(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219276393 U
(45)授权公告日 2023.06.30

(21)申请号 202223372425.4

(22)申请日 2022.12.15

(73)专利权人 湖北环亚东方新盛家居有限公司
地址 438200 湖北省黄冈市浠水经济开发区散花工业园

(72)发明人 巩建新 谢贾贾 蔡杰

(74)专利代理机构 湖北融创智行知识产权代理事务所(普通合伙) 42308
专利代理师 林晓珍

(51)Int.Cl.
B29C 33/44(2006.01)
B29C 67/24(2006.01)
B29L 7/00(2006.01)

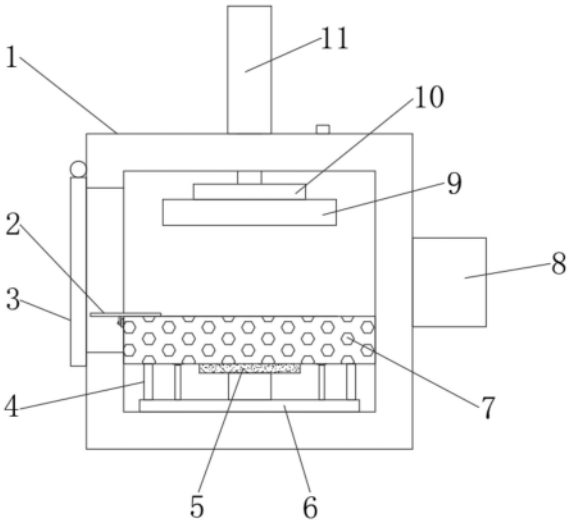
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种石英石板材成型装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种石英石板材成型装置,包括成型箱、固定板、震动器和模板,所述模板的上表面开设有成型槽,所述成型箱的一侧设置有真空机,所述模板上设置有顶出机构,所述顶出机构包括顶出组件和支撑组件,所述顶出组件包括顶板和两组液压杆,所述顶板的底部固定设置有两组顶块,所述液压杆上设置有活塞杆,所述活塞杆的顶部延伸至所述顶块的表面;本实用新型通过设计的顶出机构,便于可以将在成型槽内压制成型后的板材进行顶出成型槽的内部,方便操作人员取出成型后的板材,避免了操作人员需要将成型槽内的板材进行抠出,提升了操作人员的操作进度,增加对板材进行成型的生产效率。



CN 219276393 U

1.一种石英石板材成型装置,包括成型箱(1)、固定板(10)、震动器(6)和模板(7),所述模板(7)的上表面开设有成型槽(12),所述成型箱(1)的一侧设置有真空机(8),其特征在于:所述模板(7)上设置有顶出机构,所述顶出机构包括顶出组件和支撑组件,所述顶出组件包括顶板(15)和两组液压杆(13),所述顶板(15)的底部固定设置有两组顶块(17),所述液压杆(13)上设置有活塞杆,所述活塞杆的顶部延伸至所述顶块(17)的表面。

2.根据权利要求1所述的一种石英石板材成型装置,其特征在于:所述模板(7)的内部开设有两组通槽(16),所述顶块(17)位于所述通槽(16)的内部。

3.根据权利要求2所述的一种石英石板材成型装置,其特征在于:所述液压杆(13)固定在所述震动器(6)的顶部,所述顶板(15)可在所述成型槽(12)的内部进行上下往复活动。

4.根据权利要求3所述的一种石英石板材成型装置,其特征在于:所述支撑组件包括凸块(14)和两组立柱(4),所述立柱(4)固定在所述震动器(6)与所述模板(7)之间。

5.根据权利要求4所述的一种石英石板材成型装置,其特征在于:所述凸块(14)的顶部固定设置有限位板(5),所述限位板(5)的顶部与所述顶板(15)的底部接触,所述模板(7)的内部还开设有凹槽,所述限位板(5)位于所述凹槽的内部。

6.根据权利要求5所述的一种石英石板材成型装置,其特征在于:所述模板(7)的侧面设置有收集机构,所述收集机构包括收集板(2),所述收集板(2)的底部固定设置有竖板(19),所述模板(7)的侧面固定设置有侧板(18),所述竖板(19)与所述侧板(18)之间通过螺栓固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种石英石板材成型装置,其特征在于:所述成型箱(1)上设置有液压缸(11),压板(9)的顶部固定设置有固定板(10),所述液压缸(11)的工作端与所述固定板(10)固定连接。

8.根据权利要求7所述的一种石英石板材成型装置,其特征在于:所述成型箱(1)的另一侧设置有密封盖(3),所述成型箱(1)上设置有气阀。

一种石英石板材成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于石英石板材成型设备技术领域，具体涉及一种石英石板材成型装置。

背景技术

[0002] 石英石板材是一种由90％以上的石英晶体加上树脂及其他微量元素人工合成的一种新型石材，它是通过特殊的机器在一定的物理、化学条件下压制成型的大规格板材，它的主要材料是石英，中国实用新型专利申请号为202120622506.1公开了一种石英石板材真空压制成型装置，记载了“石英石板材使人工将石英石粉碎后加入树脂、粘合剂等添加剂后压制抛光后的板材，被广泛应用于建筑和家居行业，其硬度高、不易碎，具有光泽性，集成了天然石材和人工石材的优点，石英石板材在生产过程中需要使用成型装置将粘稠状粉料压制成板材”，上述成型装置在使用的时候，解决了现有技术中：目前的成型装置仅使用液压缸或液压机进行压制，压制效果差，无法将原料中的空气排走，压制后易松散，强度低的缺点。

[0003] 现有的石英石板材成型装置在使用的时候，将石英粘稠状粉料放入模板中的成型槽内，然后通过真空机将成型箱内的空气抽为真空状态，压板向下移动对成型槽内的石英粘稠状粉料压制成型为板材，而在压制完后成型的石英石板材便留在成型槽内，这时操作人员打开密封盖将成型槽内的板材拿取出来，但是这时压制后的板材为附着在成型槽内底部的状态，操作人员需要将手伸入成型槽内然后将板材扣取出来，这样不好将板材取出，增加取出的时间，在取出时也可能会对板材的表面产生损坏，降低成型装置对板材成型质量的问题，为此我们提出一种石英石板材成型装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种石英石板材成型装置，以解决上述背景技术中提出现有的石英石板材成型装置在使用的时候，将石英粘稠状粉料放入模板中的成型槽内，然后通过真空机将成型箱内的空气抽为真空状态，压板向下移动对成型槽内的石英粘稠状粉料压制成型为板材，而在压制完后成型的石英石板材便留在成型槽内，这时操作人员打开密封盖将成型槽内的板材拿取出来，但是这时压制后的板材为附着在成型槽内底部的状态，操作人员需要将手伸入成型槽内然后将板材扣取出来，这样不好将板材取出，增加取出的时间，在取出时也可能会对板材的表面产生损坏，降低成型装置对板材成型质量的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种石英石板材成型装置，包括成型箱、固定板、震动器和模板，所述模板的上表面开设有成型槽，所述成型箱的一侧设置有真空机，所述模板上设置有顶出机构，所述顶出机构包括顶出组件和支撑组件，所述顶出组件包括顶板和两组液压杆，所述顶板的底部固定设置有两组顶块，所述液压杆上设置有活塞杆，所述活塞杆的顶部延伸至所述顶块的表面。

[0006] 优选的，所述模板的内部开设有两组通槽，所述顶块位于所述通槽的内部。

[0007] 优选的，所述液压杆固定在所述震动器的顶部，所述顶板可在所述成型槽的内部进行上下往复活动。

[0008] 优选的，所述支撑组件包括凸块和两组立柱，所述立柱固定在所述震动器与所述模板之间。

[0009] 优选的，所述凸块的顶部固定设置有限位板，所述限位板的顶部与所述顶板的底部接触，所述模板的内部还开设有凹槽，所述限位板位于所述凹槽的内部。

[0010] 优选的，所述模板的侧面设置有收集机构，所述收集机构包括收集板，所述收集板的底部固定设置有竖板，所述模板的侧面固定设置有侧板，所述竖板与所述侧板之间通过螺栓固定连接。

[0011] 优选的，所述成型箱上设置有液压缸，所述压板的顶部固定设置有固定板，所述液压缸的工作端与所述固定板固定连接。

[0012] 优选的，所述成型箱的另一侧设置有密封盖，所述成型箱上设置有气阀。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] (1)本实用新型通过设计的顶出机构，便于可以将在成型槽内压制成型后的板材进行顶出成型槽的内部，方便操作人员取出成型后的板材，避免了操作人员需要将成型槽内的板材进行抠出，提升了操作人员的操作进度，增加对板材进行成型的生产效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的模板剖视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的图2中A部放大结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的收集板和竖板连接图；

[0019] 图中：1、成型箱；2、收集板；3、密封盖；4、立柱；5、限位板；6、震动器；7、模板；8、真空机；9、压板；10、固定板；11、液压缸；12、成型槽；13、液压杆；14、凸块；15、顶板；16、通槽；17、顶块；18、侧板；19、竖板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-图4，本实用新型提供一种技术方案：一种石英石板材成型装置，包括成型箱1、固定板10、震动器6和模板7，在使用的时候震动器6进行震动时将震动力传递给立柱4，立柱4将震动力专递给模板7上，便可对成型槽12内的石英粘稠状粉料进行震动，模板7的上表面开设有成型槽12，成型箱1的一侧设置有真空机8，在使用的时候真空机8可以将成型箱1内抽成真空状态进行压制板材，模板7上设置有顶出机构，顶出机构包括顶出组件和支撑组件，顶出组件包括顶板15和两组液压杆13，顶板15的底部固定设置有两组顶块17，液压杆13上设置有活塞杆，在使用的时候活塞杆可以将液压杆13上进行上下往复活动，进而能带动顶板15能进行上下往复活动，活塞杆的顶部延伸至顶块17的表面，模板7的内部开设

有两组通槽16，在使用的时候通过通槽16方便顶块17与顶板15连接固定在一起，顶块17位于通槽16的内部，液压杆13固定在震动器6的顶部，顶板15可在成型槽12的内部进行上下往复活动，支撑组件包括凸块14和两组立柱4，在使用的时候当顶板15位于成型槽12的内部时凸块14和限位板5可以对顶板15进行支撑，立柱4固定在震动器6与模板7之间，凸块14的顶部固定设置有限位板5，限位板5的顶部与顶板15的底部接触，模板7的内部还开设有凹槽，在使用的时候通过凹槽方便限位板5的上表面能与顶板15的下表面接触，限位板5位于凹槽的内部，通过设计的顶出机构，便于可以将在成型槽12内压制成型后的板材进行顶出成型槽12的内部，方便操作人员取出成型后的板材，避免了操作人员需要将成型槽12内的板材进行抠出，提升了操作人员的操作进度，增加对板材进行成型的生产效率。

[0022] 本实施例中，优选的，模板7的侧面设置有收集机构，收集机构包括收集板2，在使用的时候收集板2可以对掉落下来的石英粘稠状粉料进行收集，收集板2的底部固定设置有竖板19，模板7的侧面固定设置有侧板18，竖板19与侧板18之间通过螺栓固定连接，在使用的时候通过螺栓可以对竖板19进行拆装，通过设计的收集机构，便于在打开密封盖3将石英粘稠状粉料放入模板7中的成型槽12内的过程中可以对一些掉落的石英粘稠状粉料进行收集，防止石英粘稠状粉料掉落在成型箱1和模板7的表面上，不好进行清理的情况，方便进行使用。

[0023] 本实施例中，优选的，成型箱1上设置有液压缸11，压板9的顶部固定设置有固定板10，液压缸11的工作端与固定板10固定连接，在使用的时候通过液压缸11可以时压板9能在成型箱1内进行上下往复活动。

[0024] 本实施例中，优选的，成型箱1的另一侧设置有密封盖3，在使用的时候将密封盖3打开能取出压制成型好的板材，成型箱1上设置有气阀。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程：

[0026] 本实用新型在使用的时候，将石英粘稠状粉料放入成型槽12内，这时石英粘稠状粉料便位于成型槽12内的顶板15上，然后关闭密封盖3，启动真空机8将成型箱1内抽成真空状态，再启动液压缸11，这时液压缸11的工作端向下移动，带动固定板10移动，固定板10带动压板9移动，接着压板9便可对石英粘稠状粉料进行压制成型，最后压板9上升至原来的高度位置处，启动液压杆13，液压杆13上的活塞杆便向上移动，带动顶块17移动，顶块17带动顶板15移动，接着便可将顶板15上的板材顶出并脱离成型槽12的内部，这时打开密封盖3便可取出板材，然后活塞杆向下移动，间接的带动顶板15向下移动至原来位置处便可；

[0027] 将收集板2放在模板7上的合适位置处，并使用螺栓将收集板2上的竖板19与侧板18固定在一起，便可安装好收集板2，这时再将石英粘稠状粉料放在成型槽12内时，收集板2可以对掉落的一些石英粘稠状粉料进行收集，当收集满了后按照上述相反原理操作将收集板2拆下将收集的石英粘稠状粉料倾倒在指定位置处，然后再次将其安装在原来位置处便可。

[0028] 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。

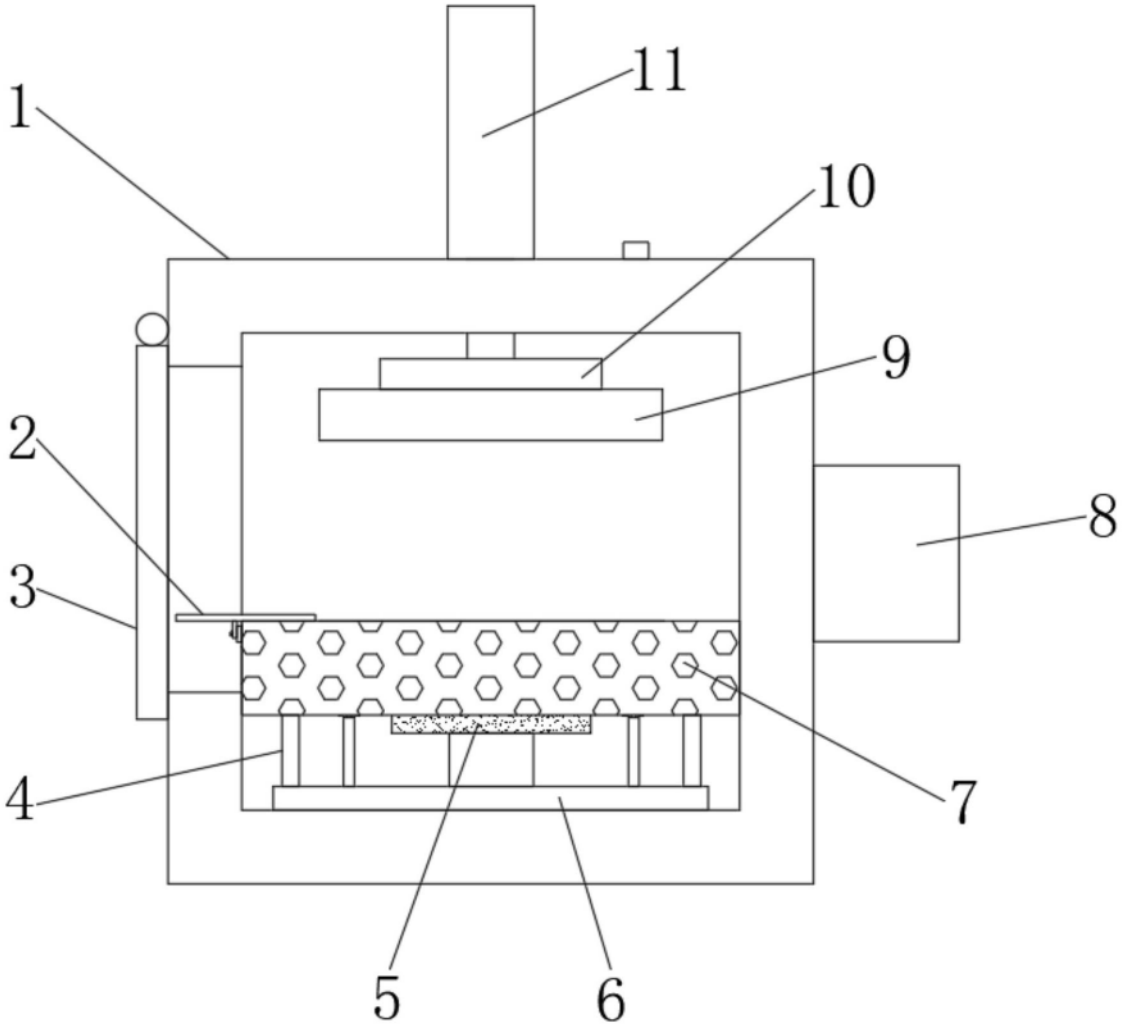


图1

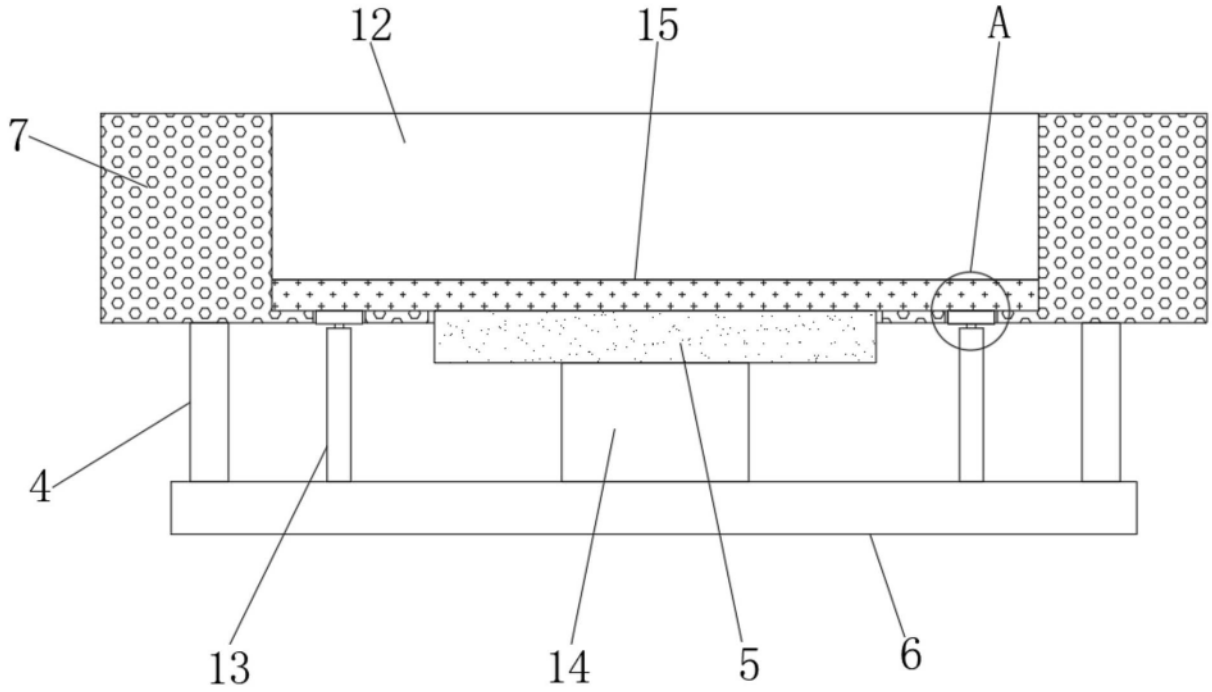


图2

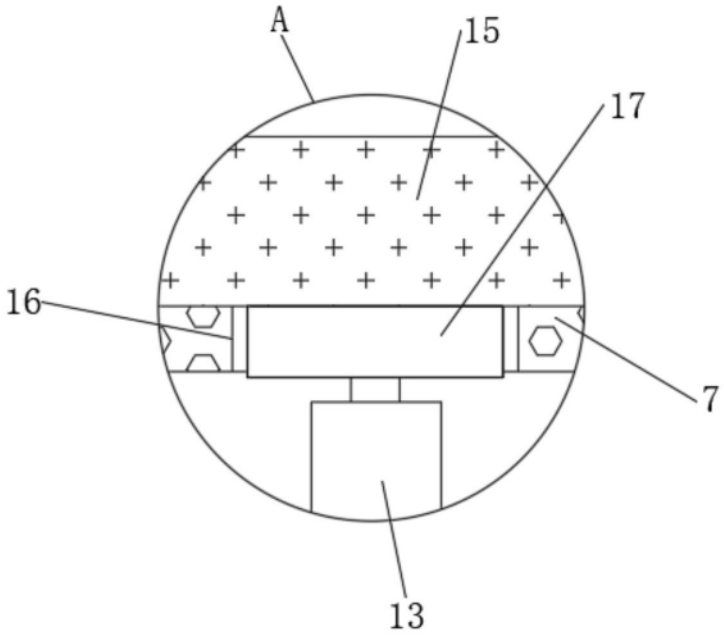


图3

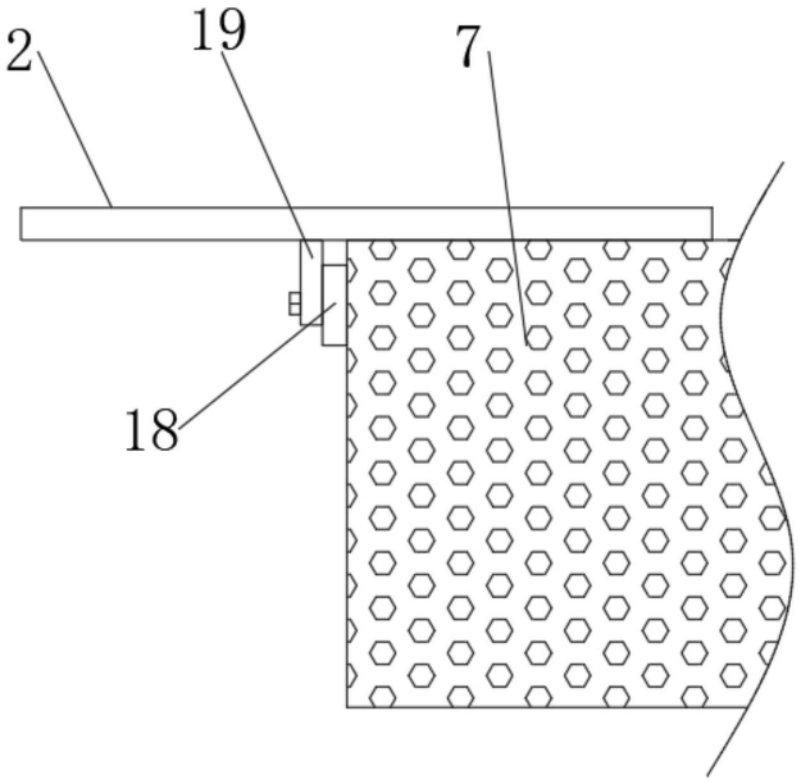


图4