(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216170208 U
(45)授权公告日 2022.04.05

(21)申请号 202122420531.4

(22)申请日 2021.10.08

(73)专利权人 上饶市鼎鑫金属化工有限公司
地址 334000 江西省上饶市铅山县河口镇工业园区马鞍山项目聚集区工业十六路

(72)发明人 罗丰 危峰 刘晓明

(74)专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所(普通合伙) 44777
代理人 耿辉

(51)Int.Cl.
B01D 25/168(2006.01)

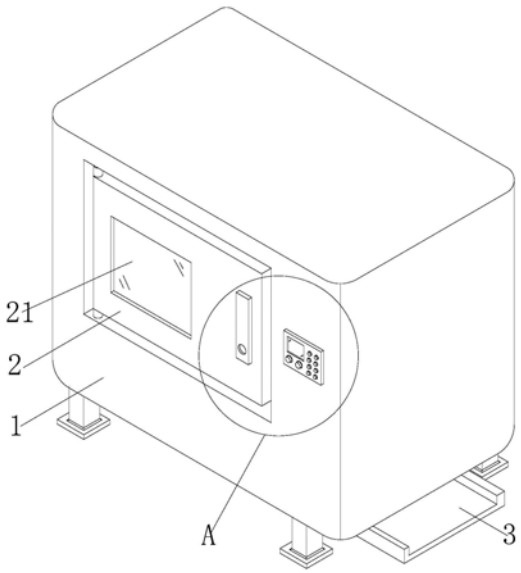
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种化工生产用箱式隔膜压滤机

(57)摘要

本实用新型提供了一种化工生产用箱式隔膜压滤机，包括箱体，箱体内部设置有压滤组件，压滤组件包括升降柱和固定板，固定板安装与箱体内侧壁，升降柱连接于箱体内侧壁，升降柱通过连杆连接有推板，箱体内底壁与内顶壁均对称开设有限位槽，两个限位槽内部对应设置有多组滑动块，滑动块两侧均连接有弹簧，弹簧一端转动连接有滑轮，每组滑动块相邻一端设置有压滤板，压滤板两侧均设置有薄膜，升降柱顶端与底端连接有缆绳，升降柱与多个滑轮通过缆绳呈传动连接，缆绳穿插于压滤板与薄膜之间。本实用新型通过设置有缆绳与薄膜，实现了在压滤机复位同时完成对压滤物料拆卸工作，提高了设备加工效率，且相对能耗较低，节约成本。



CN 216170208 U

1.一种化工生产用箱式隔膜压滤机，包括箱体(1)，其特征在于，所述箱体(1)的内部设置有压滤组件(5)，所述压滤组件(5)包括升降柱(51)和固定板(55)，所述固定板(55)安装与箱体(1)内侧壁的中间位置，所述升降柱(51)滑动连接于箱体(1)另一侧内侧壁的中间位置，所述升降柱(51)的顶端和底端均通过连杆连接有推板(53)，所述推板(53)的底端与箱体(1)的内底壁呈滑动连接，所述箱体(1)的内底壁与内顶壁均对称开设有限位槽(59)，两个所述限位槽(59)内部对应设置有多组滑动块(58)，所述滑动块(58)的两侧均连接有弹簧(57)，所述弹簧(57)的一端转动连接有滑轮(56)，每组所述滑动块(58)相邻一端设置有压滤板(54)，所述压滤板(54)两侧均设置有薄膜(52)，所述升降柱(51)的顶端与底端连接有缆绳(510)，所述升降柱(51)与多个滑轮(56)通过缆绳(510)呈传动连接，所述缆绳(510)穿插于压滤板(54)与薄膜(52)之间，所述箱体(1)的底端连接有卸料槽(3)，所述箱体(1)的内底壁设置有卸料阀(31)。

2.根据权利要求1所述的一种化工生产用箱式隔膜压滤机，其特征在于，所述弹簧(57)的内部设置有阻尼器。

3.根据权利要求1所述的一种化工生产用箱式隔膜压滤机，其特征在于，所述箱体(1)内底壁对称开设有排水槽(4)，所述箱体(1)一侧的外端连接有排水口(41)，所述排水口(41)与排水槽(4)相连通。

4.根据权利要求1所述的一种化工生产用箱式隔膜压滤机，其特征在于，所述箱体(1)的边角处均做圆角处理。

5.根据权利要求1所述的一种化工生产用箱式隔膜压滤机，其特征在于，所述箱体(1)的一端的上方连接有箱门(2)，所述箱门(2)的外部设置有密封胶圈。

6.根据权利要求5所述的一种化工生产用箱式隔膜压滤机，其特征在于，所述箱门(2)的一端设置有观察窗(21)。

7.根据权利要求1所述的一种化工生产用箱式隔膜压滤机，其特征在于，所述箱体(1)一端的上方连接有控制器(6)。

一种化工生产用箱式隔膜压滤机

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及压滤机的技术领域，具体为一种化工生产用箱式隔膜压滤机。

背景技术

[0002] 压滤机利用一种特殊的过滤介质，对对象施加一定的压力，使得液体渗析出来的一种机械设备，是一种常用的固液分离设备，在18世纪初就应用于化工生产，至今仍广泛应用于化工、制药、冶金、染料、食品、酿造、陶瓷以及环保等行业。

[0003] 根据专利文献(公开号CN213407840U)所提供的一种化工生产用集成式压滤机，包括压滤机本体，所述压滤机本体的右侧安装有进液管，所述压滤机本体的上方设有抑味单元，所述抑味单元包括箱体、支架、短管、第一横管、吸入罩、排气管和风机。该化工生产用集成式压滤机，通过压滤机本体和抑味单元之间的配合，压滤机本体在对内部过滤室内滤渣清除过程中，操作人员可以将风机进行供电，可以使下方吸入罩的下方产生吸力，可以将滤渣散发出的刺激性气味大部分进行吸入，依次通过吸入罩、第一横管、短管、箱体和排气管排出，能够明显的降低操作人员吸入刺激性气体气量，能够对操作人员起到较为优良的保护，以免操作人员感知身体不适。

[0004] 现有的压滤机在压滤结束后需要进行额外的清理工序，从而导致生产效率降低，难以满足实际使用需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型主要提供了一种化工生产用箱式隔膜压滤机，用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为：

[0007] 一种化工生产用箱式隔膜压滤机，包括箱体，所述箱体的内部设置有压滤组件，所述压滤组件包括升降柱和固定板，所述固定板安装与箱体内侧壁的中间位置，所述升降柱滑动连接于箱体另一侧内侧壁的中间位置，所述升降柱的顶端和底端均通过连杆连接有推板，所述推板的底端与箱体的内底壁呈滑动连接，所述箱体的内底壁与内顶壁均对称开设有限位槽，两个所述限位槽内部对应设置有多组滑动块，所述滑动块的两侧均连接有弹簧，所述弹簧的一端转动连接有滑轮，每组所述滑动块相邻一端设置有压滤板，所述压滤板两侧均设置有薄膜，所述升降柱的顶端与底端连接有缆绳，所述升降柱与多个滑轮通过缆绳呈传动连接，所述缆绳穿插于压滤板与薄膜之间，所述箱体的底端连接有卸料槽，所述箱体的内底壁设置有卸料阀。

[0008] 优选的，所述弹簧的内部设置有阻尼器，从而增加弹簧的稳定性，提高设备使用寿命。

[0009] 优选的，所述箱体内底壁对称开设有排水槽，所述箱体一侧的外端连接有排水口，所述排水口与排水槽相连通，从而便于压滤后的液体排出工作。

[0010] 优选的，所述箱体的边角处均做圆角处理，从而为操作人员提供一定的安全保障，降低磕碰造成的损伤。

[0011] 优选的，所述箱体的一端的上方连接有箱门，所述箱门的外部设置有密封胶圈，从而保证设备密封性，避免压滤过程中化工原料发生飞溅引起的事故。

[0012] 优选的，所述箱门的一端设置有观察窗，从而方便实时观察设备使用情况。

[0013] 优选的，所述箱体一端的上方连接有控制器，从而方便控制设备的启动与制动，进一步提高设备安全性。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0015] 在完成压滤工作后，展开升降柱，使得缆绳拉动滑轮并带动压滤板复位，同时缆绳带动薄膜绷紧，将压滤后的物料弹落，此时打开卸料阀，使得物料落入卸料槽中进行收取，通过设置有缆绳与薄膜，实现了在压滤机复位同时完成对压滤物料的拆卸工作，提高了设备的加工效率，且相对能耗较低，节约成本。

[0016] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0019] 图3为图2中的B区放大图；

[0020] 图4为图1中的A区放大图。

[0021] 图中：1、箱体；2、箱门；21、观察窗；3、卸料槽；31、卸料阀；4、排水槽；41、排水口；5、压滤组件；51、升降柱；52、薄膜；53、推板；54、压滤板；55、固定板；56、滑轮；57、弹簧；58、滑动块；59、限位槽；510、缆绳；6、控制器。

具体实施方式

[0022] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述，附图中给出了本实用新型的若干实施例，但是本实用新型可以通过不同的形式来实现，并不限于文本所描述的实施例，相反的，提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0023] 需要说明的是，当元件被称为“固设于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上也可以存在居中的元件，当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件，本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常连接的含义相同，本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语知识为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型，本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 请着重参照附图1-4，一种化工生产用箱式隔膜压滤机，包括箱体1，所述箱体1的内部设置有压滤组件5，所述压滤组件5包括升降柱51和固定板55，所述固定板55安装与箱体1内侧壁的中间位置，所述升降柱51滑动连接于箱体1另一侧内侧壁的中间位置，所述升

降柱51的顶端和底端均通过连杆连接有推板53，所述推板53的底端与箱体1的内底壁呈滑动连接，所述箱体1的内底壁与内顶壁均对称开设有限位槽59，两个所述限位槽59内部对应设置有多组滑动块58，所述滑动块58的两侧均连接有弹簧57，所述57弹簧的内部设置有阻尼器，从而增加57弹簧的稳定性，提高设备使用寿命，所述弹簧57的一端转动连接有滑轮56，每组所述滑动块58相邻一端设置有压滤板54，所述压滤板54两侧均设置有薄膜52，所述升降柱51的顶端与底端连接有缆绳510，所述升降柱51与多个滑轮56通过缆绳510呈传动连接，所述缆绳510穿插于压滤板54与薄膜52之间，所述箱体1的底端连接有卸料槽3，所述箱体1的内底壁设置有卸料阀31。

[0026] 请参照附图1、2和4所示，所述箱体1的边角处均做圆角处理，从而为操作人员提供一定的安全保障，降低磕碰造成的损伤，所述箱体1内底壁对称开设有排水槽4，所述箱体1一侧的外端连接有排水口41，所述排水口41与排水槽4相连通，从而便于压滤后的液体排出工作，所述箱体1的一端的上方连接有箱门2，所述箱门2的外部设置有密封胶圈，从而保证设备密封性，避免压滤过程中化工原料发生飞溅引起的事故，所述箱门2的一端设置有观察窗21，从而方便实时观察设备使用情况，所述箱体1一端的上方连接有控制器6，从而方便控制设备的启动与制动，进一步提高设备安全性。

[0027] 本实用新型的具体操作方式如下：

[0028] 通过控制器6启动升降柱51收缩，使得连杆带动推板53滑动，使压滤板54与固定板55相互挤压实现压滤工作，使薄膜52受挤压力贴紧压滤板54，压滤后的液体落入排水槽4中，并从排水口41排出，而后展开升降柱51，使得缆绳510拉动滑轮56并带动压滤板54复位，同时缆绳510带动薄膜52绷紧，将压滤后的物料弹落，此时打开卸料阀31，使得物料落入卸料槽3中进行收取。

[0029] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述，显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进，或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的，均在本实用新型的保护范围之内。

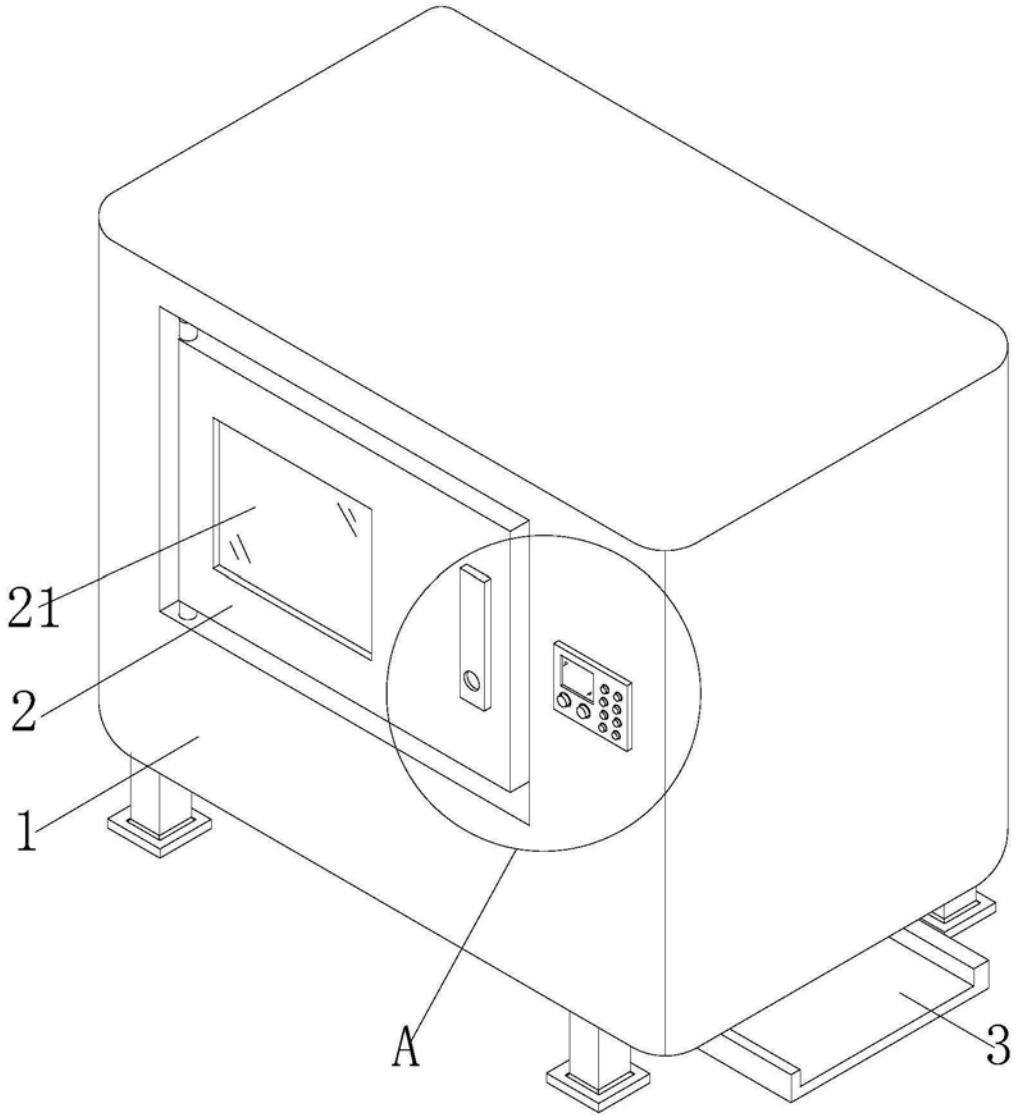


图1

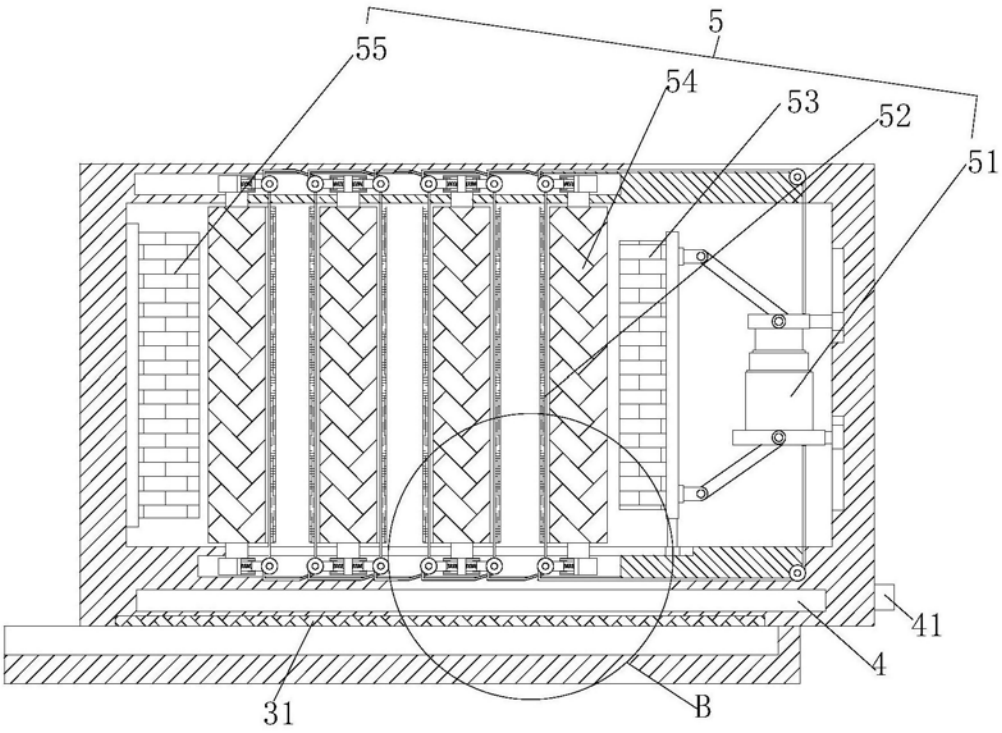


图2

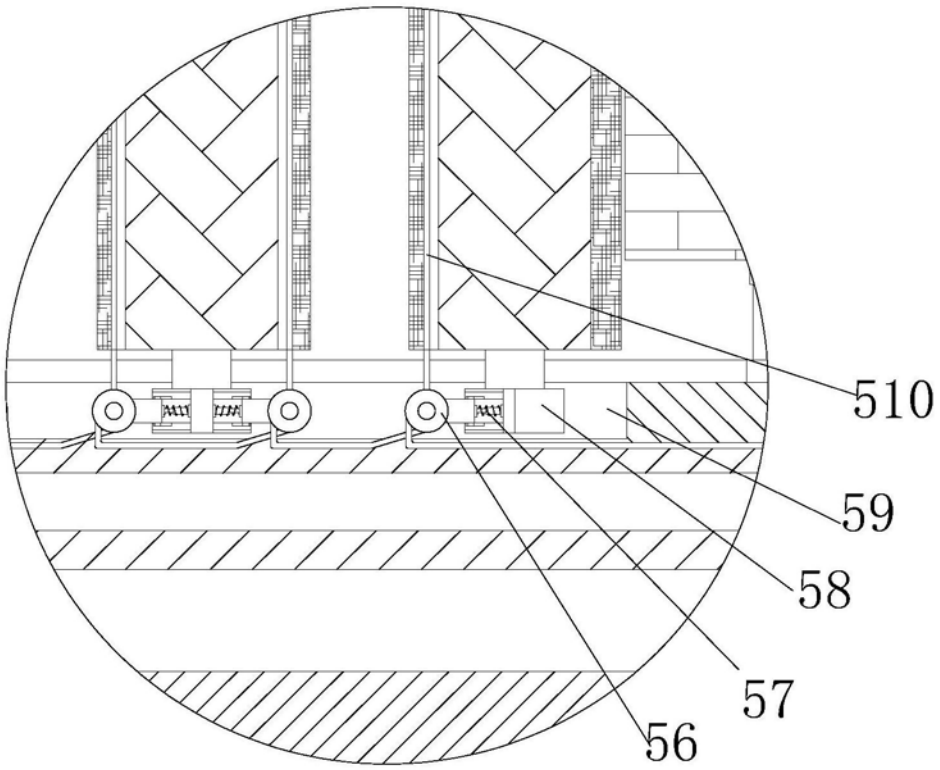


图3

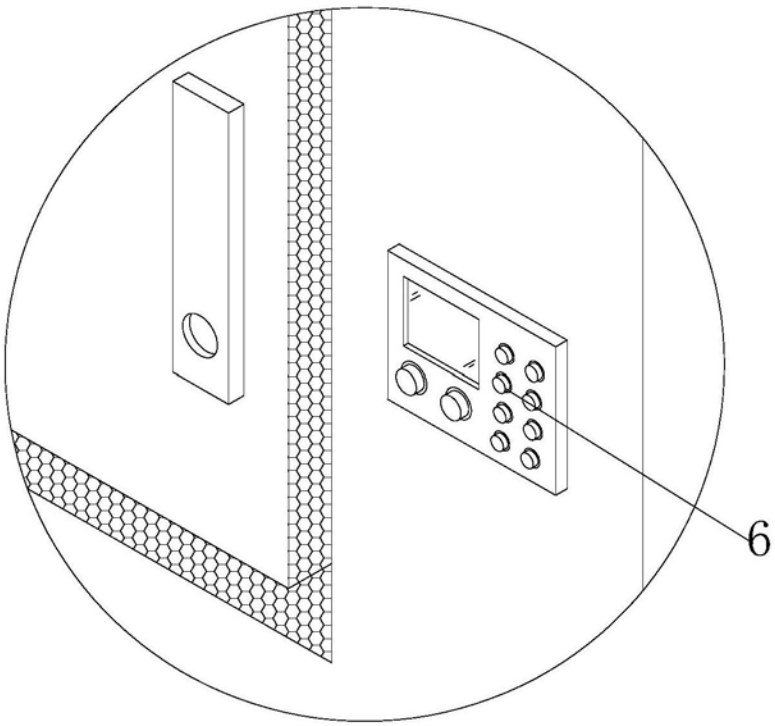


图4