



(21) 申请号 202421133122.3

(22) 申请日 2024.05.23

(73) 专利权人 天津天宇盛通新能源科技有限公司

地址 301600 天津市静海区大邱庄镇邢家
堽村南100米

(72) 发明人 陈浩 陈文生 陈源

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

专利代理师 陶倩

(51) Int.Cl.

B01D 25/34 (2006.01)

B01D 25/12 (2006.01)

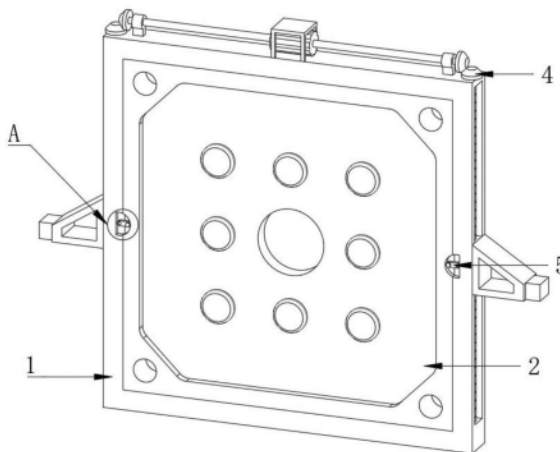
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种压滤机用方便拆装的滤板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种压滤机用方便拆装的滤板,包括外框,其特征在于:所述外框两侧均安装有一个支撑组件,所述支撑组件包括外框一侧外壁开设的安装槽一,所述安装槽一顶部和底部内壁转动连接有同一个丝杆,所述丝杆外部螺纹连接有安装块,所述安装块和安装槽一内壁相接触,所述安装块一侧外壁固定连接有支架,所述外框顶部外壁两侧转动连接有两个伞齿轮二,两个所述伞齿轮二分别和两个丝杆一端同轴固定,本实用新型通过设置支撑组件,能够通过调节支架的位置来实现改变滤板本体高度的目的,从而保证滤板本体能够处于压滤机支撑架的顶部位置,使得滤板本体的安装和拆卸工作更加方便。



1. 一种压滤机用方便拆装的滤板, 包括外框(1), 其特征在于: 所述外框(1) 两侧均安装有一个支撑组件(4), 所述支撑组件(4) 包括外框(1) 一侧外壁开设的安装槽一(401), 所述安装槽一(401) 顶部和底部内壁转动连接有同一个丝杆(402), 所述丝杆(402) 外部螺纹连接有安装块(403), 所述安装块(403) 和安装槽一(401) 内壁相接触, 所述安装块(403) 一侧外壁固定连接有一个支架(404), 所述外框(1) 顶部外壁两侧转动连接有两个伞齿轮二(408), 两个所述伞齿轮二(408) 分别和两个丝杆(402) 一端同轴固定, 两个所述支撑组件(4) 共用一个驱动组件, 所述驱动组件处于外框(1) 顶部位置。

2. 根据权利要求1所述的一种压滤机用方便拆装的滤板, 其特征在于: 所述驱动组件包括外框(1) 顶部外壁中部固定安装的双头电机(405), 所述双头电机(405) 的两个转轴均同轴固定有一个延伸杆(406), 两个所述延伸杆(406) 相互远离的一端均同轴固定有一个伞齿轮一(407), 两个所述伞齿轮一(407) 分别和两个伞齿轮二(408) 相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种压滤机用方便拆装的滤板, 其特征在于: 所述外框(1) 内部滑动插接有滤板本体(2), 所述滤板本体(2) 两侧均安装有一个加固组件(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种压滤机用方便拆装的滤板, 其特征在于: 所述加固组件(5) 包括滤板本体(2) 一端外壁开设的安装槽二(501), 所述外框(1) 一端外壁开设有安装槽三(504), 所述安装槽二(501) 和安装槽三(504) 相通, 所述安装槽二(501) 一端内壁转动连接有加固条(502), 所述加固条(502) 靠近安装槽三(504) 的一端螺纹连接有螺栓(503), 所述安装槽三(504) 一端内壁开设有与螺栓(503) 相适配的螺孔。

5. 根据权利要求3所述的一种压滤机用方便拆装的滤板, 其特征在于: 所述外框(1) 四周内壁设置有限位框(3), 所述滤板本体(2) 一端外壁开设有和限位框(3) 相适配的卡槽。

6. 根据权利要求1所述的一种压滤机用方便拆装的滤板, 其特征在于: 所述外框(1) 顶部外壁两侧均固定连接有一个加固环(409), 所述加固环(409) 分别滑动套设在两个延伸杆(406) 外部。

一种压滤机用方便拆装的滤板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压滤机技术领域,具体为一种压滤机用方便拆装的滤板。

背景技术

[0002] 压滤机是一种通用的固液分离设备,广泛应用于化工、冶金、制药、染料、食品、酿造、陶瓷以及环保等行业。滤板是压滤机的核心复合元件,滤板排列安装在压滤机横梁上,一般采用一块隔膜滤板和一块实心的厢式滤板组合使用。

[0003] 隔膜滤板由两个膜片和芯板组成,通入外部介质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室进行压缩,进而更好的分离,提高含固率。其中膜片为主要动部件,反复运动容易使膜片发生形变进而损坏。

[0004] 可见,现有的隔膜滤板在使用过程中,在压滤机框架的阻挡下,将会使得铝板框的拆卸工作存在阻碍,不便于使用者对隔膜滤板进行拆装,存在改进空间。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种压滤机用方便拆装的滤板,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种压滤机用方便拆装的滤板,包括外框,其特征在于:所述外框两侧均安装有一个支撑组件,所述支撑组件包括外框一侧外壁开设的安装槽一,所述安装槽一顶部和底部内壁转动连接有同一个丝杆,所述丝杆外部螺纹连接有安装块,所述安装块和安装槽一内壁相接触,所述安装块一侧外壁固定连接有支架,所述外框顶部外壁两侧转动连接有两个伞齿轮二,两个所述伞齿轮二分别和两个丝杆一端同轴固定,两个所述支撑组件共用一个驱动组件,所述驱动组件处于外框顶部位置。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述驱动组件包括外框顶部外壁中部固定安装的双头电机,所述双头电机的两个转轴均同轴固定有一个延伸杆,两个所述延伸杆相互远离的一端均同轴固定有一个伞齿轮一,两个所述伞齿轮一分别和两个伞齿轮二相啮合。

[0008] 能够通过调节支架的位置来实现改变滤板本体高度的目的,从而保证滤板本体能够处于压滤机支撑架的顶部位置,使得滤板本体的安装和拆卸工作更加方便,启动双头电机,双头电机两个转轴带动两个延伸杆同时转动,延伸杆带动伞齿轮一进行旋转,伞齿轮一通过啮合带动伞齿轮二旋转,伞齿轮二带动丝杆在安装槽一当中旋转,被安装槽一限制的安裝块则会被丝杆驱动着下移,进而支架也会跟随安装块同步移动,而支架受到外部压滤机支撑架阻挡无法下移,因此支撑组件运行时,外框则会向上移动,随后滤板本体将会暴露在外部环境当中。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述外框内部滑动插接有滤板本体,所述滤板本体两侧均安装有一个加固组件。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述加固组件包括滤板本体一端外壁开设的安

装槽二,所述外框一端外壁开设有安装槽三,所述安装槽二和安装槽三相连通,所述安装槽二一端内壁转动连接有加固条,所述加固条靠近安装槽三的一端螺纹连接有螺栓,所述安装槽三一端内壁开设有与螺栓相适配的螺孔。

[0011] 翻转安装槽二内部的加固条,当加固条一端的螺栓对准滤板本体的螺孔即可停止翻转,随后转动螺栓使其进入螺孔当中,使得滤板本体的状态更加牢固,而安装槽二则能够避免加固条和螺栓阻碍到两个滤板本体的贴合。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的,所述外框四周内壁设置有限位框,所述滤板本体一端外壁开设有和限位框相适配的卡槽。

[0013] 作为本技术方案的进一步优选的,所述外框顶部外壁两侧均固定连接有一个加固环,所述加固环分别滑动套设在两个延伸杆外部。

[0014] 本实用新型提供了一种压滤机用方便拆装的滤板,具备以下有益效果:

[0015] (1) 本实用新型通过设置支撑组件,能够通过调节支架的位置来实现改变滤板本体高度的目的,从而保证滤板本体能够处于压滤机支撑架的顶部位置,使得滤板本体的安装和拆卸工作更加方便,启动双头电机,双头电机两个转轴带动两个延伸杆同时转动,延伸杆带动伞齿轮一进行旋转,伞齿轮一通过啮合带动伞齿轮二旋转,伞齿轮二带动丝杆在安装槽一当中旋转,被安装槽一限制的安装块则会被丝杆驱动着下移,进而支架也会跟随安装块同步移动,而支架受到外部压滤机支撑架阻挡无法下移,因此支撑组件运行时,外框则会向上移动,随后滤板本体将会暴露在外环境当中。

[0016] (2) 本实用新型通过设置加固组件,翻转安装槽二内部的加固条,当加固条一端的螺栓对准滤板本体的螺孔即可停止翻转,随后转动螺栓使其进入螺孔当中,使得滤板本体的状态更加牢固,而安装槽二则能够避免加固条和螺栓阻碍到两个滤板本体的贴合。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体第一视角结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的整体第二视角结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的图2中B处放大结构示意图;

[0021] 图中:1、外框;2、滤板本体;3、限位框;4、支撑组件;5、加固组件;401、安装槽一;402、丝杆;403、安装块;404、支架;405、双头电机;406、延伸杆;407、伞齿轮一;408、伞齿轮二;409、加固环;501、安装槽二;502、加固条;503、螺栓;504、安装槽三。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供技术方案:如图1、图2和图4所示,本实施例中,一种压滤机用方便拆装的滤板,包括外框1,其特征在于:外框1两侧均安装有一个支撑组件4,支撑组件4包括外框1一侧外壁开设的安装槽一401,安装槽一401顶部和底部内壁转动连接有同一个丝杆402,丝杆402外部螺纹连接有安装块403,安装块403和安装槽一401内壁相接触,安装块403一侧外壁固定连接支架404,外框1顶部外壁两侧转动连接有两个伞齿轮二408,两个伞齿

轮二408分别和两个丝杆402一端同轴固定,两个支撑组件4共用一个驱动组件,驱动组件处于外框1顶部位置。

[0024] 驱动组件包括外框1顶部外壁中部固定安装的双头电机405,双头电机405的两个转轴均同轴固定有一个延伸杆406,两个延伸杆406相互远离的一端均同轴固定有一个伞齿轮一407,两个伞齿轮一407分别和两个伞齿轮二408相啮合。

[0025] 启动双头电机405,双头电机405两个转轴带动两个延伸杆406同时转动,延伸杆406带动伞齿轮一407进行旋转,伞齿轮一407通过啮合带动伞齿轮二408旋转,伞齿轮二408带动丝杆402在安装槽一401当中旋转,被安装槽一401限制的安装块403则会被丝杆402驱动着下移,进而支架404也会跟随安装块403同步移动,而支架404受到外部压滤机支撑架阻挡无法下移,因此支撑组件4运行时,相对的,外框1则会向上移动,随后滤板本体2将会暴露在外部环境当中。

[0026] 如图2和图3所示,外框1内部滑动插接有滤板本体2,滤板本体2两侧均安装有一个加固组件5。

[0027] 加固组件5包括滤板本体2一端外壁开设的安装槽二501,外框1一端外壁开设有安装槽三504,安装槽二501和安装槽三504相连通,安装槽二501一端内壁转动连接有加固条502,加固条502靠近安装槽三504的一端螺纹连接有螺栓503,安装槽三504一端内壁开设有与螺栓503相适配的螺孔。

[0028] 翻转安装槽二501内部的加固条502,当加固条502一端的螺栓503对准滤板本体2的螺孔即可停止翻转,随后转动螺栓503使其进入螺孔当中,使得滤板本体2的状态更加牢固,而安装槽二501则能够避免加固条502和螺栓503阻碍到两个滤板本体2的贴合。

[0029] 如图2所示,外框1四周内壁设置有限位框3,滤板本体2一端外壁开设有和限位框3相适配的卡槽,限位框3能够起到定位滤板本体2的作用。

[0030] 如图1和图2所示,外框1顶部外壁两侧均固定连接有一个加固环409,加固环409分别滑动套设在两个延伸杆406外部,能够起到增加延伸杆406牢固度的作用,保证传动过程更加稳定。

[0031] 本实用新型提供一种压滤机用方便拆装的滤板,具体工作原理如下:

[0032] 需要更换滤板本体2时,启动双头电机405,双头电机405两个转轴带动两个延伸杆406同时转动,延伸杆406带动伞齿轮一407进行旋转,伞齿轮一407通过啮合带动伞齿轮二408旋转,伞齿轮二408带动丝杆402在安装槽一401当中旋转,被安装槽一401限制的安装块403则会被丝杆402驱动着下移,进而支架404也会跟随安装块403同步移动,而支架404受到外部压滤机支撑架阻挡无法下移,因此支撑组件4运行时,相对的,外框1则会向上移动,随后滤板本体2将会暴露在外部环境当中,接着将新的滤板本体2放置在外框1内部,直到其与限位框3接触时即可停止推动,限位框3能够起到定位滤板本体2的作用,接着翻转安装槽二501内部的加固条502,当加固条502一端的螺栓503对准滤板本体2的螺孔即可停止翻转,随后转动螺栓503使其进入螺孔当中,使得滤板本体2的状态更加牢固,而安装槽二501则能够避免加固条502和螺栓503阻碍到两个滤板本体2的贴合。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

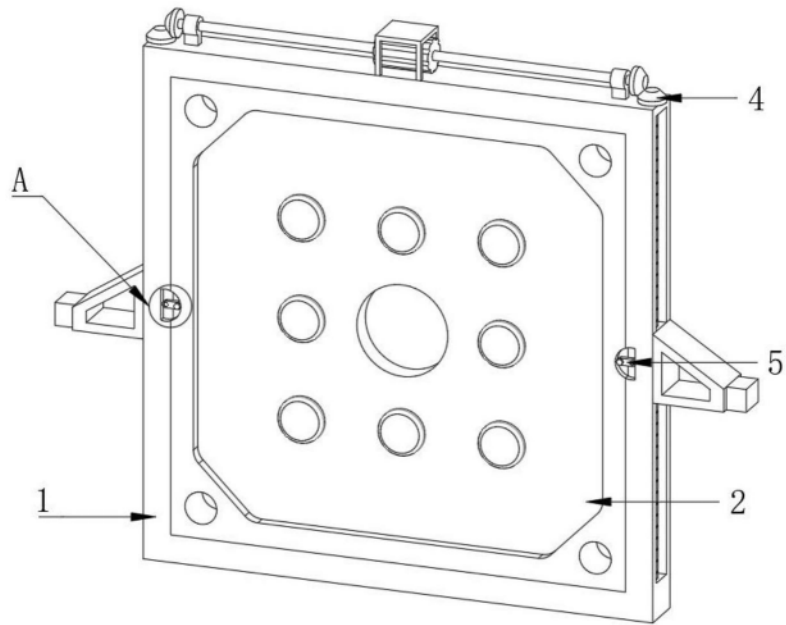


图1

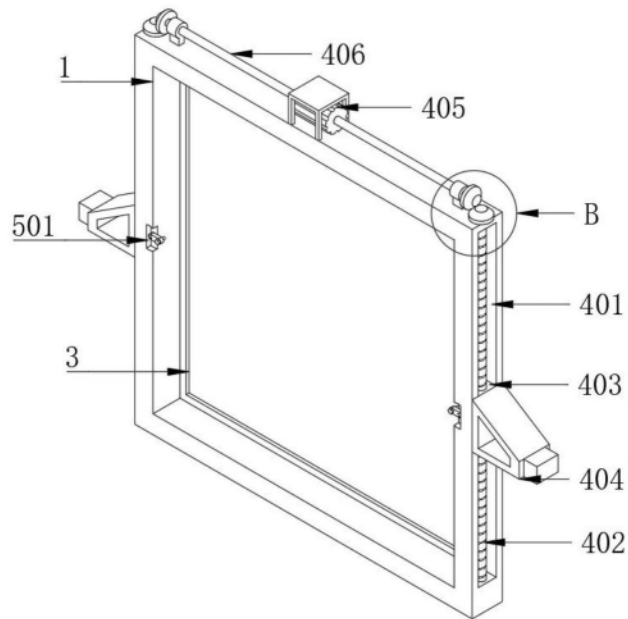


图2

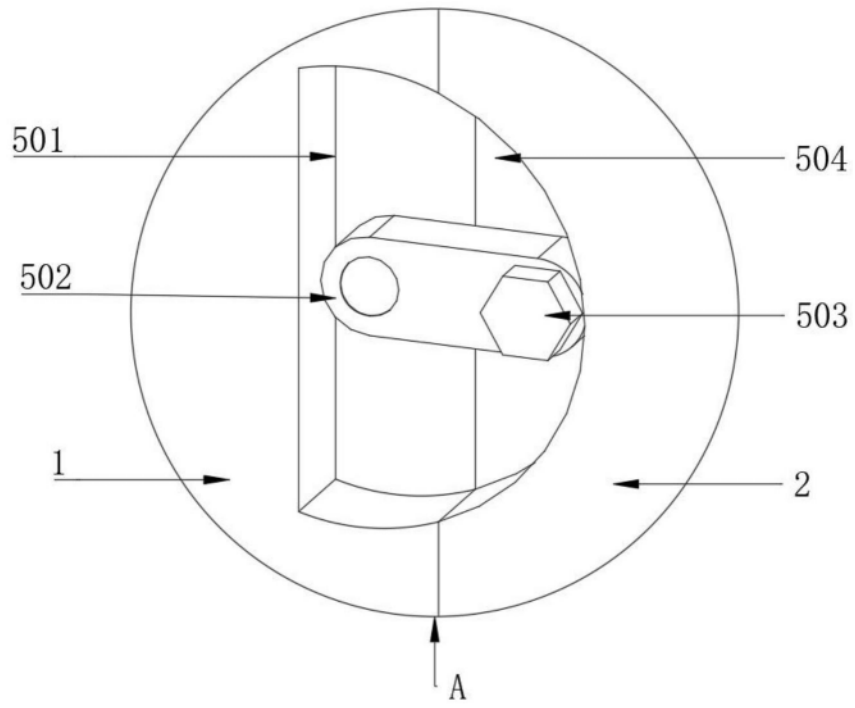


图3

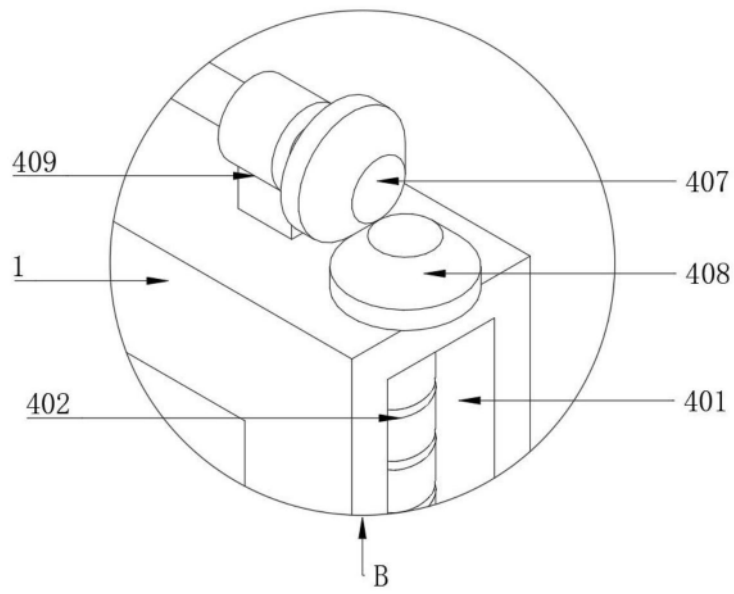


图4