(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221788302 U
(45)授权公告日 2024.10.01

(21)申请号 202420348266.4

(22)申请日 2024.02.26

(73)专利权人 湖南苏克赛斯设备有限公司
地址 410116 湖南省长沙市雨花区环保中路188号第14、15栋1007房

(72)发明人 王石红 陈燕

(74)专利代理机构 长沙致为远航知识产权代理事务所(普通合伙) 43280
专利代理师 肖周强

(51)Int.Cl.
B01D 25/21(2006.01)
B01D 25/32(2006.01)

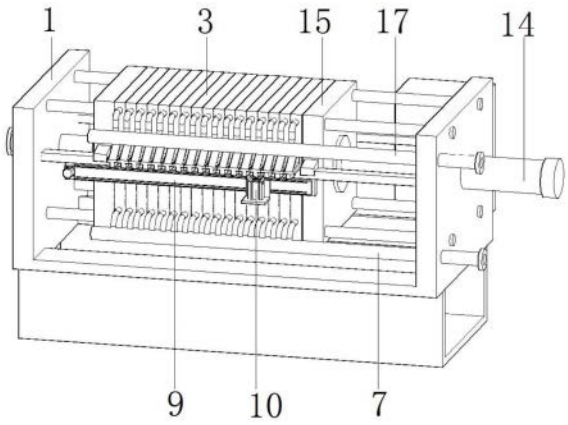
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种隔膜式板框压滤机

(57)摘要

本实用新型属于板框压滤机技术领域,尤其是一种隔膜式板框压滤机,针对背景技术提出的滤饼含水量大且清理滤饼增加了人工成本的问题,现提出以下方案,包括机壳,所述机壳内壁焊接有对称分布的连接板,且两个连接板之间设置有等距离分布的滤板,所述滤板两侧内壁均设置有膜板。本实用新型滤板内部设置了膨胀仓,当高压管中通入高压介质时,高压介质能够顺着高压膨胀管进入到膨胀仓中,膜板受到挤压,能够进一步降低了滤饼的含水率,降低了滤饼脱落的难度,方便运输,当滤饼挤压完成后,通过电动导轨带动气夹移动,气夹能够按顺序依次夹持相应滤板上的支架,从而完成所有滤板的分离,实现了滤饼的自动脱离,节省了人力。



CN 221788302 U

1.一种隔膜式板框压滤机,包括机壳(1),其特征在于,所述机壳(1)内壁焊接有对称分布的连接板(2),且两个连接板(2)之间设置有等距离分布的滤板(3),所述滤板(3)两侧内壁均设置有膜板(4),且滤板(3)内部位于两个膜板(4)之间设置有膨胀仓(5),所述滤板(3)一边外壁的底部连接有高压膨胀管(6),且高压膨胀管(6)一端外壁连接有高压管(7);

所述滤板(3)两边外壁均焊接有支架(8),且其中一个连接板(2)底部外壁通过螺栓固定连接有电动导轨(9),所述电动导轨(9)滑块上安装有气夹(10)。

2.根据权利要求1所述的一种隔膜式板框压滤机,其特征在于,所述滤板(3)一侧外壁中心处开设有通泥水圈(11),且机壳(1)一侧内壁安装有泥水管(13),泥水管(13)一端外壁焊接有挡板(12)。

3.根据权利要求1所述的一种隔膜式板框压滤机,其特征在于,所述机壳(1)另一侧内壁安装有液压推杆(14),且液压推杆(14)活塞杆连接有液压板(15)。

4.根据权利要求1所述的一种隔膜式板框压滤机,其特征在于,所述滤板(3)一边外壁的顶部连接有冲洗管(16),且冲洗管(16)一端外壁安装有洗涤管(17)。

5.根据权利要求1所述的一种隔膜式板框压滤机,其特征在于,所述滤板(3)另一边外壁的底部安装有排污管(18),且机壳(1)底部内壁位于排污管(18)的底部安装有污水池(19)。

6.根据权利要求1所述的一种隔膜式板框压滤机,其特征在于,所述机壳(1)底部外壁焊接有排泥仓(20)。

7.根据权利要求1所述的一种隔膜式板框压滤机,其特征在于,所述机壳(1)一侧外壁安装有PLC控制器(21)。

一种隔膜式板框压滤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板框压滤机技术领域,尤其涉及一种隔膜式板框压滤机。

背景技术

[0002] 板框压滤机是最先应用于化工脱水的机械。虽然板框压滤机一般为间歇操作、基建设备投资较大、过滤能力也较低,但由于其具有过滤推动力大、滤饼的含固率高、滤液清澈、固体回收率高、调理药品消耗量少等优点,在一些小型污水厂仍被广泛应用。

[0003] 板框压滤机在运行过程中存在以下不足:

[0004] 首先,根据现有的板框压滤机,滤饼经过一次挤压后,其内部所含的水分仍然较多,滤饼的含水量大会增加滤饼脱落的难度,不方便运输。

[0005] 另外,当滤饼完成挤压后,通常还需要工作人员手动清除板框压滤机中的滤饼,操作繁琐,增加了人工成本。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种隔膜式板框压滤机,克服了现有技术的不足,有效的解决了滤饼含水量大且清理滤饼增加了人工成本的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种隔膜式板框压滤机,包括机壳,所述机壳内壁焊接有对称分布的连接板,且两个连接板之间设置有等距离分布的滤板,所述滤板两侧内壁均设置有膜板,且滤板内部位于两个膜板之间设置有膨胀仓,所述滤板一边外壁的底部连接有高压膨胀管,且高压膨胀管一端外壁连接有高压管;

[0009] 所述滤板两边外壁均焊接有支架,且其中一个连接板底部外壁通过螺栓固定连接有电动导轨,所述电动导轨滑块上安装有气夹。

[0010] 优选的,所述滤板一侧外壁中心处开设有通泥水圈,且机壳一侧内壁安装有泥水管,泥水管一端外壁焊接有挡板。

[0011] 优选的,所述机壳另一侧内壁安装有液压推杆,且液压推杆活塞杆连接有液压板。

[0012] 优选的,所述滤板一边外壁的顶部连接有冲洗管,且冲洗管一端外壁安装有洗涤管。

[0013] 优选的,所述滤板另一边外壁的底部安装有排污管,且机壳底部内壁位于排污管的底部安装有污水池。

[0014] 优选的,所述机壳底部外壁焊接有排泥仓。

[0015] 优选的,所述机壳一侧外壁安装有PLC控制器。

[0016] 本实用新型的有益效果为:

[0017] 1、本设计的隔膜式板框压滤机,滤板内部设置了膨胀仓,当高压管中通入高压介质时,高压介质能够顺着高压膨胀管进入到膨胀仓中,膜板受到挤压,能够进一步降低了滤饼的含水率,降低了滤饼脱落的难度,方便运输;

[0018] 2、本设计的隔膜式板框压滤机，当滤饼挤压完成后，通过电动导轨带动气夹移动，气夹能够按顺序依次夹持相应滤板上的支架，从而完成所有滤板的分离，实现了滤饼的自动脱离，节省了人力。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种隔膜式板框压滤机的整体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型提出的一种隔膜式板框压滤机的整体结构后视图；

[0021] 图3为本实用新型提出的一种隔膜式板框压滤机的滤板连接结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型提出的一种隔膜式板框压滤机的滤板内部结构示意图。

[0023] 图中：1、机壳；2、连接板；3、滤板；4、膜板；5、膨胀仓；6、高压膨胀管；7、高压管；8、支架；9、电动导轨；10、气夹；11、通泥水圈；12、挡板；13、泥水管；14、液压推杆；15、液压板；16、冲洗管；17、洗涤管；18、排污管；19、污水池；20、排泥仓；21、PLC控制器。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例一，参照图1-4，一种隔膜式板框压滤机，包括机壳1，机壳1内壁焊接有对称分布的连接板2，且两个连接板2之间设置有等距离分布的滤板3，滤板3两侧内壁均设置有膜板4，且滤板3内部位于两个膜板4之间设置有膨胀仓5，滤板3一边外壁的底部连接有高压膨胀管6，且高压膨胀管6一端外壁连接有高压管7。

[0026] 在本实施例中，滤板3内部设置了膨胀仓5，当高压管7中通入高压介质时，高压介质能够顺着高压膨胀管6进入到膨胀仓5中，膜板4受到挤压，能够进一步降低了滤饼的含水率，降低了滤饼脱落的难度，方便运输。

[0027] 实施例二，参照图1-3，一种隔膜式板框压滤机，滤板3两边外壁均焊接有支架8，且其中一个连接板2底部外壁通过螺栓固定连接有电动导轨9，电动导轨9滑块上安装有气夹10。

[0028] 在本实施例中，当滤饼挤压完成后，通过电动导轨9带动气夹10移动，气夹10能够按顺序依次夹持相应滤板3上的支架8，从而完成所有滤板3的分离，实现了滤饼的自动脱离，节省了人力。

[0029] 参照图2-3，滤板3一侧外壁中心处开设有通泥水圈11，且机壳1一侧内壁安装有泥水管13，泥水管13一端外壁焊接有挡板12。

[0030] 参照图1，机壳1另一侧内壁安装有液压推杆14，且液压推杆14活塞杆连接有液压板15。

[0031] 参照图1-3，滤板3一边外壁的顶部连接有冲洗管16，且冲洗管16一端外壁安装有洗涤管17。

[0032] 参照图2-3，滤板3另一边外壁的底部安装有排污管18，且机壳1底部内壁位于排污管18的底部安装有污水池19。

[0033] 参照图2，机壳1底部外壁焊接有排泥仓20。

[0034] 参照图2,机壳1一侧外壁安装有PLC控制器21。

[0035] 工作原理:通过液压推杆14推动液压板15挤压滤板3,此时所有的滤板3都会被挤压到一起,泥水通过泥水管13,穿过液压板15,会顺着通泥水圈11进入到每一个滤板3内,当洗涤管17中通入水后,易溶于水的杂质会通过排污管18排入到污水池19内,当高压管7中通入高压介质时,高压介质能够顺着高压膨胀管6进入到膨胀仓5中,膜板4受到挤压,能够进一步降低了滤饼的含水率,当滤饼挤压完成后,通过电动导轨9带动气夹10移动,气夹10能够按顺序依次夹持相应滤板3上的支架8,从而完成所有滤板3的分离,最后滤饼会落到排泥仓20内。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

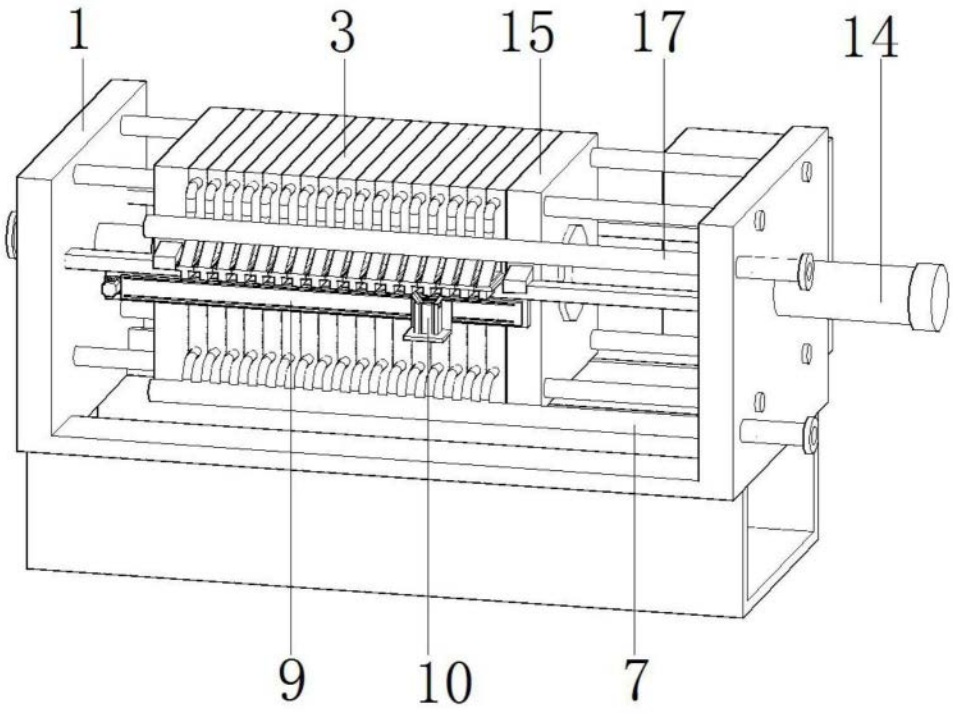


图1

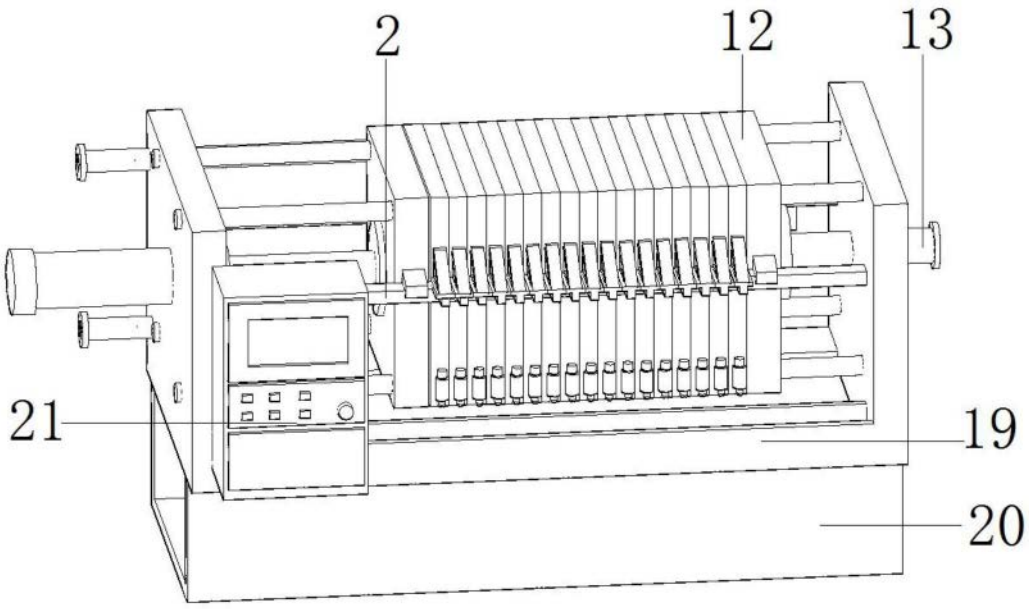


图2

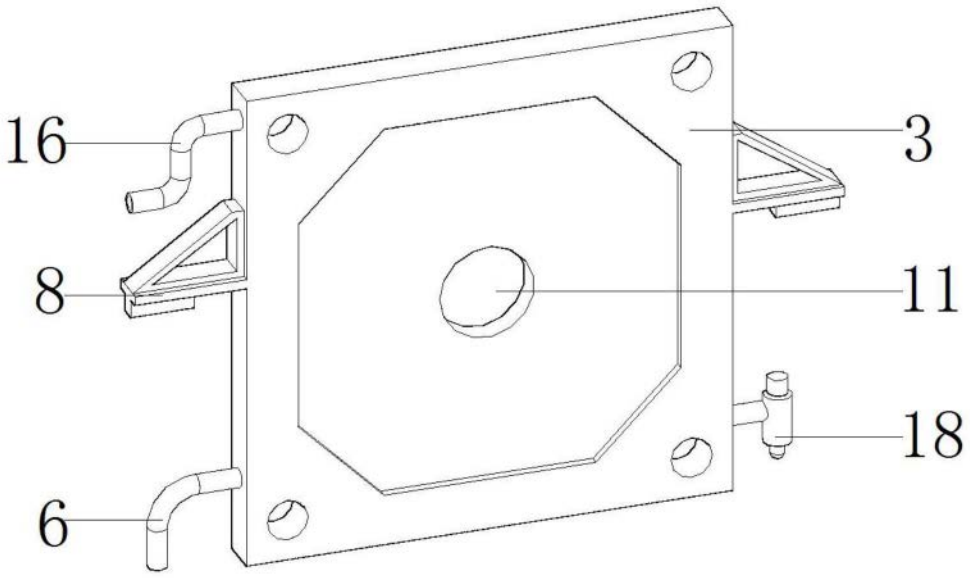


图3

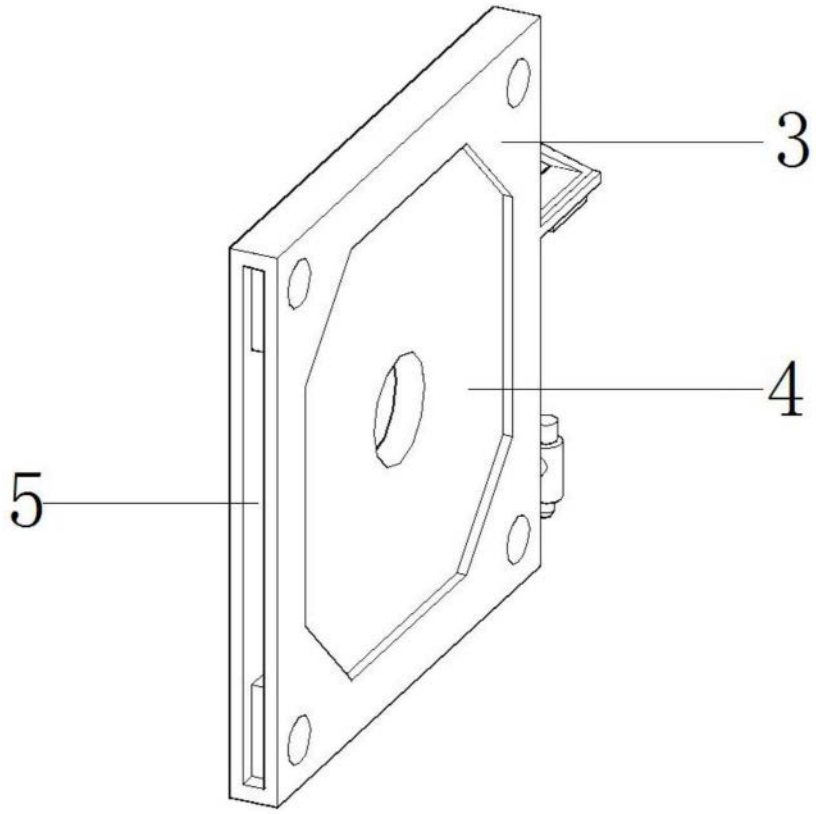


图4