



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220719763 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 05

(21) 申请号 202322376396.7

(22) 申请日 2023.09.02

(73) 专利权人 涿州市华源建筑安装工程有限公司

地址 072750 河北省保定市涿州市东城坊镇

(72) 发明人 宋丙东 韩军

(74) 专利代理机构 嘉兴亮典知识产权代理有限公司 33521

专利代理师 王俊晓

(51) Int. Cl.

B28B 13/06 (2006.01)

B28B 3/04 (2006.01)

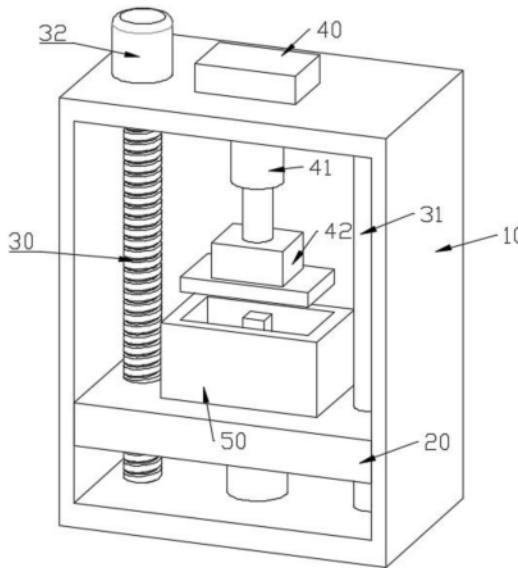
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混凝土空心砌块生产设备

(57) 摘要

本实用新型属于空心砌块生产技术领域,具体的说是一种混凝土空心砌块生产设备,包括外壳,所述外壳的内部滑动连接有承托板,所述外壳顶板的下端固定连接有机压机构,所述承托板的上端对应于机压机构固定连接有机压盒;当需要脱模时,通过启动液压伸缩杆,液压伸缩杆向上伸长,从而对推板产生向上的推力,推板向上移动使模板上升从而将空心砌块推出机压盒,完成脱模;由于推板的长度小于模板的长度,活动槽的上半部分的长度大于下半部分的长度,当推板在活动槽中上升至中部时,处于压缩状态的弹簧发生弹性形变产生的力使刮板伸出,从而使刮板对机压盒内壁上的残渣进行刮除,使空心砌块在脱模时效果更好。



1. 一种混凝土空心砌块生产设备,其特征在于:包括外壳(10),所述外壳(10)的内部滑动连接有承托板(20),所述外壳(10)顶板的下端固定连接有机压机构,所述承托板(20)的上端对应于机压机构固定连接有机压盒(50),所述机压盒(50)的顶部贯穿开设有活动槽,所述机压盒(50)内部的下端滑动连接有推板(60),所述推板(60)的上端设置有模板(51),所述模板(51)滑动连接在机压盒(50)内部的上端,所述推板(60)的两侧开设有滑槽,所述滑槽内部的一侧均固定连接有机压(61),所述机压(61)的另一端固定连接有机压板(62),所述机压(61)的两端抵紧机压板(62)、滑槽,所述外壳(10)底板的上端固定连接有机压伸缩杆(70),所述承托板(20)的上端对应于机压伸缩杆(70)贯穿开设有凹槽,所述机压伸缩杆(70)的伸缩端穿过凹槽与推板(60)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土空心砌块生产设备,其特征在于:所述机压机构包括气缸(40),所述气缸(40)固定连接在外壳(10)的上端,所述外壳(10)顶板的下端固定连接有机压伸缩杆(41),所述气缸(40)与机压伸缩杆(41)相通,所述机压伸缩杆(41)的伸缩端固定连接有机压板(42)。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土空心砌块生产设备,其特征在于:所述推板(60)的长度小于模板(51)的长度,所述活动槽的上半部分的长度大于下半部分的长度,所述模板(51)的四个角部放置在活动槽下半部分的上端。

4. 根据权利要求3所述的一种混凝土空心砌块生产设备,其特征在于:所述外壳(10)上端固定连接有机压电机(32),所述机压电机(32)的输出端贯穿顶板固定连接有机压杆(30),所述机压杆(30)的另一端贯穿承托板(20)转动连接在外壳(10)的底板上端,所述承托板(20)与机压杆(30)螺纹配合。

5. 根据权利要求4所述的一种混凝土空心砌块生产设备,其特征在于:所述外壳(10)顶板的下端对应于机压杆(30)固定连接有机压杆(31),所述机压杆(31)的另一端贯穿承托板(20)固定连接在外壳(10)底板的上端。

6. 根据权利要求5所述的一种混凝土空心砌块生产设备,其特征在于:所述机压板(62)的两侧均为斜面,所述机压板(62)与机压盒(50)的内壁滑动配合。

一种混凝土空心砌块生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于空心砌块生产技术领域,具体的说是一种混凝土空心砌块生产设备。

背景技术

[0002] 混凝土空心砌块砖可用于建筑物的承重或非承重墙体,其是具有节能、保温、施工效率高等特点,被广泛地适用,已经成为当代新型墙材中的一个重要组成部分。

[0003] 现有技术中,如公开号为CN219294251U的中国专利公开了一种轻便移动式混凝土空心砌块成型机,通过电机箱内部的工作电机进行工作,带动收卷轴将收卷带卷起,将成型箱带动往上升起,将成型的混凝土空心砌块脱模,双收卷带的设计,提高脱模工作的效率和安全性;通过液压箱带动下方的液压柱往下运动,带动挤压箱往成型箱内部运行,通过挤压箱内部的挤压模具与成型箱内部的成型模具相作用,将混凝土挤压成混凝土空心砌块,多液压柱的设计,提高混凝土空心砌块成型后结构紧密性。

[0004] 但是在上述方案中,在进行脱模时模具边沿常常留有残渣,脱模效果不好。

[0005] 因此,针对上述问题提出一种混凝土空心砌块生产设备。

实用新型内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,解决在上述方案中在进行脱模时模具边沿常常留有残渣,脱模效果不好的问题,提出的一种混凝土空心砌块生产设备。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种混凝土空心砌块生产设备,包括外壳,所述外壳的内部滑动连接有承托板,所述外壳顶板的下端固定连接有机压机构,所述承托板的上端对应于机压机构固定连接有机压板,所述机压板的顶部贯穿开设有活动槽,所述机压板内部的下端滑动连接有推板,所述推板的上端设置有模板,所述模板滑动连接在机压板内部的上端,所述推板的两侧开设有滑槽,所述滑槽内部的一侧均固定连接有机压杆,所述机压杆的另一端固定连接有机压板,所述机压杆的两端抵紧机压板、滑槽,所述外壳底板的上端固定连接有机压杆,所述承托板的上端对应于机压杆贯穿开设有凹槽,所述机压杆的伸缩端穿过凹槽与推板固定连接。

[0008] 优选的,所述机压机构包括气缸,所述气缸固定连接在外壳的上端,所述外壳顶板的下端固定连接有机压杆,所述气缸与机压杆相通,所述机压杆的伸缩端固定连接有机压板。

[0009] 优选的,所述推板的长度小于模板的长度,所述活动槽的上半部分的长度大于下半部分的长度,所述模板的四个角部放置在活动槽下半部分的上端。

[0010] 优选的,所述外壳上端固定连接有机压电机,所述机压电机的输出端贯穿顶板固定连接有机压杆,所述机压杆的另一端贯穿承托板转动连接在外壳的底板上端,所述承托板与机压杆螺纹配合。

[0011] 优选的,所述外壳顶板的下端对应于机压杆固定连接有机压杆,所述机压杆的另一端贯

穿承托板固定连接在外壳底板的上端。

[0012] 优选的,所述刮板的两侧均为斜面,所述刮板与放料盒的内壁滑动配合。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种混凝土空心砌块生产设备,当需要脱模时,通过启动液压伸缩杆,液压伸缩杆向上伸长,从而对推板产生向上的推力,推板向上移动使模板上升从而将空心砌块推出放料盒,完成脱模;由于推板的长度小于模板的长度,活动槽的上半部分的长度大于下半部分的长度,当推板在活动槽中上升至中部时,处于压缩状态的弹簧发生弹性形变产生的力使刮板伸出,从而使刮板对放料盒内壁上的残渣进行刮除,使空心砌块在脱模时效果更好。

[0015] 本实用新型提供一种混凝土空心砌块生产设备,当需要生产不同长度的砌块时,通过启动伺服电机,伺服电机转动带动丝杆进行旋转,通过丝杆与承托板螺纹配合,从而使承托板上升或者下降,从而调整放料盒与压板之间的距离,根据承托板提升或者降低的高度来减少或者增加放入放料盒中的混凝土的量,从而可以在不改变砌块密实性的同时生产出不同尺寸的砌块,提升了本实用新型的实用性。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型的立体图;

[0018] 图2是本实用新型中的第一剖视图;

[0019] 图3是本实用新型中的部分机构连接关系示意图;

[0020] 图例说明:

[0021] 10、外壳;20、承托板;30、丝杆;31、滑杆;32、伺服电机;40、气缸;41、气动伸缩杆;42、压板;50、放料盒;51、模板;60、推板;61、弹簧;62、刮板;70、液压伸缩杆。

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,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 下面给出具体实施例。

[0024] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种混凝土空心砌块生产设备,包括外壳10,所述外壳10的内部滑动连接有承托板20,所述外壳10顶板的下端固定连接有机压机构,所述承托板20的上端对应于机压机构固定连接有机压板50,所述机压板50的顶部贯穿开设有活动槽,所述机压板50内部的下端滑动连接有推板60,所述推板60的上端设置有模板51,所述模板51滑动连接在机压板50内部的上端,所述推板60的两侧开设有滑槽,所述滑槽内部的一侧均固定连接有机压板61,所述机压板61的另一端固定连接有机压板62,所述机压板61的两端抵紧机压板62、滑槽,所述外壳10底板的上端固定连接有机压伸缩杆70,所述承托板20的上端对

应于液压伸缩杆70贯穿开设有凹槽,所述液压伸缩杆70的伸缩端穿过凹槽与推板60固定连接。工作时,通过冲压机构对放料盒50中的混凝土料进行挤压,从而使混凝土料被挤压紧密,成为合格的空心砌块;当需要脱模时,通过启动液压伸缩杆70,液压伸缩杆70向上伸长,从而对推板60产生向上的推力,推板60向上移动使模板51上升从而将空心砌块推出放料盒50,完成脱模;由于推板60的长度小于模板51的长度,活动槽的上半部分的长度大于下半部分的长度,当推板60在活动槽中上升至中部时,处于压缩状态的弹簧61发生弹性形变产生的力使刮板62伸出,从而使刮板62对放料盒50内壁上的残渣进行刮除,使空心砌块在脱模时效果更好。

[0025] 进一步的,所述冲压机构包括气缸40,所述气缸40固定连接在外壳10的上端,所述外壳10顶板的下端固定连接的气动伸缩杆41,所述气缸40与气动伸缩杆41相连通,所述气动伸缩杆41的伸缩端固定连接压板42。

[0026] 进一步的,所述推板60的长度小于模板51的长度,所述活动槽的上半部分的长度大于下半部分的长度,所述模板51的四个角部放置在活动槽下半部分的上端。

[0027] 进一步的,所述外壳10上端固定连接伺服电机32,所述伺服电机32的输出端贯穿顶板固定连接丝杆30,所述丝杆30的另一端贯穿承托板20转动连接在外壳10的底板上端,所述承托板20与丝杆30螺纹配合。工作时,当需要生产不同长度的砌块时,通过启动伺服电机32,伺服电机32转动带动丝杆30进行旋转,通过丝杆30与承托板20螺纹配合,从而使承托板20上升或者下降,从而调整放料盒50与压板42之间的距离,根据承托板20提升或者降低的高度来减少或者增加放入放料盒50中的混凝土的量,从而可以在不改变砌块密实性的同时生产出不同尺寸的砌块,提升了本实用新型的实用性。

[0028] 进一步的,所述外壳10顶板的下端对应于丝杆30固定连接滑杆31,所述滑杆31的另一端贯穿承托板20固定连接在外壳10底板上端。

[0029] 进一步的,所述刮板62的两侧均为斜面,所述刮板62与放料盒50的内壁滑动配合。

[0030] 工作原理:

[0031] 本实用新型在使用时,首先向放料盒50中放入待加工的混凝土,通过冲压机构对放料盒50中的混凝土料进行挤压,从而使混凝土料被挤压紧密,成为合格的空心砌块;当需要脱模时,通过启动液压伸缩杆70,液压伸缩杆70向上伸长,从而对推板60产生向上的推力,推板60向上移动使模板51上升从而将空心砌块推出放料盒50,完成脱模;由于推板60的长度小于模板51的长度,活动槽的上半部分的长度大于下半部分的长度,当推板60在活动槽中上升至中部时,处于压缩状态的弹簧61发生弹性形变产生的力使刮板62伸出,从而使刮板62对放料盒50内壁上的残渣进行刮除,使空心砌块在脱模时效果更好;当需要生产不同长度的砌块时,通过启动伺服电机32,伺服电机32转动带动丝杆30进行旋转,通过丝杆30与承托板20螺纹配合,从而使承托板20上升或者下降,从而调整放料盒50与压板42之间的距离,根据承托板20提升或者降低的高度来减少或者增加放入放料盒50中的混凝土的量,从而可以在不改变砌块密实性的同时生产出不同尺寸的砌块,提升了本实用新型的实用性。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还

会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

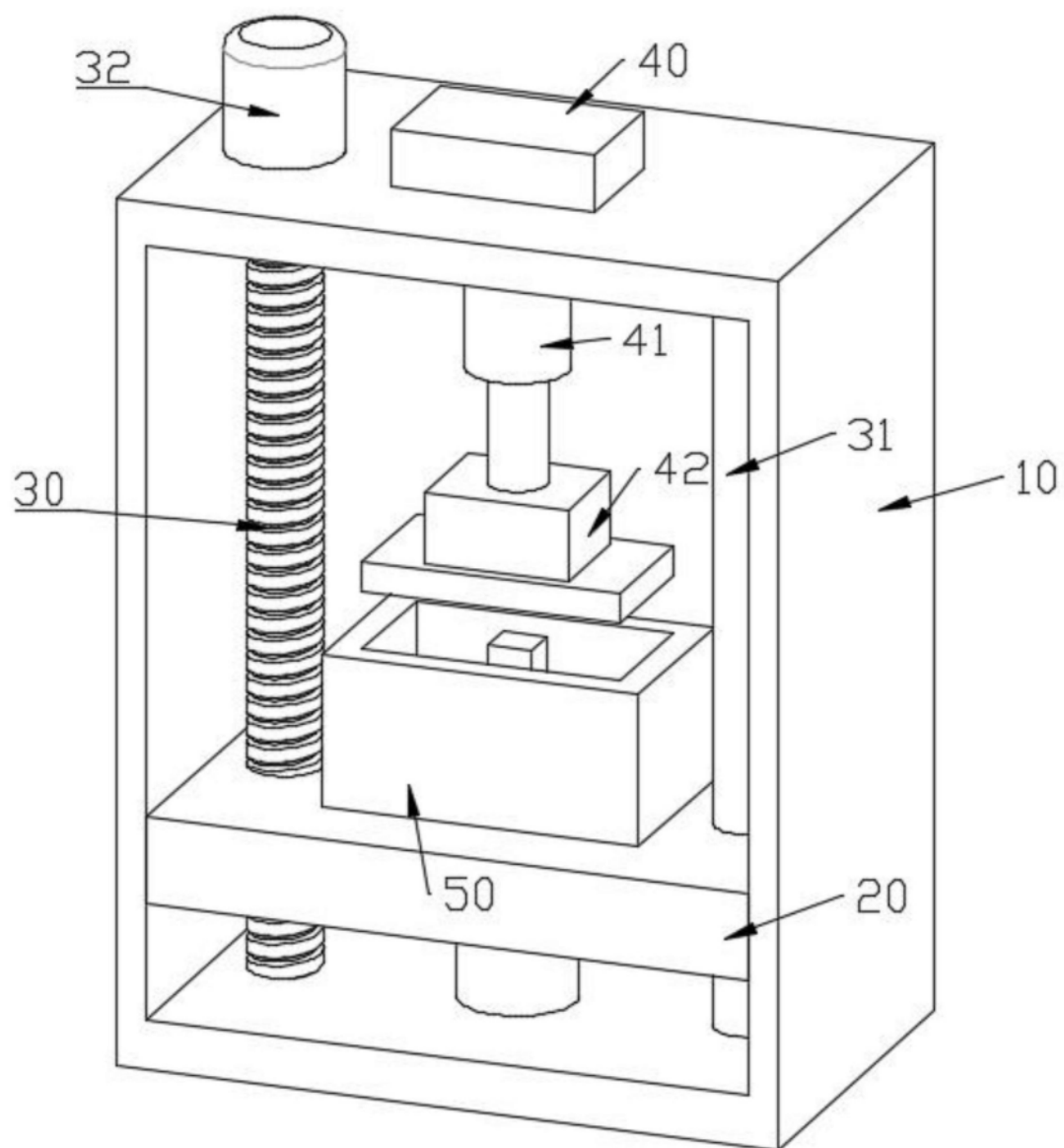


图1

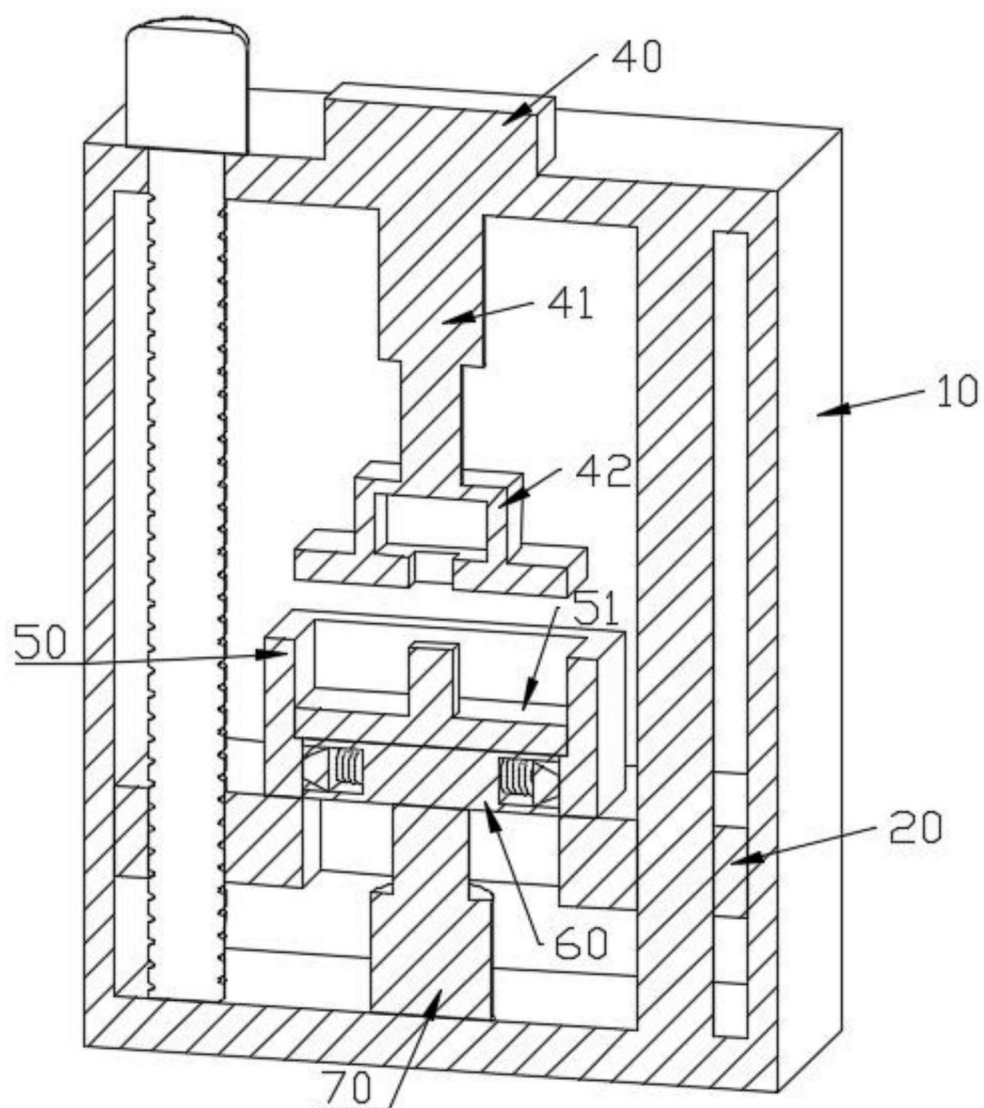


图2

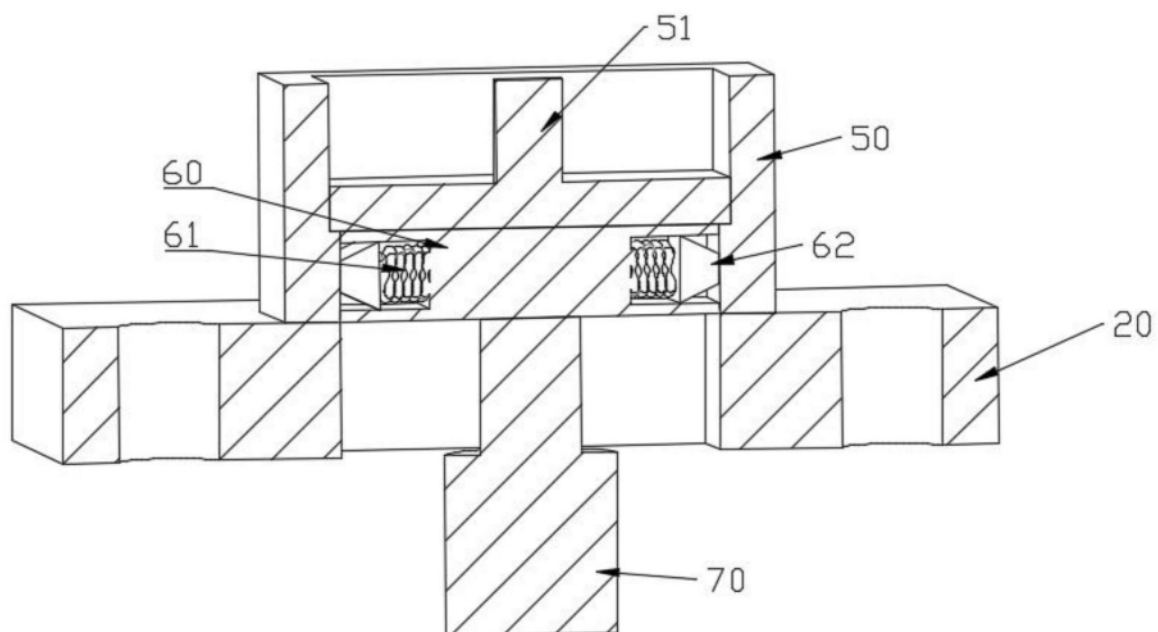


图3