



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118752584 A

(43) 申请公布日 2024. 10. 11

(21) 申请号 202410899658.4

(22) 申请日 2024.07.05

(71) 申请人 涡阳县沪涡多孔研石砖有限公司

地址 233614 安徽省亳州市涡阳县闸北镇
郑店行政村薛楼自然村

(72) 发明人 刘磊 孙冰清

(74) 专利代理机构 南京匠桥专利代理有限公司

32568

专利代理师 郭云飞

(51) Int. Cl.

B28B 3/06 (2006.01)

B28B 7/12 (2006.01)

B28B 7/00 (2006.01)

B28B 13/06 (2006.01)

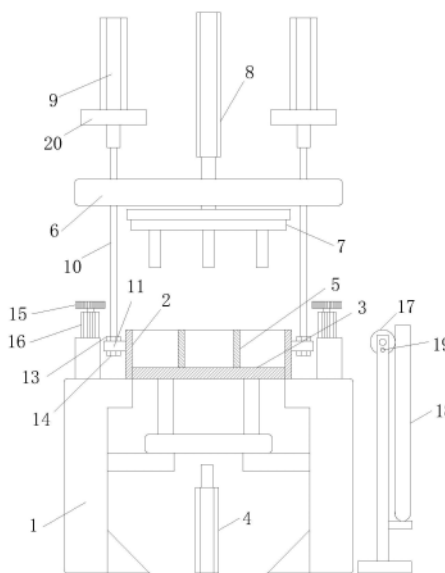
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种用于空心砖制造的便于拆卸的模具

(57) 摘要

本发明涉及空心砖制造模具技术领域,具体涉及一种用于空心砖制造的便于拆卸的模具,包括底架,还包括:下模具、底板、第一气缸、隔板、第一顶架、上模具、第二气缸和两组对称设置的驱动部,其中:底架具有通槽,下模具设置在底架的顶部且位于通槽的上方;底板与下模具的内壁滑动连接,第一气缸设置在底板的下方;下模具的两侧设有滑槽,隔板的两侧延伸出滑槽;上模具设置在第二气缸的伸缩杆上,上模具上设有模芯;驱动部包括设置在第一顶架上方的第二顶架,第二顶架的顶部设有第三气缸,第三气缸的伸缩杆上设有连接杆,连接杆与隔板可拆卸连接。本发明通过隔板与下模具可拆卸的设计方式,使得多个空心砖便于整体一次性取出。



1. 一种用于空心砖制造的便于拆卸的模具,包括底架(1),其特征在于,还包括:下模具(2)、底板(3)、第一气缸(4)、隔板(5)、第一顶架(6)、上模具(7)、第二气缸(8)和两组对称设置的驱动部,其中:

所述底架(1)具有通槽,所述下模具(2)设置在所述底架(1)的顶部且位于所述通槽的上方;

所述底板(3)与所述下模具(2)的内壁滑动连接,所述第一气缸(4)设置在所述底板(3)的下方;

所述隔板(5)放置在所述底板(3)上,所述下模具(2)的两侧设有滑槽,所述隔板(5)的两侧延伸出所述滑槽;

所述顶架设置在所述下模具(2)的上方,所述第二气缸(8)装设在所述顶架的顶部,所述上模具(7)设置在所述第二气缸(8)的伸缩杆上,所述上模具(7)上设有模芯;

所述驱动部包括设置在所述第一顶架(6)上方的第二顶架(20),所述第二顶架(20)的顶部设有第三气缸(9),所述第三气缸(9)的伸缩杆上设有连接杆(10),所述连接杆(10)与所述隔板(5)可拆卸连接;

通过所述第一气缸(4)伸长第三气缸(9)缩短,使得空心砖和隔板(5)移出下模具(2),然后第三气缸(9)继续缩短,使得隔板(5)从空心砖内移出,使得多个空心砖便于整体取出。

2. 根据权利要求1所述的一种用于空心砖制造的便于拆卸的模具,其特征在于,所述上模具(7)通过螺栓连接的方式与所述第二气缸(8)可拆卸连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于空心砖制造的便于拆卸的模具,其特征在于,所述模具还包括清洁部,所述清洁部用于对隔板(5)的侧壁进行清洁。

4. 根据权利要求3所述的一种用于空心砖制造的便于拆卸的模具,其特征在于,所述清洁部包括安装板,所述安装板的底部设有多个清洁刀,多个所述清洁刀的分布与所述隔板(5)的形状相匹配,所述安装板通过螺栓连接的方式与所述第二气缸(8)可拆卸连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于空心砖制造的便于拆卸的模具,其特征在于,所述隔板(5)的侧面设有横板(11),所述横板(11)上具有活动槽(12),所述连接杆(10)穿过所述活动槽(12)并与活动槽(12)滑动连接,所述连接杆(10)的下端设有外螺纹,所述外螺纹螺纹连接有上螺母(13)和下螺母(14),所述横板(11)的一侧设有凸齿,所述凸齿啮合有齿轮(15),所述齿轮(15)传动连接有电机(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于空心砖制造的便于拆卸的模具,其特征在于,所述模具还包括接料部,所述接料部用于接住隔板(5)的侧壁清洁下来的原材料。

7. 根据权利要求6所述的一种用于空心砖制造的便于拆卸的模具,其特征在于,所述接料部包括转辊(17),所述转辊(17)上设有滑块,所述滑块滑动连接有接料盒(18),所述转辊(17)的一侧设有紧固件(19),所述紧固件(19)用于防止转辊(17)转动。

一种用于空心砖制造的便于拆卸的模具

技术领域

[0001] 本发明涉及空心砖制造模具技术领域,尤其涉及一种用于空心砖制造的便于拆卸的模具。

背景技术

[0002] 空心砖在制造过程中通常会使用到模具,通过上模和下模压合使空心砖成型。申请号为202020031809.1的专利公开了一种多孔砖冲压机,所述多孔砖冲压机包括机体、导轮和导槽,所述机体两端转动连接有导轮,所述导轮两侧位于导槽内腔。本实用新型通过液压伸缩杆控制冲压装置进行升降,使用更加的高效和省力,通过升降板带动压制机构上升的同时,通过连杆对拉环进行拉动,进而可同步将下模槽抬起,从而可对压制的多孔砖进行快速的脱模,所述下模槽内腔固定焊接有隔板。

[0003] 上述专利中隔板是固定焊接在下模槽内腔中,使得下模中的多个空心砖不容易一次性取出。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明的目的在于提出一种用于空心砖制造的便于拆卸的模具,以解决隔板是固定焊接在下模槽内腔中,使得下模中的多个空心砖不容易一次性取出的问题。

[0005] 基于上述目的,本发明提供了一种用于空心砖制造的便于拆卸的模具,包括底架,还包括:下模具、底板、第一气缸、隔板、第一顶架、上模具、第二气缸和两组对称设置的驱动部,其中:

[0006] 所述底架具有通槽,所述下模具设置在所述底架的顶部且位于所述通槽的上方;

[0007] 所述底板与所述下模具的内壁滑动连接,所述第一气缸设置在所述底板的下方;

[0008] 所述隔板放置在所述底板上,所述下模具的两侧设有滑槽,所述隔板的两侧延伸出所述滑槽;

[0009] 所述顶架设置在所述下模具的上方,所述第二气缸装设在所述顶架的顶部,所述上模具设置在所述第二气缸的伸缩杆上,所述上模具上设有模芯;

[0010] 所述驱动部包括设置在所述第一顶架上方的第二顶架,所述第二顶架的顶部设有第三气缸,所述第三气缸的伸缩杆上设有连接杆,所述连接杆与所述隔板可拆卸连接;

[0011] 通过所述第一气缸伸长第三气缸缩短,使得空心砖和隔板移出下模具,然后第三气缸继续缩短,使得隔板从空心砖内移出,使得多个空心砖便于整体取出。

[0012] 可选的,所述上模具通过螺栓连接的方式与所述第二气缸可拆卸连接。

[0013] 可选的,所述模具还包括清洁部,所述清洁部用于对隔板的侧壁进行清洁。

[0014] 可选的,所述清洁部包括安装板,所述安装板的底部设有多个清洁刀,多个所述清洁刀的分布与所述隔板的形状相匹配,所述安装板通过螺栓连接的方式与所述第二气缸可拆卸连接。

[0015] 可选的,所述隔板的侧面设有横板,所述横板上具有活动槽,所述连接杆穿过所述

活动槽并与活动槽滑动连接,所述连接杆的下端设有外螺纹,所述外螺纹螺纹连接有上螺母和下螺母,所述横板的一侧设有凸齿,所述凸齿啮合有齿轮,所述齿轮传动连接有电机。

[0016] 可选的,所述模具还包括接料部,所述接料部用于接住隔板的侧壁清洁下来的原材料。

[0017] 可选的,所述接料部包括转辊,所述转辊上设有滑块,所述滑块滑动连接有接料盒,所述转辊的一侧设有紧固件,所述紧固件用于防止转辊转动。

[0018] 有益效果:

[0019] 工作时底板通过底架的支撑使得底板的底面与下模具的底面平齐,隔板位于底板的顶部,然后将原料倒入到下模具中,通过第二气缸伸长带动下模具向下移动,通过上模具和下模具之间的冲压配合实现空心砖的成型,当空心砖成型后,通过第一气缸伸长第三气缸缩短,使得空心砖和隔板移出下模具,然后第三气缸继续缩短,使得隔板从空心砖内移出,使得多个空心砖便于整体取出。

[0020] 有上述可知,本发明通过隔板与下模具可拆卸的设计方式,使得多个空心砖便于整体一次性取出,提升了空心砖的生产效率。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本发明实施例模具的结构示意图;

[0023] 图2为本发明实施例下模具的俯视图。

[0024] 图中标号为:

[0025] 1、底架;2、下模具;3、底板;4、第一气缸;5、隔板;6、第一顶架;7、上模具;8、第二气缸;9、第三气缸;10、连接杆;11、横板;12、活动槽;13、上螺母;14、下螺母;15、齿轮;16、电机;17、转辊;18、接料盒;19、紧固件;20、第二顶架。

具体实施方式

[0026] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,以下结合具体实施例,对本发明进一步详细说明。

[0027] 需要说明的是,除非另外定义,本发明使用的技术术语或者科学术语应当为本发明所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本发明中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0028] 如图1至图2所示,一种用于空心砖制造的便于拆卸的模具,包括底架1,还包括:下

模具2、底板3、第一气缸4、隔板5、第一顶架6、上模具7、第二气缸8和两组对称设置的驱动部,其中:

[0029] 所述底架1具有通槽,所述下模具2设置在所述底架1的顶部且位于所述通槽的上方;

[0030] 所述底板3与所述下模具2的内壁滑动连接,所述第一气缸4设置在所述底板3的下方;

[0031] 所述隔板5放置在所述底板3上,所述下模具2的两侧设有滑槽,所述隔板5的两侧延伸出所述滑槽;

[0032] 所述顶架设置在所述下模具2的上方,所述第二气缸8装设在所述顶架的顶部,所述上模具7设置在所述第二气缸8的伸缩杆上,所述上模具7上设有模芯;

[0033] 所述驱动部包括设置在所述第一顶架6上方的第二顶架20,所述第二顶架20的顶部设有第三气缸9,所述第三气缸9的伸缩杆上设有连接杆10,所述连接杆10与所述隔板5可拆卸连接;

[0034] 通过所述第一气缸4伸长第三气缸9缩短,使得空心砖和隔板5移出下模具2,然后第三气缸9继续缩短,使得隔板5从空心砖内移出,使得多个空心砖便于整体取出。

[0035] 工作时底板3通过底架1的支撑使得底板3的底面与下模具2的底面平齐,隔板5位于底板3的顶部,然后将原料倒入到下模具2中,通过第二气缸8伸长带动下模具2向下移动,通过上模具7和下模具2之间的冲压配合实现空心砖的成型,当空心砖成型后,通过第一气缸4伸长第三气缸9缩短,使得空心砖和隔板5移出下模具2,然后第三气缸9继续缩短,使得隔板5从空心砖内移出,使得多个空心砖便于整体取出。

[0036] 有上述可知,本发明通过隔板5与下模具2可拆卸的设计方式,使得多个空心砖便于整体取出,提升了空心砖的生产效率。

[0037] 在一些实施例中,所述上模具7通过螺栓连接的方式与所述第二气缸8可拆卸连接。如此可以更换上模具7,进而能够生产出不同型号的空心砖。

[0038] 在一些实施例中,所述模具还包括清洁部,所述清洁部用于对隔板5的侧壁进行清洁。可选的,所述清洁部包括安装板,所述安装板的底部设有多个清洁刀,多个所述清洁刀的分布与所述隔板5的形状相匹配,所述安装板通过螺栓连接的方式与所述第二气缸8可拆卸连接。

[0039] 在进行长时间的生产后,隔板5的侧壁上会有原材料附着,影响后续的生产,本发明中当需要对隔板5的侧壁进行清洁时,可以将上模具7拆卸下来,然后安装上安装板,通过第二气缸8的工作带动安装板上的清洁刀上下工作,通过清洁刀将隔板5侧壁上的原材料刮下来。

[0040] 由于清洁刀是固定,长时间工作后,清洁刀与隔板5的侧壁贴合的不是很好,这样会影响清洁效果,为了进一步提升隔板5侧壁原材料的刮除效果,在一些实施例中,所述隔板5的侧面设有横板11,所述横板11上具有活动槽12,所述连接杆10穿过所述活动槽12并与活动槽12滑动连接,所述连接杆10的下端设有外螺纹,所述外螺纹螺纹连接有上螺母13和下螺母14,所述横板11的一侧设有凸齿,所述凸齿啮合有齿轮15,所述齿轮15传动连接有电机16。

[0041] 清洁时,隔板5位于下模具2的上方当侧壁上还有原材料没有清洁下来时,将上螺

母13松动,然后移动隔板5,使得清洁刀抵紧在需要进一步清洁的隔板5的侧壁上,然后上紧上螺母13,此时再次通过第二气缸8工作带动清洁刀进行清洁,提升了隔板5侧壁的清洁效果。

[0042] 在一些实施例中,所述模具还包括接料部,所述接料部用于接住隔板5的侧壁清洁下来的原材料。可选的,所述接料部包括转辊17,所述转辊17上设有滑块,所述滑块滑动连接有接料盒18,所述转辊17的一侧设有紧固件19,所述紧固件19用于防止转辊17转动。

[0043] 当不清洁的时候,接料盒18处于竖直状态,当清洁时,通过紧固件19松开转辊17,使得转辊17可以转动,从而通过转动接料盒18使得接料盒18从竖直状态转为水平状态,然后通过紧固件19将转辊17紧固,使得转辊17不会转动,此时推动接料盒18,使得接料盒18位于隔板5的下方,从而对清洁下来的原材料进行收集,避免原材料直接落入到下模具2中,不方便清洁。

[0044] 所属领域的普通技术人员应当理解:以上任何实施例的讨论仅为示例性的,并非旨在暗示本发明的范围(包括权利要求)被限于这些例子;在本发明的思路下,以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合,步骤可以以任意顺序实现,并存在如上的本发明的不同方面的许多其它变化,为了简明它们没有在细节中提供。

[0045] 本发明旨在涵盖落入所附权利要求的宽泛范围之内的所有这样的替换、修改和变型。因此,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何省略、修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

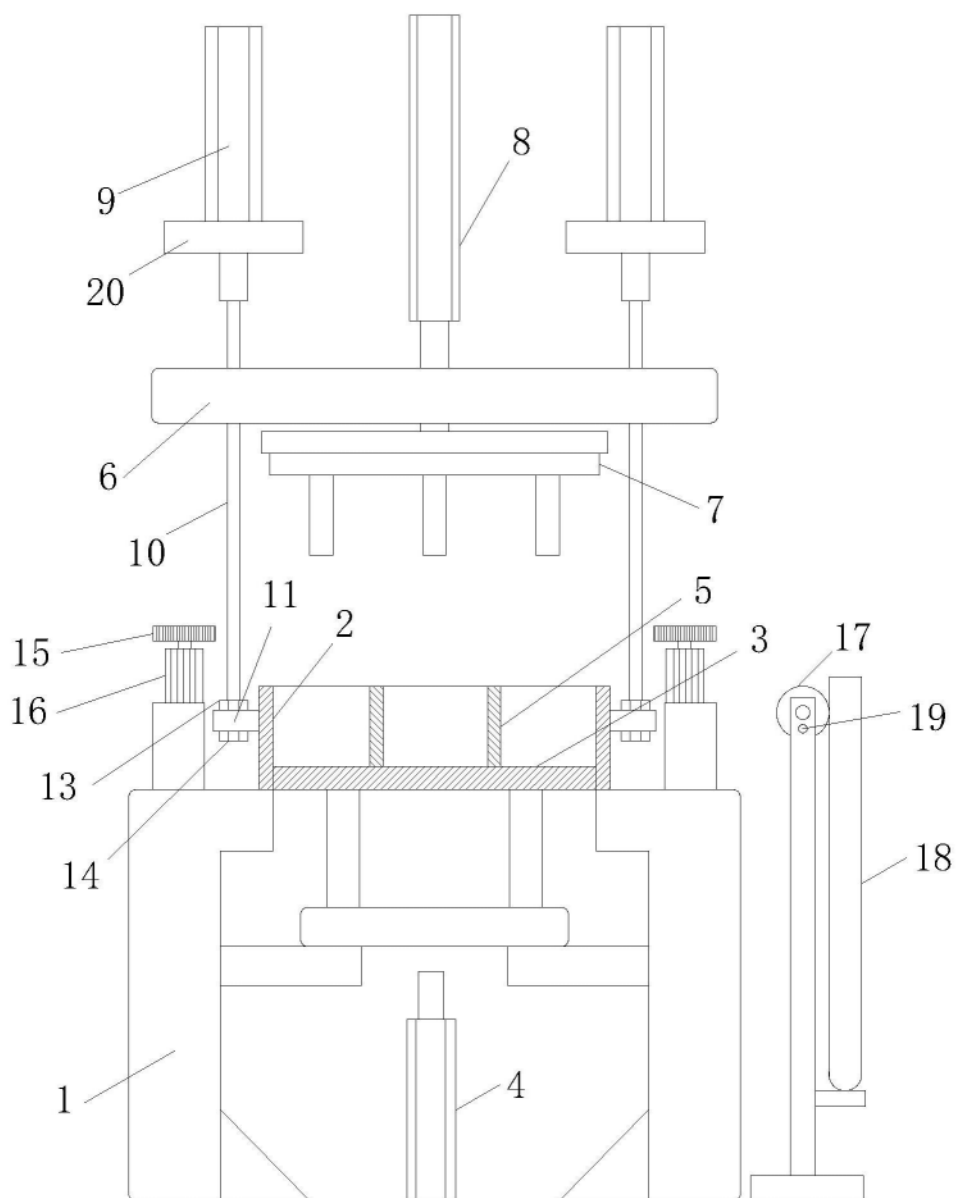


图1

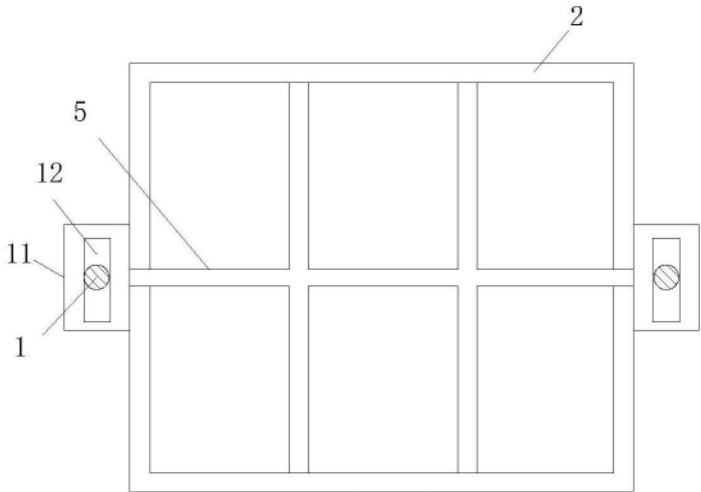


图2