



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213668080 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 13

(21) 申请号 202022212397.4

(22) 申请日 2020.10.06

(73) 专利权人 江苏苏东环保科技有限公司

地址 226561 江苏省南通市如皋市搬经镇
搬经居7组68号

(72) 发明人 汪如锋

(51) Int. Cl.

B01D 25/12 (2006.01)

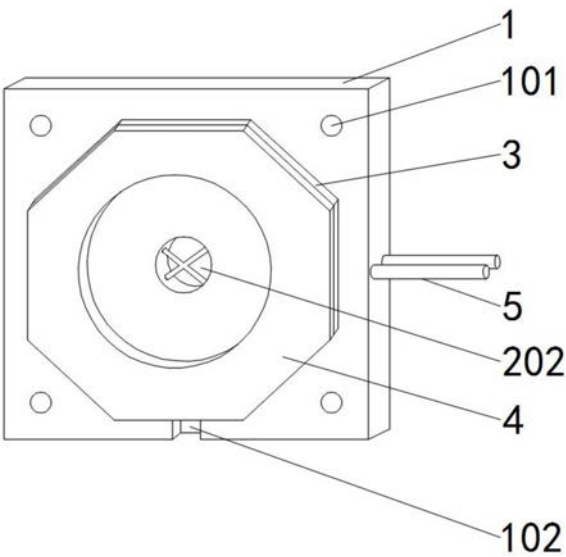
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有多级过滤功能的复合式隔膜滤板构件

(57) 摘要

本实用新型属于压滤机滤板技术领域,尤其为一种具有多级过滤功能的复合式隔膜滤板构件,包括滤板本体,滤板本体的前后两侧均开设有凹槽,凹槽内壁的中部贯穿开设有进料孔,两个凹槽的内壁均固定安装有第一隔膜空腔,两个第一隔膜空腔相背的一侧均连通有第二隔膜空腔,滤板本体的前后两侧均开设有排水槽;对第一隔膜空腔充气使其鼓胀并对凹槽中的污水进行挤压,挤压后的水分通过排水槽排出,然后在凹槽中留下固体滤饼,进而达到第二级加压过滤的效果,此时第一隔膜空腔四周表面鼓胀不充分,进而通过给第二隔膜空腔注入空气可对滤饼四周进行二次加压,再将多余水分排出,从而达到多级过滤的效果。



1. 一种具有多级过滤功能的复合式隔膜滤板构件,包括滤板本体(1),所述滤板本体(1)的前后两侧均开设有凹槽(2),所述滤板本体(1)的前后两侧均开设有四个两两对称分布的安装孔(101),四个所述安装孔(101)均位于凹槽(2)的外侧,其特征在于:所述凹槽(2)内壁的中部贯穿开设有进料孔(202),两个所述凹槽(2)的内壁均固定安装有第一隔膜空腔(3),两个所述第一隔膜空腔(3)相背的一侧均连通有第二隔膜空腔(4),所述第二隔膜空腔(4)靠近第一隔膜空腔(3)的外侧边缘。

2. 根据权利要求1所述的一种具有多级过滤功能的复合式隔膜滤板构件,其特征在于:所述凹槽(2)的内壁开设有凹陷圈(201),所述凹陷圈(201)的内壁与第一隔膜空腔(3)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有多级过滤功能的复合式隔膜滤板构件,其特征在于:所述滤板本体(1)的前后两侧均开设有排水槽(102),两个所述排水槽(102)分别与两个凹槽(2)连通。

4. 根据权利要求1所述的一种具有多级过滤功能的复合式隔膜滤板构件,其特征在于:所述进料孔(202)的内壁固定连接有支撑架(203),所述支撑架(203)呈“十”字形。

5. 根据权利要求1所述的一种具有多级过滤功能的复合式隔膜滤板构件,其特征在于:所述滤板本体(1)的右侧壁贯穿连接有两个通气管(5),两个所述通气管(5)的左端分别与两个第一隔膜空腔(3)连通。

一种具有多级过滤功能的复合式隔膜滤板构件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压滤机滤板技术领域,具体涉及一种具有多级过滤功能的复合式隔膜滤板构件。

背景技术

[0002] 一般压滤机的滤板采用一块隔膜滤板和一块厢式滤板组合使用,其中厢式滤板为实心结构,隔膜滤板由膜片和芯板组成内部腔室结构,通入外部介质(水或者压缩空气等)进入芯板与膜片之间的腔室内,使膜片鼓胀从而对隔膜滤板与厢式滤板组成的滤腔进行压缩,进而更好的分离,提高含固率。

[0003] 现有的复合式隔膜滤板中膜片为主要运动部件,反复运动容易使膜片发生形变进而损坏,且橡胶膜片在充气或者充水后中部位置较其他位置相对鼓胀,进而使边缘处的滤饼受力不均匀,造成边缘处的滤饼含水量较高。

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具有多级过滤功能的复合式隔膜滤板构件,具有多级挤压过滤的特点,可对滤饼中部与边缘同时进行挤压过滤。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有多级过滤功能的复合式隔膜滤板构件,包括滤板本体,所述滤板本体的前后两侧均开设有凹槽,所述滤板本体的前后两侧均开设有四个两两对称分布的安装孔,四个所述安装孔均位于凹槽的外侧,所述凹槽内壁的中部贯穿开设有进料孔,两个所述凹槽的内壁均固定安装有第一隔膜空腔,两个所述第一隔膜空腔相背的一侧均连通有第二隔膜空腔,所述第二隔膜空腔靠近第一隔膜空腔的外侧边缘。

[0006] 为了方便固定空腔隔膜的位置,作为本实用新型一种具有多级过滤功能的复合式隔膜滤板构件优选的,所述凹槽的内壁开设有凹陷圈,所述凹陷圈的内壁与第一隔膜空腔固定连接。

[0007] 为了方便将挤压过滤的水分排出,作为本实用新型一种具有多级过滤功能的复合式隔膜滤板构件优选的,所述滤板本体的前后两侧均开设有排水槽,两个所述排水槽分别与两个凹槽连通。

[0008] 为了对进料孔达到支撑加强作用,作为本实用新型一种具有多级过滤功能的复合式隔膜滤板构件优选的,所述进料孔的内壁固定连接有支撑架,所述支撑架呈“十”字形。

[0009] 为了方便分别对两个第一空腔隔膜注入空气,作为本实用新型一种具有多级过滤功能的复合式隔膜滤板构件优选的,所述滤板本体的右侧壁贯穿连接有两个通气管,两个所述通气管的左端分别与两个第一隔膜空腔连通。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、该种具有多级过滤功能的复合式隔膜滤板构件,多个滤板本体合并闭合后使相对的两个凹槽连通,将污水通过进料孔注入两个滤板本体之间,此时污水位于凹槽中,较大

的污物留在凹槽中,进而达到第一级过滤效果。

[0012] 2、该种具有多级过滤功能的复合式隔膜滤板构件,对第一隔膜空腔充气使其鼓胀并对凹槽中的污水进行挤压,挤压后的水分通过排水槽排出,然后在凹槽中留下固体滤饼,从而达到第二级加压过滤的效果。

[0013] 3、该种具有多级过滤功能的复合式隔膜滤板构件,第一隔膜空腔四周表面鼓胀不充分,通过给第二隔膜空腔注入空气可对滤饼四周进行二次加压,再将多余水分排出,从而达到多级过滤的效果。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并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。

[0015] 在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的一种具有多级过滤功能的复合式隔膜滤板构件结构图;

[0017] 图2为本实用新型的滤板本体和凹槽结构图;

[0018] 图3为本实用新型的整体纵切面图。

[0019] 图中,1、滤板本体;101、安装孔;102、排水槽;2、凹槽;201、凹陷圈;202、进料孔;203、支撑架;3、第一隔膜空腔;4、第二隔膜空腔;5、通气管。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种具有多级过滤功能的复合式隔膜滤板构件,包括滤板本体1,滤板本体1的前后两侧均开设有凹槽2,滤板本体1的前后两侧均开设有四个两两对称分布的安装孔101,四个安装孔101均位于凹槽2的外侧,凹槽2内壁的中部贯穿开设有进料孔202,两个凹槽2的内壁均固定安装有第一隔膜空腔3,两个第一隔膜空腔3相背的一侧均连通有第二隔膜空腔4,第二隔膜空腔4靠近第一隔膜空腔3的外侧边缘,滤板本体1的前后两侧均开设有排水槽102,两个排水槽102分别与两个凹槽2连通。

[0023] 本实施例中:多个滤板本体1合并闭合后使相对的两个凹槽2连通,将污水通过进料孔202注入两个滤板本体1之间,此时污水位于凹槽2中,较大的污物留在凹槽2中,进而达到第一级过滤效果,再对第一隔膜空腔3充气使其鼓胀并对凹槽2中的污水进行挤压,挤压后的水分通过排水槽102排出,然后在凹槽2中留下固体滤饼,进而达到第二级加压过滤的效果,此时第一隔膜空腔3四周表面鼓胀不充分,进而通过给第二隔膜空腔4注入空气可对

滤饼四周进行二次加压,再将多余水分排出,从而达到多级过滤的效果。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,凹槽2的内壁开设有凹陷圈201,凹陷圈201的内壁与第一隔膜空腔3固定连接。

[0025] 本实施例中:通过将第一隔膜空腔3后端的外圈嵌入凹陷圈201中,可进一步固定第一隔膜空腔3的位置,当隔膜空腔破损时也可方便工作人员进行拆卸与安装。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,进料孔202的内壁固定连接有支撑架203,支撑架203呈“十”字形。

[0027] 本实施例中:通过“十”字形的支撑架203对进料孔202的内壁进行支撑,进而在不影响进料孔202内部物料流通的同时,也便于加强进料孔202防止其变形。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,滤板本体1的右侧壁贯穿连接有两个通气管5,两个通气管5的左端分别与两个第一隔膜空腔3连通。

[0029] 本实施例中:通过分别设置两个通气管5与两侧的空腔隔膜连通,进而同时在多个通气管5注入空气可快速对隔膜空腔进行充气,从而提高了加压过滤的速度。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:多个滤板本体1合并闭合后使相对的两个凹槽2连通,将污水通过进料孔202注入两个滤板本体1之间,此时污水位于凹槽2中,较大的污物留在凹槽2中,再对第一隔膜空腔3充气使其鼓胀并对凹槽2中的污水进行挤压,挤压后的水分通过排水槽102排出,然后在凹槽2中留下固体滤饼,此时第一隔膜空腔3四周表面鼓胀不充分,进而通过给第二隔膜空腔4注入空气可对滤饼四周进行二次加压,再将多余水分排出。

[0031] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

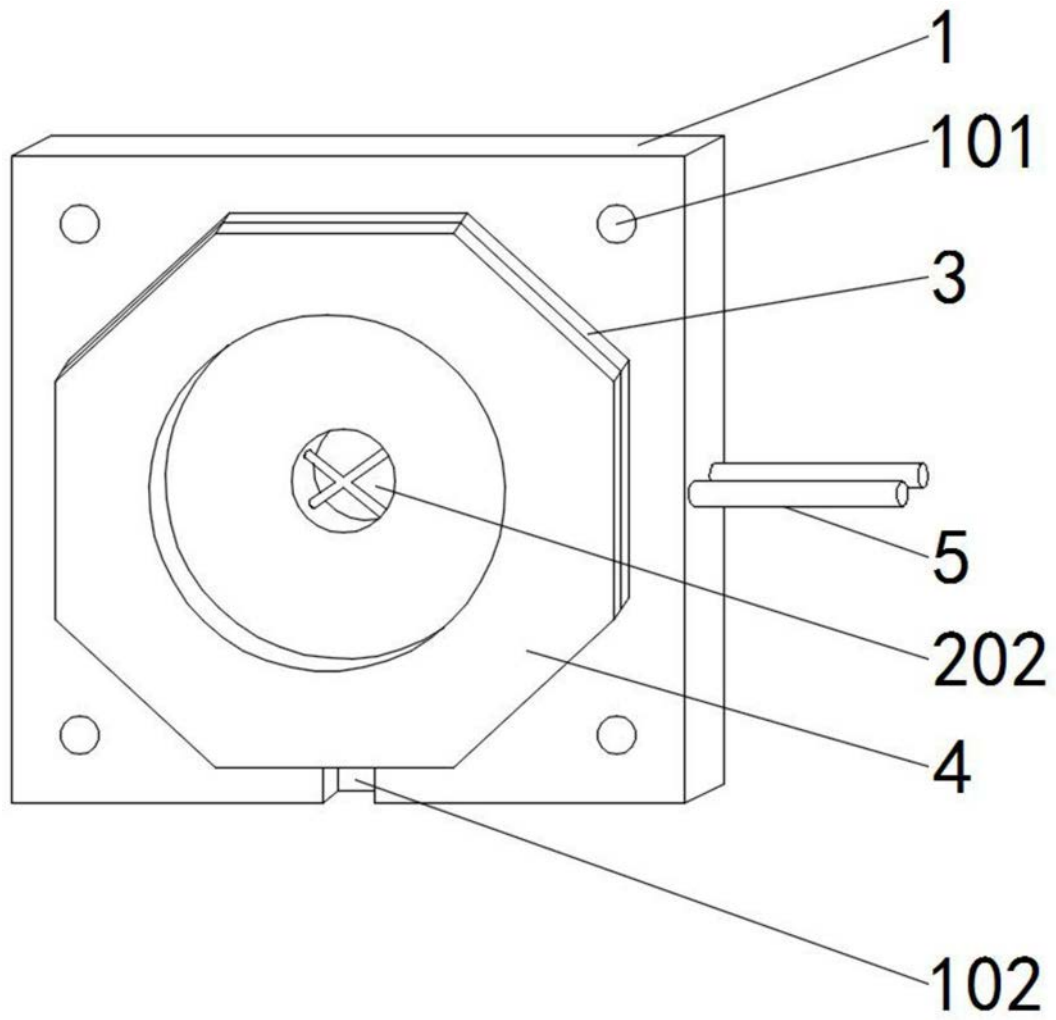


图1

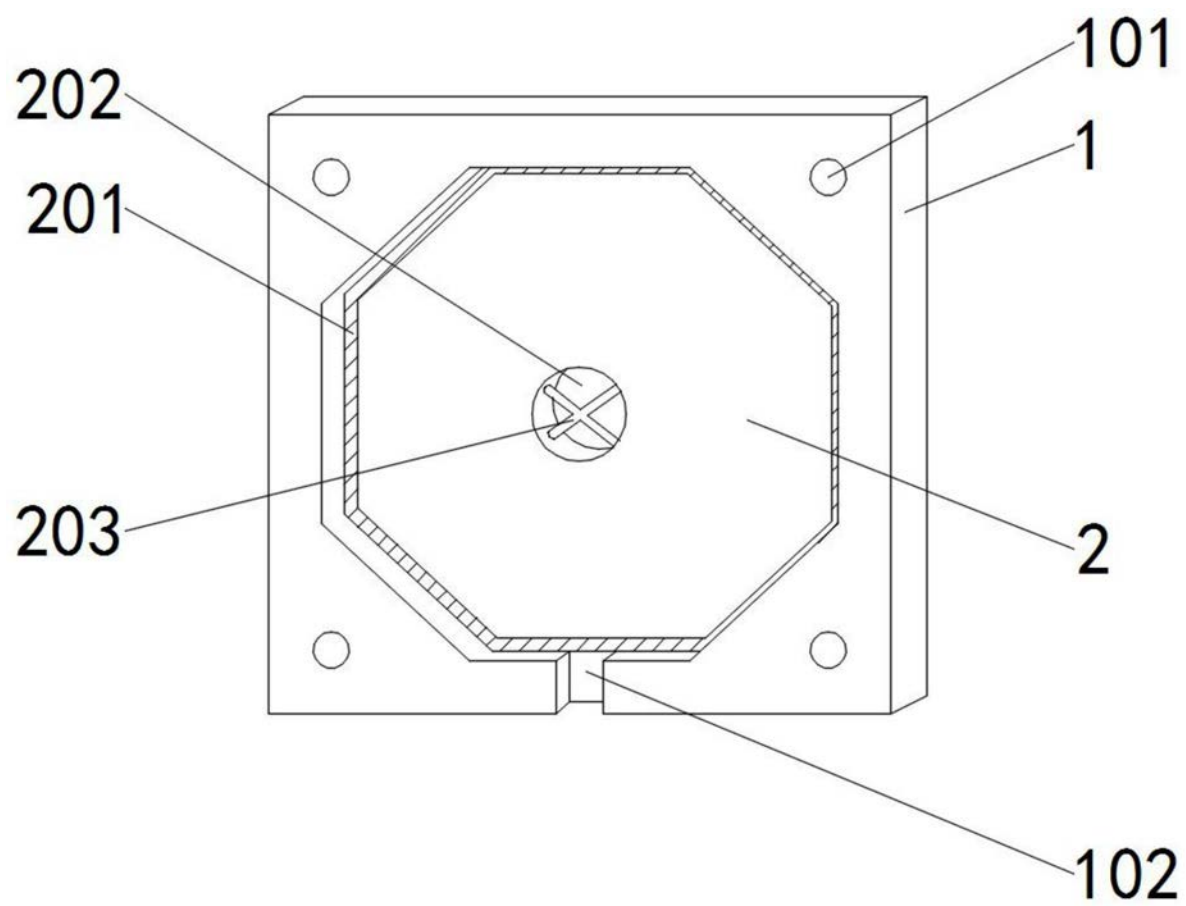


图2

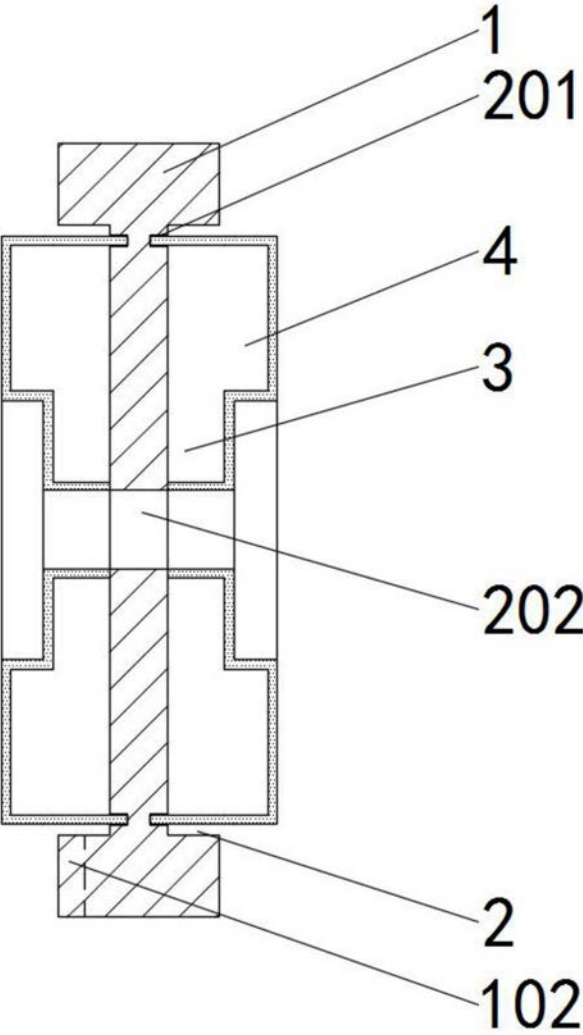


图3