



(21) 申请号 202320880898.0

(22) 申请日 2023.04.19

(73) 专利权人 苏荷本源(苏州)健康科技有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区同里镇
同肖西路299号中粮本园南区99幢01
铺

(72) 发明人 薛冰 李树瑞 危庆 沈雯
刘艳飞 张大虎 于伟东 刘维豪

(51) Int.Cl.

B01D 61/20 (2006.01)

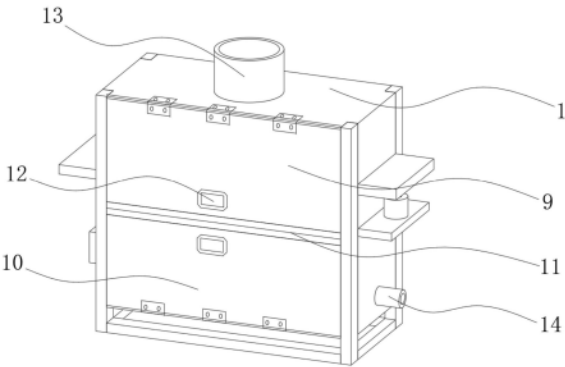
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种微滤分离机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种微滤分离机,包括机体,所述机体内开设有过滤腔;滤芯,设置于所述过滤腔内,用于对腔内物料进行微滤分离;拆卸机构,设置于所述滤芯两侧,用于快速拆卸滤芯。本实用新型中,通过将滤芯滑动插入安装槽内,通过滑动即可拆卸滤芯,整个过程无需使用任何工具进行辅助,操作简单方便,拆卸效率高,通过前端设置有机门,使得操作人员站在机体一侧即可对滤芯进行拆卸,无需进入过滤腔内,提高了拆卸更换的效率,保证了生产进度不受延误。



1. 一种微滤分离机,其特征在于,包括:
机体(1),所述机体(1)内开设有过滤腔(2);
滤芯(3),设置于所述过滤腔(2)内,用于对腔内物料进行微滤分离;
拆卸机构,设置于所述滤芯(3)两侧,用于快速拆卸滤芯(3),所述拆卸机构包括安装槽(4),所述安装槽(4)固定设置于所述过滤腔(2)内,所述安装槽(4)内设置有滚轮。
2. 根据权利要求1所述的一种微滤分离机,其特征在于:所述滤芯(3)与所述安装槽(4)滑动连接,所述滤芯(3)可配合插入所述安装槽(4)内。
3. 根据权利要求2所述的一种微滤分离机,其特征在于:所述滤芯(3)包括上框体(5)和下框体(6),所述上框体(5)的下端面开设有凸块(8),所述下框体(6)的上端面设置有凹槽(7),所述凹槽(7)与所述凸块(8)配合固定。
4. 根据权利要求3所述的一种微滤分离机,其特征在于:所述上框体(5)和下框体(6)的四角处均开设有螺纹孔,用于插入螺栓紧固。
5. 根据权利要求4所述的一种微滤分离机,其特征在于:所述上框体(5)与所述下框体(6)之间卡接有微滤膜(17)。
6. 根据权利要求5所述的一种微滤分离机,其特征在于:所述机体(1)前端设置有第一机门(9)和第二机门(10),所述第一机门(9)与所述机体(1)顶端铰链连接,所述第二机门(10)与所述机体(1)底端铰链连接,所述第一机门(9)与所述第二机门(10)共同用于密闭所述过滤腔(2)。
7. 根据权利要求6所述的一种微滤分离机,其特征在于:所述第一机门(9)与所述第二机门(10)连接处设置有密封条(11),所述第一机门(9)与所述第二机门(10)上均设置有第一拉手(12)。
8. 根据权利要求7所述的一种微滤分离机,其特征在于:所述机体(1)顶端开设有入液口(13),所述机体(1)底端一侧开设有出液口(14),所述出液口(14)连接收集箱(15)。
9. 根据权利要求8所述的一种微滤分离机,其特征在于:所述上框体(5)一侧设置有第二拉手(16)。

一种微滤分离机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分离设备技术领域,特别涉及一种微滤分离机。

背景技术

[0002] 微滤分离机是一种将液体或气体中的微小颗粒或杂质通过滤网或滤膜进行分离和清除的设备。其工作原理是在过滤介质表面形成一层微孔过滤层,利用介质表面对液体或气体的吸附作用来分离固体颗粒,从而达到净化、分离或浓缩等目的。

[0003] 微滤分离机通常由管道系统、滤芯和控制系统等组成。其中,滤芯是微滤分离机的核心部件,它可以根据不同的过滤要求选择不同的滤材进行配置,如聚丙烯纤维、陶瓷膜、多层纱网等,以满足用户的不同过滤需求,微滤分离机广泛应用于化工、制药、食品、电子等行业中,用于净化水、溶液、乳液、高分子溶液等液态物质,也可用于过滤气体、吸附废气中的有害物质等。

[0004] 基于现有技术中的设备发现,微滤分离机在使用一段时间后,滤芯会趋于饱和,滤芯表面会出现堵塞等情况,此时需要将滤芯进行拆卸更换,现有的微滤分离机中滤芯均设置于过滤腔中下部,在拆卸滤芯时需要工人进入过滤腔内,再通过拆卸工具拆卸滤芯,整个过程操作繁琐,拆卸效率慢,十分影响后续生产进度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种微滤分离机,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种微滤分离机,包括机体,所述机体内开设有过滤腔;滤芯,设置于所述过滤腔内,用于对腔内物料进行微滤分离;拆卸机构,设置于所述滤芯两侧,用于快速拆卸滤芯,所述拆卸机构包括安装槽,所述安装槽固定设置于所述过滤腔内,所述安装槽内设置有滚轮。

[0008] 优选的,所述滤芯与所述安装槽滑动连接,所述滤芯可配合插入所述安装槽内。

[0009] 优选的,所述滤芯包括上框体和下框体,所述上框体的下端面开设有凸块,所述下框体的上端面设置有凹槽,所述凹槽与所述凸块配合固定。

[0010] 优选的,所述上框体和下框体的四角处均开设有螺纹孔,用于插入螺栓紧固。

[0011] 优选的,所述上框体与所述下框体之间卡接有微滤膜。

[0012] 优选的,所述机体前端设置有第一机门和第二机门,所述第一机门与所述机体顶端铰链连接,所述第二机门与所述机体底端铰链连接,所述第一机门与所述第二机门共同用于密闭所述过滤腔。

[0013] 优选的,所述第一机门与所述第二机门连接处设置有密封条,所述第一机门与所述第二机门上均设置有第一拉手。

[0014] 优选的,所述机体顶端开设有入液口,所述机体底端一侧开设有出液口,所述出液口连接收集箱。

[0015] 优选的,所述上框体一侧设置有第二拉手。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 本实用新型中,通过将滤芯滑动插入安装槽内,通过滑动即可拆卸滤芯,整个过程无需使用任何工具进行辅助,操作简单方便,拆卸效率高,通过前端设置有机门,使得操作人员站在机体一侧即可对滤芯进行拆卸,无需进入过滤腔内,提高了拆卸更换的效率,保证了生产进度不受延误。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种微滤分离机的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种微滤分离机的剖视图;

[0020] 图3为本实用新型一种微滤分离机的滤芯结构视图。

[0021] 图中:1、机体;2、过滤腔;3、滤芯;4、安装槽;5、上框体;6、下框体;7、凹槽;8、凸块;9、第一机门;10、第二机门;11、密封条;12、第一拉手;13、入液口;14、出液口;15、收集箱;16、第二拉手;17、微滤膜。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 如图1所示,一种微滤分离机,包括机体1,机体1内开设有过滤腔2;滤芯3,设置于过滤腔2内,用于对腔内物料进行微滤分离;拆卸机构,设置于滤芯3两侧,用于快速拆卸滤芯3,通过将滤芯3滑动插入安装槽4内,通过滑动即可拆卸滤芯3,整个过程无需使用任何工具进行辅助,操作简单方便,拆卸效率高,通过前端设置有机门,使得操作人员站在机体1一侧即可对滤芯3进行拆卸,无需进入过滤腔2内,提高了拆卸更换的效率,保证了生产进度不受延误。

[0024] 根据附图2所示,拆卸机构包括安装槽4,安装槽4固定设置于过滤腔2内,安装槽4内设置有滚轮,通过该设置,便于滤芯3安装入安装槽4内。

[0025] 进一步的,滤芯3与安装槽4滑动连接,滤芯3可配合插入安装槽4内。

[0026] 根据附图3所示,滤芯3包括上框体5和下框体6,上框体5的下端面开设有凸块8,下框体6的上端面设置有凹槽7,凹槽7与凸块8配合固定,通过该设置,提升滤芯3的安装的稳定性,防止在微滤分离过程中,内部的微滤膜17出现松动的情况。

[0027] 具体的,上框体5和下框体6的四角处均开设有螺纹孔,用于插入螺栓紧固,通过该设置,进一步提升固定效果。

[0028] 本实施例中,上框体5与下框体6之间卡接有微滤膜17,微滤膜17是一种用于微滤分离和过滤的专用膜材料,可用于去除水中的悬浮物、胶体粒子和微生物等杂质,并提高水质纯度和透明度。微滤膜17能够有效地过滤掉水中的大分子物质、沉淀物、悬浮物、胶体粒子等杂质,从而实现对水的分离和纯化,微滤膜17作为前置处理装置,能够有效地将水中的杂质去除,避免杂质进入后续处理设备中,侵蚀、堵塞和损坏设备,延长设备的使用寿命,通过微孔隙的过滤和拦截,微滤膜17可以有效地去除水中的细菌、病毒和微生物等微小杂质,使水质更加纯净、透明和安全,微滤膜17具有高效过滤能力,可保证在过滤时水流畅通无阻,

不会因为阻塞或污垢的积累而减少水量。

[0029] 进一步的,机体1前端设置有第一机门9和第二机门10,第一机门9与机体1顶端铰链连接,第二机门10与机体1底端铰链连接,第一机门9与第二机门10共同用于密闭过滤腔2。

[0030] 具体的,第一机门9与第二机门10连接处设置有密封条11,第一机门9与第二机门10上均设置有第一拉手12。微滤分离机中的密封条11主要作用是防止进出水口和滤芯3之间的水流泄漏,防止杂质和污染物外泄,保证水的纯净度和安全性,密封条11能够稳固地保持微滤分离机的内部结构,防止组件间的水流干扰,提高设备的稳定性和耐用性,密封条11还可以有效地防止泄漏和渗漏,从而将大部分水流集中到滤芯3中进行过滤,增加了过滤效率和效果。

[0031] 进一步的,机体1顶端开设有入液口13,机体1底端一侧开设有出液口13,出液口13连接收集箱15,上框体5一侧设置有第二拉手16。

[0032] 需要说明的是,本实用新型为一种微滤分离机,在需要更换滤芯3时,关闭入液口13和出液口13,打开放气阀门,让过滤腔2内残液慢慢排出来,通过第一拉手12打开第一机门9和第二机门10,将滤芯3从安装槽4内拉出,将上框体5和下框体6四角处的螺栓拆卸,取出其中饱和的微滤膜17,更换新的微滤膜17,再将更换后的滤芯3滑动安装入安装槽4内,关闭第一机门9和第二机门10,完成滤芯3更换,通过将滤芯3滑动插入安装槽4内,通过滑动即可拆卸滤芯3,整个过程无需使用任何工具进行辅助,操作简单方便,拆卸效率高,通过前端设置有机门,使得操作人员站在机体1一侧即可对滤芯3进行拆卸,无需进入过滤腔2内,提高了拆卸更换的效率,保证了生产进度不受延误。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

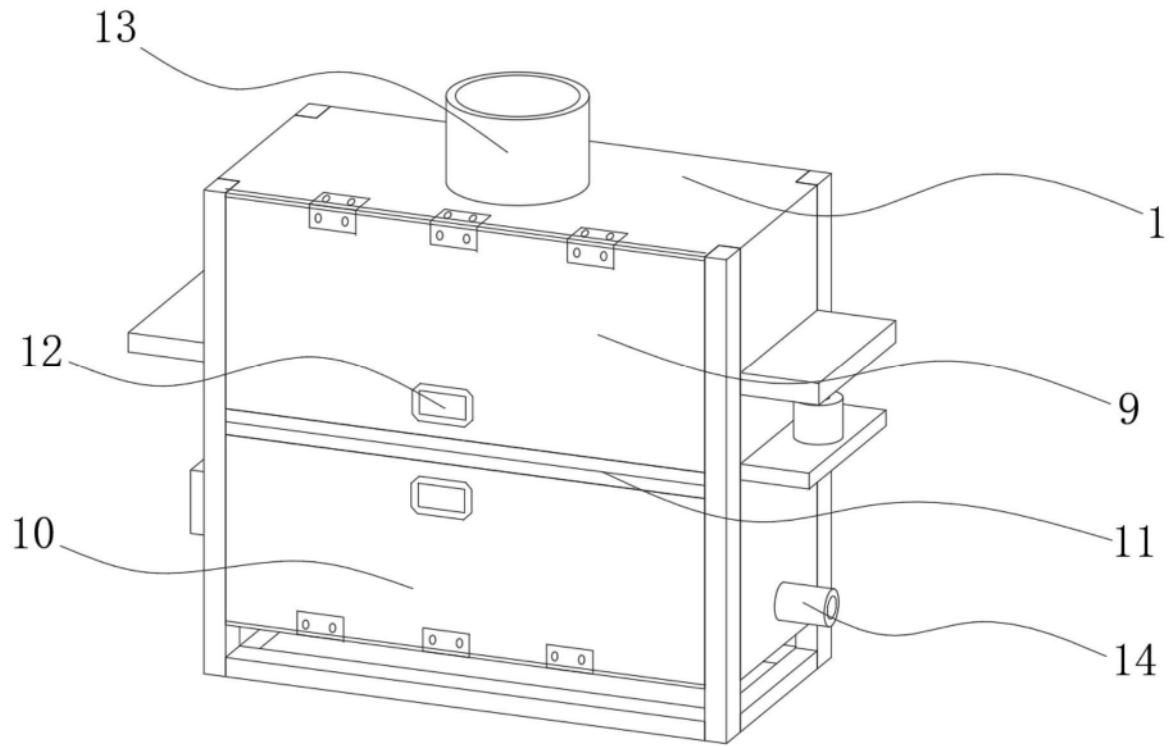


图1

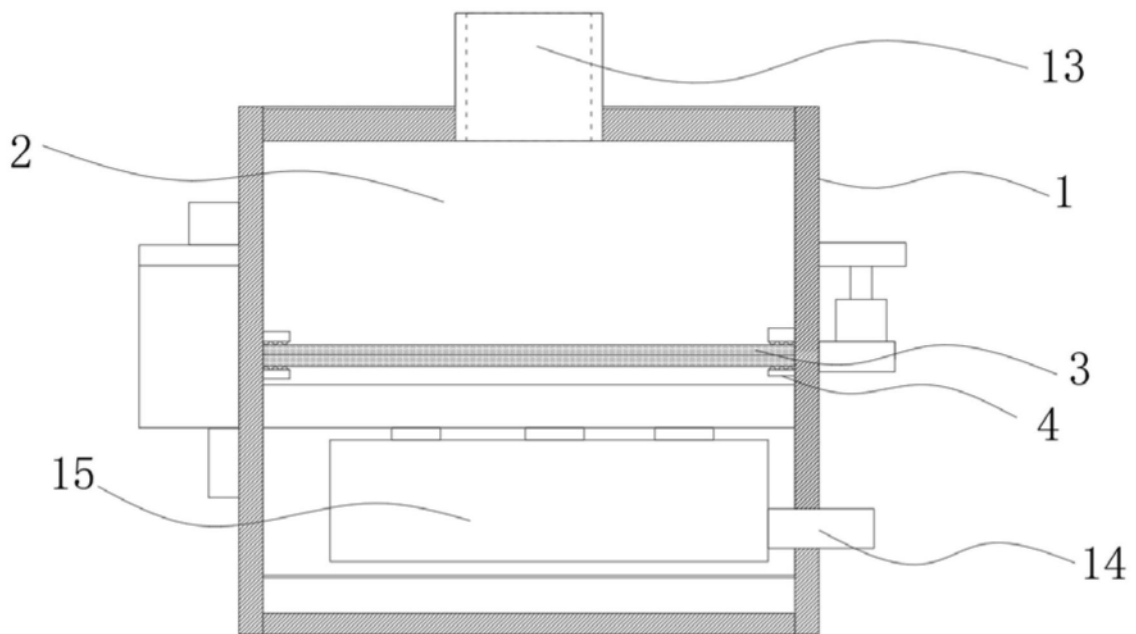


图2

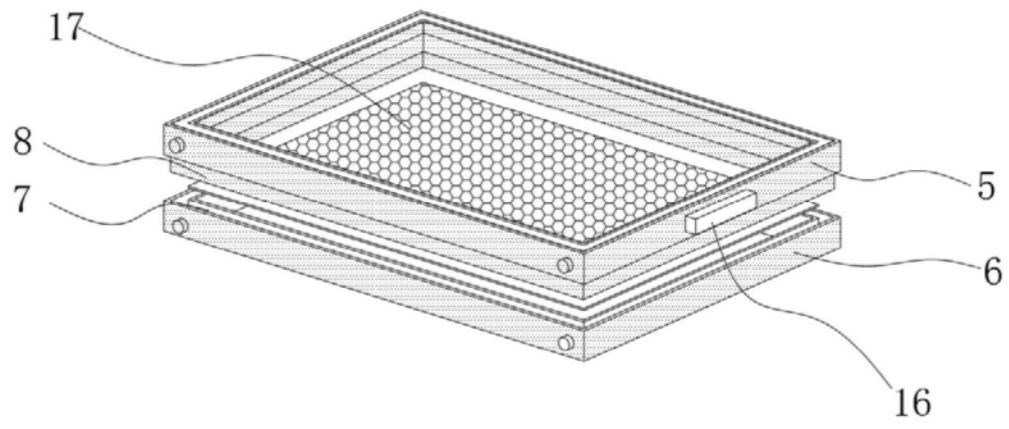


图3