



(21) 申请号 202421326514.1

(22) 申请日 2024.06.12

(73) 专利权人 北票天科新材料科技有限公司

地址 122127 辽宁省朝阳市北票经济开发区冶金工业园区

(72) 发明人 赵浩翔

(74) 专利代理机构 沈阳天赢专利代理有限公司

21251

专利代理师 刘英

(51) Int. Cl.

B01D 25/21 (2006.01)

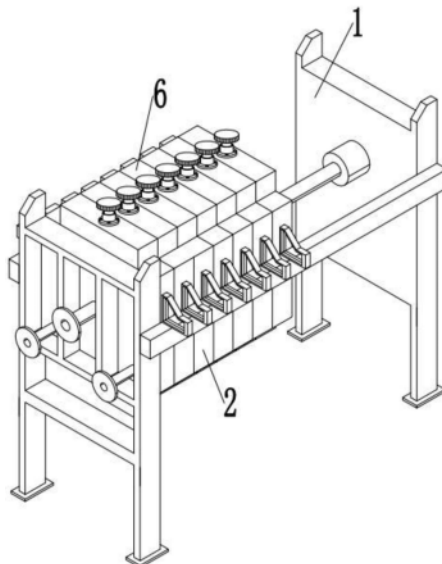
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种工业硫酸氢钠生产用方便清理的板框过滤机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工业硫酸氢钠生产用方便清理的板框过滤机,包括板框过滤机、滤框、滤架、滤布、卡槽以及连接组件,所述滤架与滤框之间通过连接组件相连接,本实用新型涉及板框过滤机技术领域,本实用新型的连接组件设计使得滤框和滤架的连接变得简单快捷,无需使用任何外界工具,从而大大减少了更换滤布所需的时间,提高了生产效率。其次,无工具连接降低了操作难度和出错率。由于无需使用工具,操作人员只需按照连接组件的指示进行简单的操作即可完成滤布的更换,这大大降低了操作的难度,使得更多的人能够胜任这项工作。同时,避免了因工具使用不当或缺失而导致的安装错误,进一步提高了工作的准确性和可靠性。



1. 一种工业硫酸氢钠生产用方便清理的板框过滤机, 其特征在于: 包括板框过滤机(1)、滤框(2)、滤架(3)、滤布(4)、卡槽(5)以及连接组件(6), 所述滤布(4)设置于滤架(3)内, 且滤架(3)的顶部以及底部均开设有卡槽(5), 所述板框过滤机(1)的滤框(2)外顶部以及底部均设置有连接组件(6), 所述滤架(3)与滤框(2)之间通过连接组件(6)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种工业硫酸氢钠生产用方便清理的板框过滤机, 其特征在于: 所述连接组件(6)包括支架(61)、螺纹套筒(62)、螺杆(63)、两个限位杆(64)、移动板(65)以及两个卡块(66), 所述支架(61)设置于滤框(2)外顶部, 所述螺纹套筒(62)设置于支架(61)外顶部, 所述螺杆(63)与螺纹套筒(62)之间相连接, 轴承的内环与螺杆(63)之间过盈配合, 所述移动板(65)设置于轴承的底部, 两个所述限位杆(64)设置于支架(61)内顶部以及滤框(2)外顶部之间, 所述移动板(65)与两个所述限位杆(64)滑动连接, 两个所述卡块(66)设置于移动板(65)的底部, 且两个所述卡块(66)活动贯穿于滤框(2)的顶部, 所述卡块(66)与卡槽(5)之间相匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种工业硫酸氢钠生产用方便清理的板框过滤机, 其特征在于: 所述滤架(3)的外侧设置有弧形卡球(7), 所述滤框(2)的内侧设置有弧形凹槽(8), 且弧形卡球(7)与弧形凹槽(8)之间相匹配。

一种工业硫酸氢钠生产用方便清理的板框过滤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板框过滤机技术领域,具体涉及一种工业硫酸氢钠生产用方便清理的板框过滤机。

背景技术

[0002] 在硫酸氢钠的生产过程中,板框过滤机作为一种重要的固液分离设备,其性能与效率直接关系到产品的质量和生产成本。然而,现有的板框过滤机在使用一段时间后,由于滤布的堵塞或磨损,往往需要进行更换以保证过滤效果。

[0003] 目前,市面上的板框过滤机在滤布更换方面存在诸多不便。首先,滤布的固定方式通常较为复杂,需要拆卸多个部件才能取下滤布,这不仅增加了更换难度,还延长了更换时间,影响了生产效率。其次,由于过滤机内部空间有限,操作人员在更换滤布时往往面临操作空间不足的问题,增加了操作难度和安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种工业硫酸氢钠生产用方便清理的板框过滤机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工业硫酸氢钠生产用方便清理的板框过滤机,包括板框过滤机、滤框、滤架、滤布、卡槽以及连接组件,所述滤布设置于滤架内,且滤架的顶部以及底部均开设有卡槽,所述板框过滤机的滤框外顶部以及底部均设置有连接组件,所述滤架与滤框之间通过连接组件相连接。

[0006] 优选的,所述连接组件包括支架、螺纹套筒、螺杆、两个限位杆、移动板以及两个卡块,所述支架设置于滤框外顶部,所述螺纹套筒设置于支架外顶部,所述螺杆与螺纹套筒之间相连接,所述轴承的内环与螺杆之间过盈配合,所述移动板设置于轴承的底部,两个所述限位杆设置于支架内顶部以及滤框外顶部之间,所述移动板与两个所述限位杆滑动连接,两个所述卡块设置于移动板的底部,且两个所述卡块活动贯穿于滤框的顶部,所述卡块与卡槽之间相匹配。

[0007] 优选的,所述滤架的外侧设置有弧形卡球,所述滤框的内侧设置有弧形凹槽,且弧形卡球与弧形凹槽之间相匹配。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:传统的滤布连接方式往往需要使用螺丝、螺母或其他紧固件,这不仅增加了安装时间,而且还需要操作人员携带和使用工具,增加了操作的复杂性。而本实用新型的连接组件设计使得滤框和滤架的连接变得简单快捷,无需使用任何外界工具,从而大大减少了更换滤布所需的时间,提高了生产效率。其次,无工具连接降低了操作难度和出错率。由于无需使用工具,操作人员只需按照连接组件的指示进行简单的操作即可完成滤布的更换,这大大降低了操作的难度,使得更多的人能够胜任这项工作。同时,避免了因工具使用不当或缺失而导致的安装错误,进一步提高了工作的准确性和可靠性。

附图说明

- [0009] 图1为本实用新型的轴测结构示意图；
- [0010] 图2为本实用新型的滤框、连接组件、滤架以及滤布的主视结构示意图；
- [0011] 图3为本实用新型的滤框以及连接组件的主视结构示意图；
- [0012] 图4为本实用新型的滤架以及滤布的主视结构示意图。
- [0013] 图中：1、板框过滤机；2、滤框；3、滤架；4、滤布；5、卡槽；6、连接组件；61、支架；62、螺纹套筒；63、螺杆；64、限位杆；65、移动板；66、卡块；7、弧形卡球；8、弧形凹槽。

具体实施方式

[0014] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种工业硫酸氢钠生产用方便清理的板框过滤机，包括板框过滤机1、滤框2、滤架3、滤布4、卡槽5以及连接组件6，滤布4设置于滤架3内，且滤架3的顶部以及底部均开设有卡槽5，板框过滤机1的滤框2外顶部以及底部均设置有连接组件6，滤架3与滤框2之间通过连接组件6相连接。

[0016] 具体而言，连接组件6包括支架61、螺纹套筒62、螺杆63、两个限位杆64、移动板65以及两个卡块66，支架61设置于滤框2外顶部，螺纹套筒62设置于支架61外顶部，螺杆63与螺纹套筒62之间相连接，轴承的内环与螺杆63之间过盈配合，移动板65设置于轴承的底部，两个限位杆64设置于支架61内顶部以及滤框2外顶部之间，移动板65与两个限位杆64滑动连接，两个卡块66设置于移动板65的底部，且两个卡块66活动贯穿于滤框2的顶部，卡块66与卡槽5之间相匹配。

[0017] 具体而言，滤架3的外侧设置有弧形卡球7，滤框2的内侧设置有弧形凹槽8，且弧形卡球7与弧形凹槽8之间相匹配。

[0018] 工作原理：在对滤布4进行安装时，工作人员将装有滤布4的滤架3插入至滤框2内，弧形卡球7会进入至弧形凹槽8内，从而完成初步的定位，随后工作人员向下转动螺杆63，由于轴承以及限位杆64的限制作用，移动板65只能带动卡块66进行向下的直线移动，从而使卡块66进入卡槽5内，进而对滤架3以及滤布4进行快速的连接。

[0019] 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。

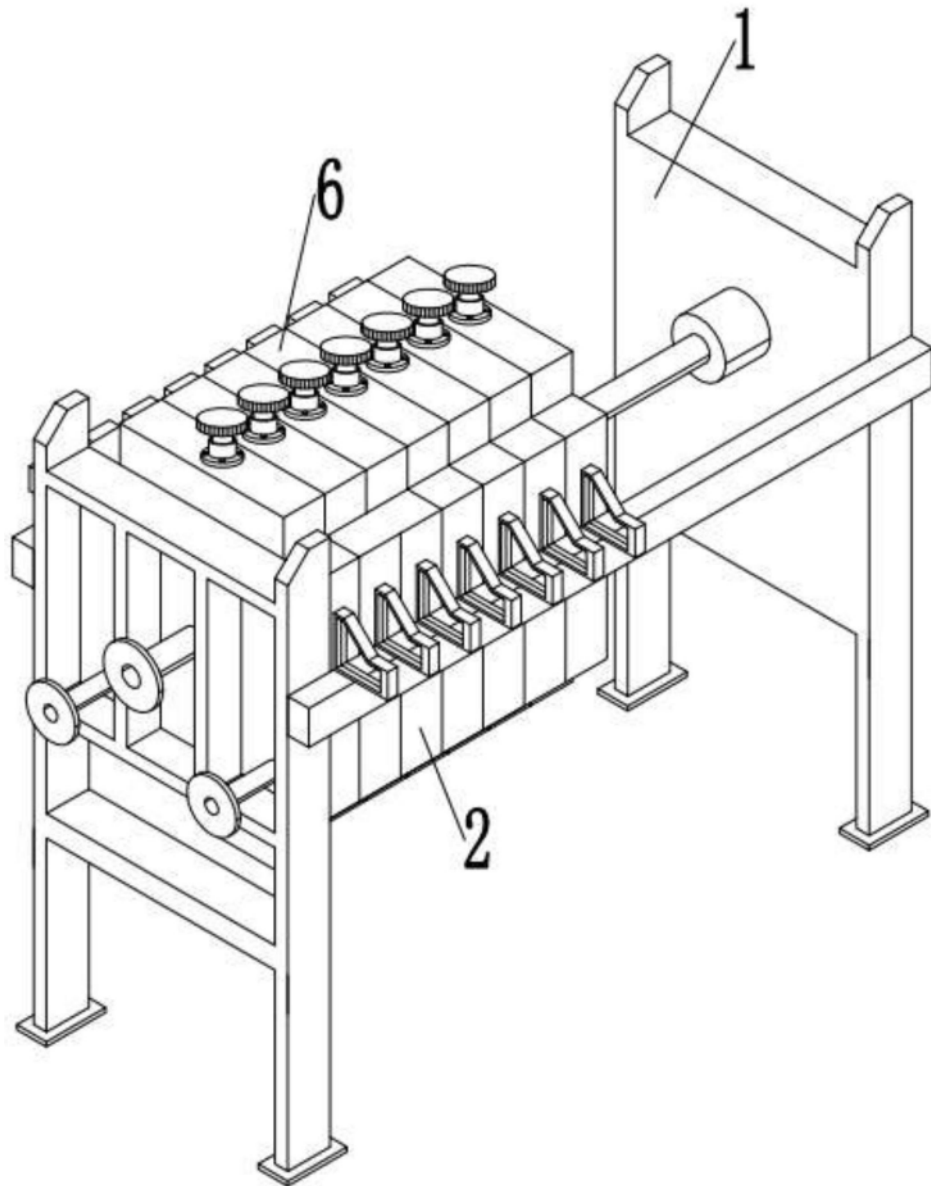


图1

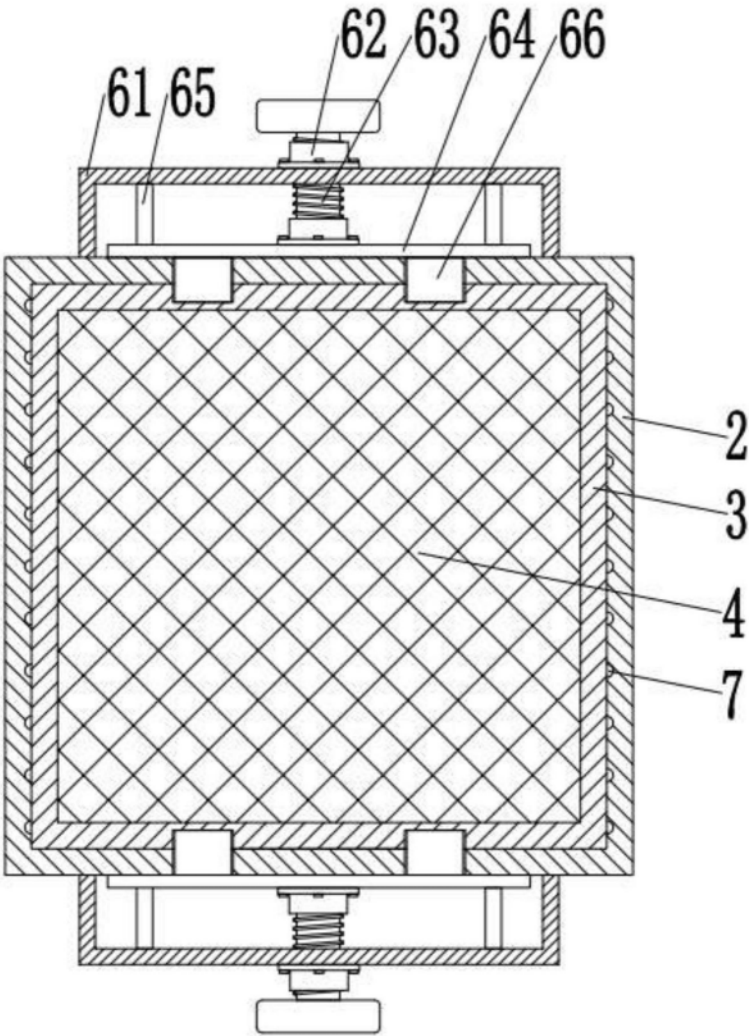


图2

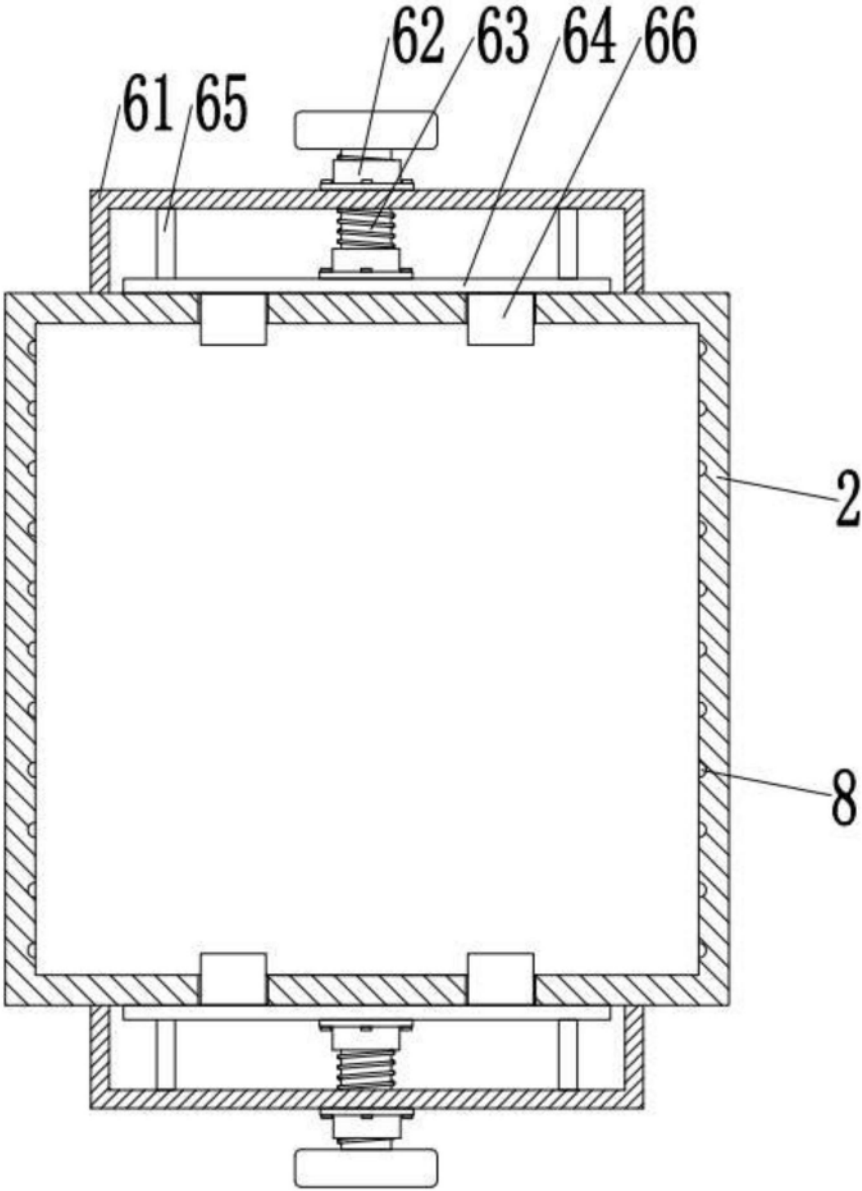


图3

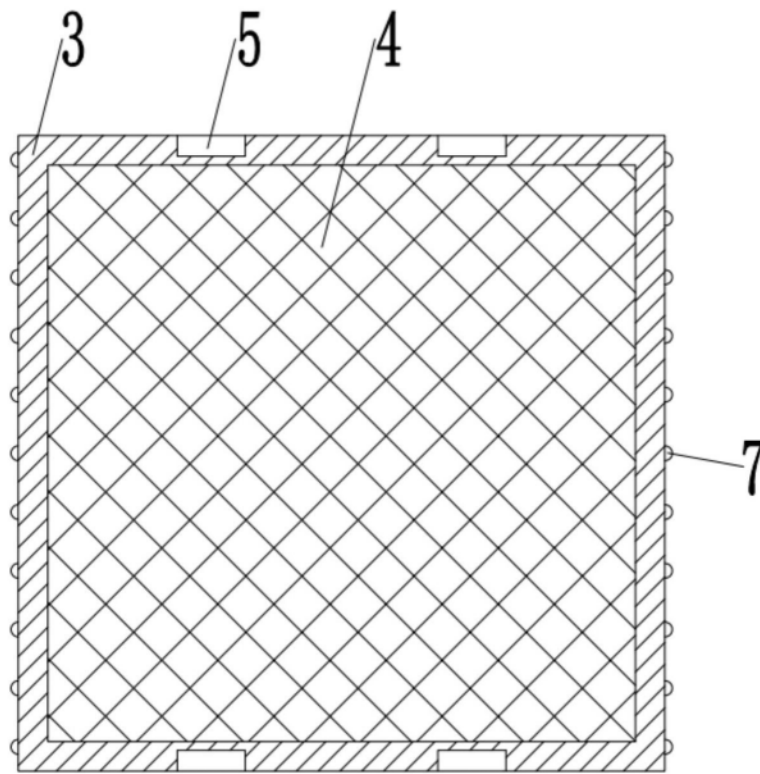


图4