



(21) 申请号 202221327235.8

(22) 申请日 2022.05.30

(73) 专利权人 福建泉州市鸿佳机械有限公司  
地址 362000 福建省泉州市南安市丰州镇  
素雅工业区

(72) 发明人 林景鸿 黄君辉

(74) 专利代理机构 泉州市宽胜知识产权代理事  
务所(普通合伙) 35229  
专利代理师 陈巧莹

(51) Int.Cl.

B28B 3/08 (2006.01)

B28B 13/06 (2006.01)

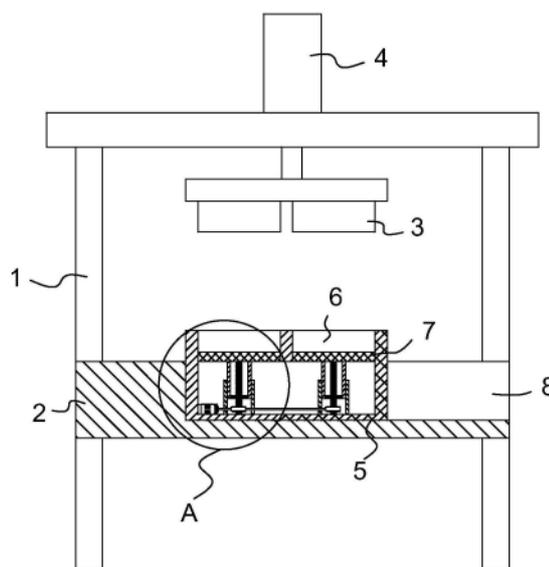
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种制砖模具组件及制砖装置

(57) 摘要

本实用新型提出一种结构简单、方便成型砖脱模的一种制砖模具组件及制砖装置,包括设于外部机架的工作台、设置于外部机架上的凸模、设置于工作台上位于凸模下方的凹模,所述凹模包括凹模本体,所述凹模本体开设有若干个用于放料的凹槽,所述凹模内还开设有与凹槽相连通的第一通道,所述凹槽底部设有用于将第一通道和凹槽隔开的底板,所述第一通道内固定设有固定套,所述固定套上滑动设有升降套,所述升降套另一端固定设于底板上,所述固定套内设有用于推动升降套上升和下落将成型在底板上砖推出凹槽的升降装置。



1. 一种制砖模具组件,包括设于外部机架的工作台、设置于外部机架上的凸模、设置于工作台上位于凸模下方的凹模,其特征在于:所述凹模包括凹模本体,所述凹模本体开设有若干个用于放料的凹槽,所述凹模内还开设有与凹槽相连通的第一通道,所述凹槽底部设有用于将第一通道和凹槽隔开的底板,所述第一通道内固定设有固定套,所述固定套上滑动设有升降套,所述升降套另一端固定设于底板上,所述固定套内设有用于推动升降套上升和下落将成型在底板上砖推出凹槽的升降装置。

2. 根据权利要求1所述的一种制砖模具组件,其特征在于:所述升降装置包括连接板,所述固定套为方形套且升降套匹配方形套设置,所述连接板固定设于升降套内,所述固定套内转动设置有第一螺杆且第一螺杆穿过连接板与连接板螺纹传动,所述第一通道内设有用于驱动第一螺杆转动的第一驱动装置。

3. 根据权利要求2所述的一种制砖模具组件,其特征在于:所述第一驱动装置包括蜗轮和蜗杆,所述蜗轮套设于第一螺杆上,所述蜗杆转动穿设于固定套,所述第一通道设有用于驱动蜗杆转动的第一驱动电机。

4. 根据权利要求3所述的一种制砖模具组件,其特征在于:所述每一个固定套上的蜗杆相通过连接杆相连。

5. 根据权利要求1所述的一种制砖模具组件,其特征在于:所述工作台上开设有滑动通道,所述凹模通过滑动装置设于滑动通道内。

6. 根据权利要求5所述的一种制砖模具组件,其特征在于:所述滑动装置包括第二螺杆,所述第二螺杆转动设于工作台上且伸出工作台,所述第二螺杆穿设于凹模上与凹模螺纹传动,所述工作台上设有用于驱动第二螺杆转动的第二驱动装置。

7. 根据权利要求6所述的一种制砖模具组件,其特征在于:所述第二螺杆端部设有限位块。

8. 根据权利要求6所述的一种制砖模具组件,其特征在于:所述第二驱动装置为:第二驱动电机。

9. 一种制砖装置,包括机架、设于机架上的工作台、设置于机架上的凸模、设置于工作台上位于凸模下方的凹模,所述机架上设有用于驱动凸模向下运动使其与凹模压合的驱动器,其特征在于:包括如权利要求1-8任一项所述的一种制砖模具组件。

## 一种制砖模具组件及制砖装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及砖制造设备技术领域,特别涉及一种制砖模具组件及制砖装置。

### 背景技术

[0002] 在制砖行业,需要各种制砖模具来得到特定的砖型。现有技术中的制砖设备,模具采用简单的凹模和凸模的配合,通过凸模快速压入凹模内将原料压制成型,然后再将凹模取下,最后取出凹模中成型的砖,及其的不便于工作人员的操作,大大降低了工作效率。

### 实用新型内容

[0003] 因此,针对上述的问题,本实用新型提出一种结构简单、方便成型砖脱模的一种制砖模具组件及制砖装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是提供了一种制砖模具组件,包括设于外部机架的工作台、设置于外部机架上的凸模、设置于工作台上位于凸模下方的凹模,所述凹模包括凹模本体,所述凹模本体开设有若干个用于放料的凹槽,所述凹模内还开设有与凹槽相连通的第一通道,所述凹槽底部设有用于将第一通道和凹槽隔开的底板,所述第一通道内固定设有固定套,所述固定套上滑动设有升降套,所述升降套另一端固定设于底板上,所述固定套内设有用于推动升降套上升和下落将成型在底板上砖推出凹槽的升降装置。

[0005] 进一步改进的是:所述升降装置包括连接板,所述固定套为方形套且升降套匹配方形套设置,所述连接板固定设于升降套内,所述固定套内转动设置有第一螺杆且第一螺杆穿过连接板与连接板螺纹传动,所述第一通道内设有用于驱动第一螺杆转动的第一驱动装置。

[0006] 进一步改进的是:所述第一驱动装置包括蜗轮和蜗杆,所述蜗轮套设于第一螺杆上,所述蜗杆转动穿设于固定套,所述第一通道设有用于驱动蜗杆转动的第一驱动电机。

[0007] 进一步改进的是:所述每一个固定套上的蜗杆相通过连接杆相连。

[0008] 进一步改进的是:所述工作台上开设有滑动通道,所述凹模通过滑动装置设于滑动通道内。

[0009] 进一步改进的是:所述滑动装置包括第二螺杆,所述第二螺杆转动设于工作台上且伸出工作台,所述第二螺杆穿设于凹模上与凹模螺纹传动,所述工作台上设有用于驱动第二螺杆转动的第二驱动装置。

[0010] 进一步改进的是:所述第二螺杆端部设有限位块。

[0011] 进一步改进的是:所述第二驱动装置为:第二驱动电机。

[0012] 一种制砖装置,包括机架、设于机架上的工作台、设置于机架上的凸模、设置于工作台上位于凸模下方的凹模,所述机架上设有用于驱动凸模向下运动使其与凹模压合的驱动器,包括上述任一项所述的一种制砖模具组件。

[0013] 本实用新型的优点和有益效果在于:

[0014] 结构简单、使用方便。通过升降装置能够将成型好的砖直接从凹模内推出，方便脱模。而滑动装置能够将凹模滑出凸模位置，不仅方便工作人员取砖，而且保证工作人员的操作安全性。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例一种制砖模具组件及制砖装置局部剖开结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型实施例A处放大结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型实施例滑动装置剖开型块结构示意图。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0019] 如图1-图3所示，一种制砖模具组件及制砖装置，包括机架1、设于机架1上的工作台2、设置于机架1上的凸模3、设置于工作台2上位于凸模3下方的凹模5，所述机架1上设有用于驱动凸模3向下运动使其与凹模5压合的液压缸4，所述凹模5包括凹模5本体，所述凹模5本体整齐排列开设有复数个用于放料的凹槽6，所述凹模5内还开设有与凹槽6相连通的第一通道9，所述凹槽6底部设有用于将第一通道9和凹槽6隔开的底板10，所述第一通道9内固定设有固定套13，所述固定套13上滑动设有升降套11，所述升降套11另一端固定设于底板10上，所述固定套13内设有用于推动升降套11上升和下落将成型在底板10上砖推出凹槽6的升降装置。

[0020] 优选的，述升降装置包括连接板14，所述固定套13为方形套且升降套11匹配方形套设置，所述连接板14固定设于升降套11内，所述固定套13内转动设置有第一螺杆12且第一螺杆12穿过连接板14与连接板14螺纹传动，所述第一通道9内设有用于驱动第一螺杆12转动的蜗轮16和蜗杆17，所述蜗轮16套设于第一螺杆12上，所述蜗杆17转动穿设于固定套13，所述第一通道9设有用于驱动蜗杆17转动的第一驱动电机18。

[0021] 为了能够节约成本和能源，使第一驱动电机18能够直接带动每一排蜗杆17转动，所述每一个固定套13上的蜗杆17相通过连接杆15相连。

[0022] 为了方便工作人员取下成型后的砖和避免工作人员需要将手深入凸模3和凹模5之间，防止取砖的时候，凸模3下降而对工作人员造成伤害，提高生产的安全性，所述工作台2上开设有滑动通道8，所述凹模5通过滑动装置设于滑动通道8内。

[0023] 优选的，所述滑动装置包括第二螺杆19，所述第二螺杆19转动设于工作台2上且伸出工作台2，所述第二螺杆19穿设于凹模5上与凹模5螺纹传动，所述工作台2上设有用于驱动第二螺杆19转动的第二驱动电机20。

[0024] 为了防止凹模5脱离工作台2，而砸到工作人员和损坏凹模5，所述第二螺杆19端部设有限位块21。

[0025] 工作原理：

[0026] 当要制砖的时候，液压缸4驱动凸模3向下滑动与凹模5相卡合，将原料压成砖，然后第一驱动电机18转动，带动蜗杆17转动，进而带动蜗轮16转动，蜗轮16带动第一螺杆12转

动,第一螺杆12与连接板14螺纹传动,进而带动升降套11上升,进而带动底板10滑出凹槽6,从而将成型的砖推出凹槽6。然后第二驱动电机20转动,带动第二螺杆19转动,第二螺杆19与凹模5螺纹传动,带动凹模5在滑动通道8内滑动,并且滑动至工作台2的端部供工作人员将砖取下。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征及其优点,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,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

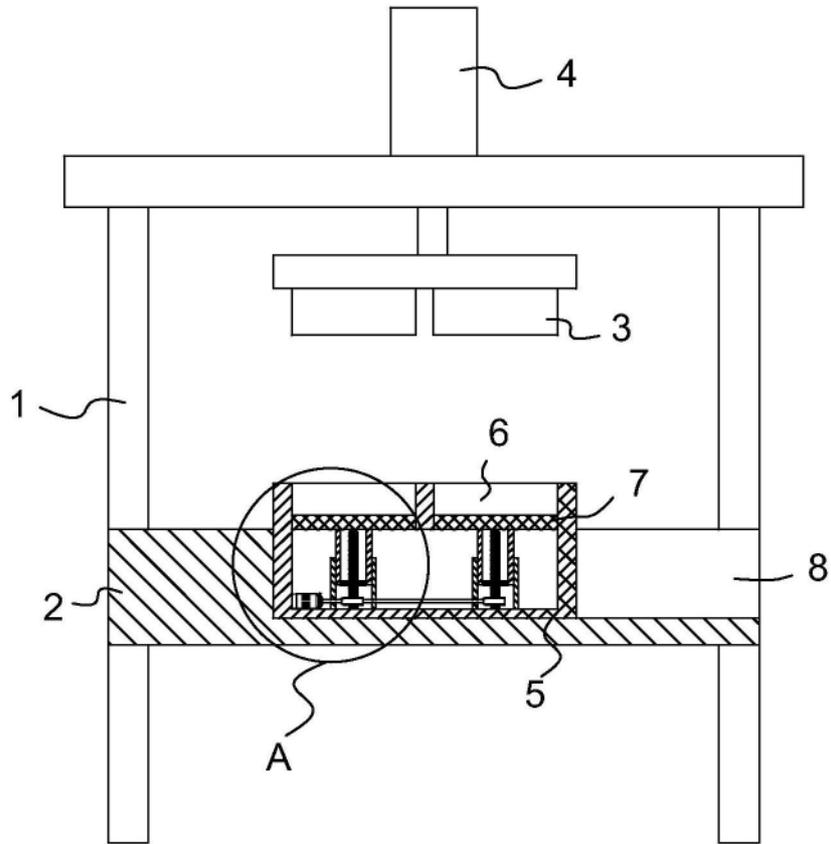


图1

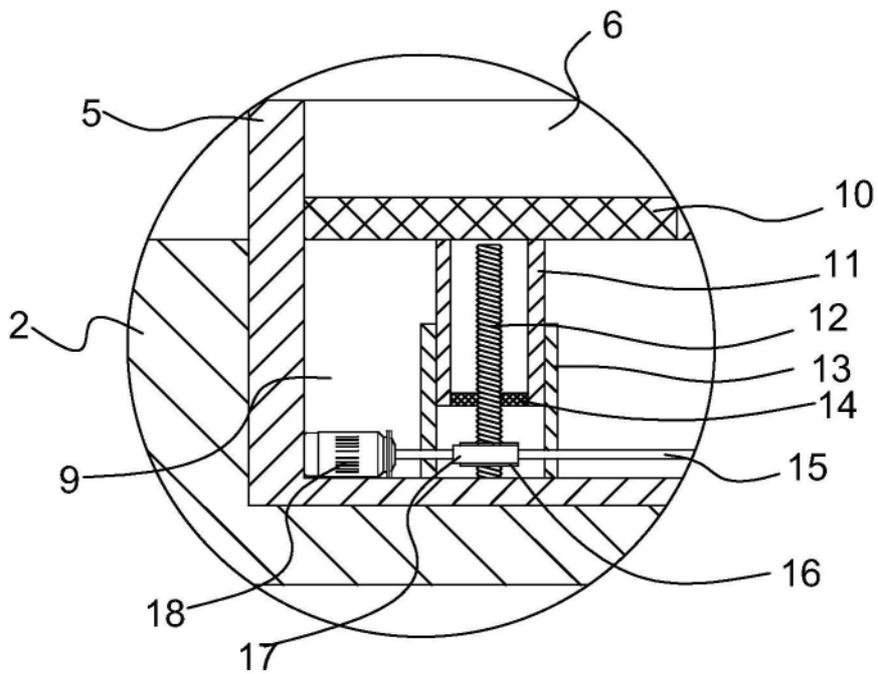


图2

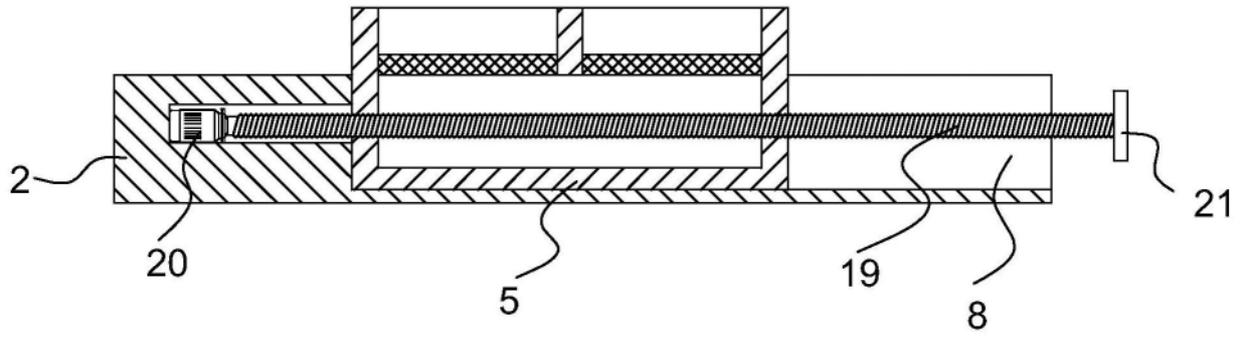


图3