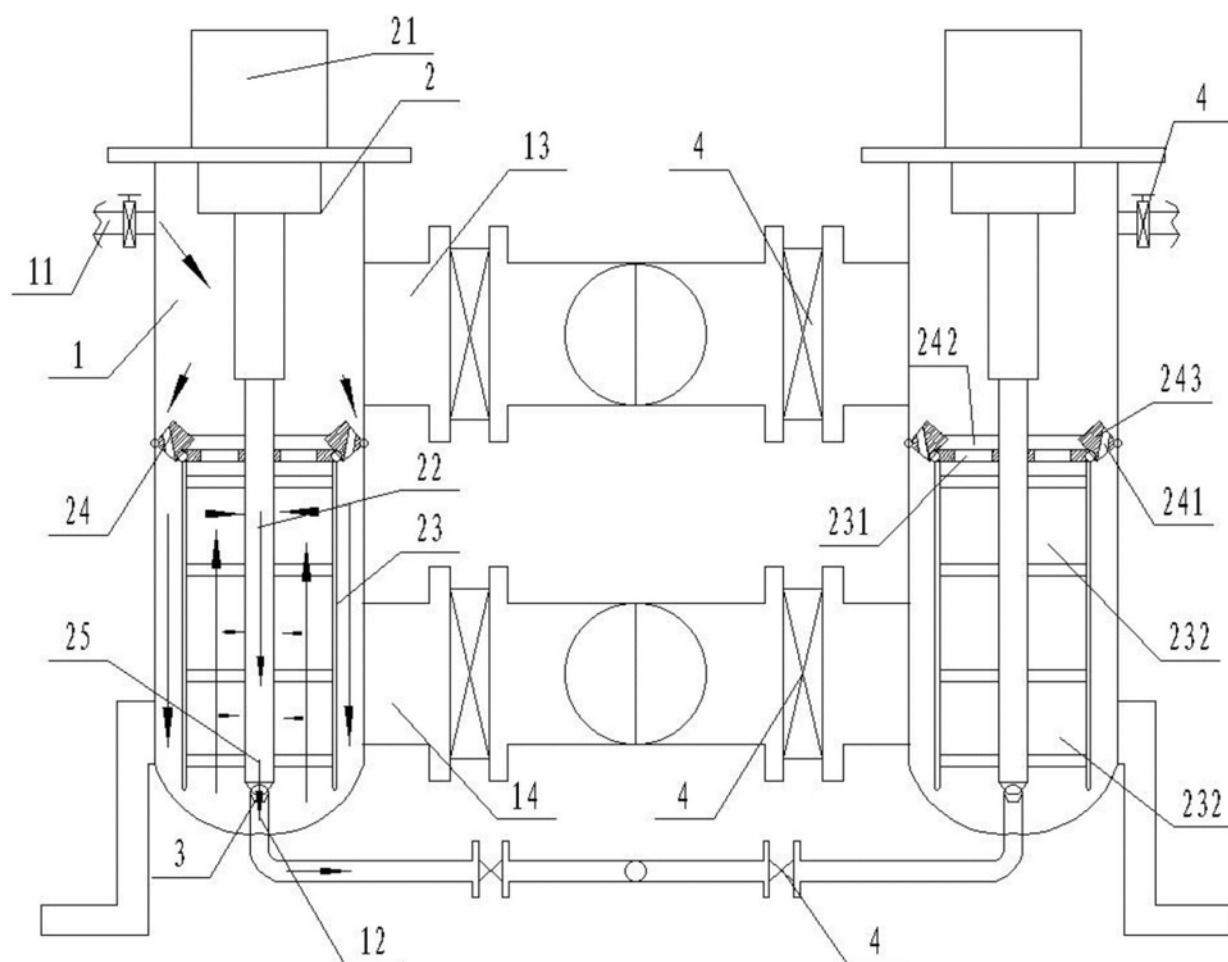


图2