(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215038513 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202121260517.6

(22)申请日 2021.06.07

(73)专利权人 肥东县合力建材有限公司
地址 231600 安徽省合肥市肥东县桥头集镇淝光社区

(72)发明人 韦存奇

(74)专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有限公司 44681
代理人 崔新芬

(51)Int.Cl.
B28B 3/04(2006.01)
B28B 7/00(2006.01)
B28B 7/12(2006.01)
B28B 13/04(2006.01)

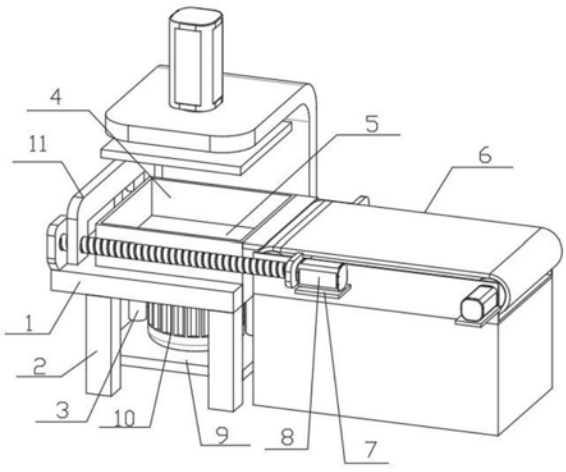
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于空心保温砖制砖机

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于空心保温砖制砖机，涉及空心保温砖加工相关技术领域，包括底座、制砖模具、运输机构和推送机构，所述制砖模具和推送机构均设置在底座的上表面，且制砖模具的底端贯穿于底座，所述运输机构设置在底座的一侧，所述底座的下表面焊接有支撑腿，所述支撑腿的表面固定连接有固定板，本实用新型通过推送机构和运输机构的设置，推送机构通过伺服电机带动推板沿滑柱横向移动，从而推动空心保温砖移动到传送带上，并通过运输机构带动空心保温砖移动至下一道工序中，整个过程减少了人工操作，避免了人工手动方式将空心保温砖移出制砖操作台，提高了装置的自动化程度，减少了劳动力，避免了人工操作带来的危险性，进一步提高了安全性，且本实用新型结构简单。



CN 215038513 U

1.一种用于空心保温砖制砖机，其特征在于，包括底座(1)、制砖模具(4)、运输机构(6)和推送机构(11)，所述制砖模具(4)和推送机构(11)均设置在底座(1)的上表面，且制砖模具(4)的底端贯穿于底座(1)，所述运输机构(6)设置在底座(1)的一侧，所述底座(1)的下表面焊接有支撑腿(2)，所述支撑腿(2)的表面固定连接有固定板(9)，所述固定板(9)的上表面靠近中间位置处固定安装有升降气缸(10)，所述升降气缸(10)的输出端贯穿制砖模具(4)固定连接有托盘(5)，所述托盘(5)的下表面固定连接有导向柱(3)，所述导向柱(3)的一端贯穿于制砖模具(4)，所述升降气缸(10)通过固定板(9)与支撑腿(2)固定连接，所述底座(1)的上表面靠近制砖模具(4)焊接有支撑架(17)，所述支撑架(17)的上表面靠近中间位置处固定安装有伸缩气缸(18)，所述伸缩气缸(18)的输出端贯穿支撑架(17)固定连接有压板(19)。

2.根据权利要求1所述的一种用于空心保温砖制砖机，其特征在于：所述推送机构(11)包括推板(12)、滑柱(13)、螺杆(15)、第一固定块(14)、第二固定块(16)、固定框架(23)和伺服电机(8)，所述第一固定块(14)和第二固定块(16)均设置在固定框架(23)的两侧，所述第一固定块(14)的一侧靠近中间位置处与滑柱(13)固定连接，所述第二固定块(16)的一侧靠近中间位置处转动连接有螺杆(15)，且螺杆(15)的一端贯穿第二固定块(16)与伺服电机(8)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种用于空心保温砖制砖机，其特征在于：所述推板(12)的表面与滑柱(13)滑动连接，且滑柱(13)的一端贯穿于推板(12)，所述推板(12)的表面远离滑柱(13)与螺杆(15)螺纹连接，且螺杆(15)的另一端贯穿于推板(12)，所述伺服电机(8)的下表面固定连接有支撑座(7)，所述支撑座(7)的一侧与固定框架(23)焊接，所述滑柱(13)通过第一固定块(14)与固定框架(23)固定连接，所述伺服电机(8)与固定框架(23)通过支撑座(7)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于空心保温砖制砖机，其特征在于：所述运输机构(6)包括传送带(20)、驱动电机(22)、固定框架(23)和辊筒(21)，所述辊筒(21)设置在固定框架(23)的内部，所述传送带(20)设置在固定框架(23)的上表面，所述固定框架(23)的表面固定连接有固定座(25)，所述固定座(25)的上表面固定安装有驱动电机(22)，所述驱动电机(22)的输出端贯穿固定框架(23)固定连接有辊筒(21)，所述辊筒(21)的表面与传送带(20)传动连接，所述驱动电机(22)通过固定座(25)与固定框架(23)固定连接，所述固定框架(23)的下表面固定连接有基座(24)。

一种用于空心保温砖制砖机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空心保温砖加工相关技术领域，具体是涉及一种用于空心保温砖制砖机。

背景技术

[0002] 制砖机顾名思义就是制造和生产砖的机械设备，一般利用石粉、粉煤灰、炉渣、矿渣、碎石、沙子、水等添加水泥作为原材料通过液压动力、震动力、气动力等生产砖的机械。在二十世纪八十年代，我国率先研制出挤压式八孔制砖机，开创了免烧制砖机的先河；但其圆盘转动，每次只能压一块砖，产量低，满足不了一般砖瓦厂的产量要求。为了提高产量，一些机械工程人员又研制出每次压两块砖、三块砖甚至四块砖的蜂窝煤机式制砖机。虽然它制砖无需托板，直接码垛，但它不符合机械持续化工作原理，最终开发失败，一直以来，在我国没有用此设备正常生产的厂家，属非标设备。九十年代，在引进借鉴国外墙体机械的基础上，我国开发出空心砌块成型机，为我国新型墙材机械的发展奠定了基础。

[0003] 现有的技术存在以下问题：现有的制砖机在使用时，从制砖模具成型的砖头一般是通过手动方式移出制砖操作台，自动化程度较低，因此需要多名工作人员，提高了劳动力，在移出过程中，操作危险性高，存在安全隐患，且制造出来的砖头密度不高，内部含有大量的气孔无法挤出，容易产生断裂，不利于使用。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题，提供一种用于空心保温砖制砖机，本技术方案解决了上述背景技术中提出的现有的制砖机在使用时，从制砖模具成型的砖头一般是通过手动方式移出制砖操作台，自动化程度较低，因此需要多名工作人员，提高了劳动力，在移出过程中，操作危险性高，存在安全隐患，且制造出来的砖头密度不高，内部含有大量的气孔无法挤出，容易产生断裂，不利于使用的问题。

[0005] 为达到以上目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0006] 一种用于空心保温砖制砖机，包括底座、制砖模具、运输机构和推送机构，所述制砖模具和推送机构均设置在底座的上表面，且制砖模具的底端贯穿于底座，所述运输机构设置在底座的一侧，所述底座的下表面焊接有支撑腿，所述支撑腿的表面固定连接有固定板，所述固定板的上表面靠近中间位置处固定安装有升降气缸，所述升降气缸的输出端贯穿制砖模具固定连接有托盘，所述托盘的下表面固定连接有导向柱，所述导向柱的一端贯穿于制砖模具，所述升降气缸通过固定板与支撑腿固定连接，所述底座的上表面靠近制砖模具焊接有支撑架，所述支撑架的上表面靠近中间位置处固定安装有伸缩气缸，所述伸缩气缸的输出端贯穿支撑架固定连接有压板。

[0007] 优选的，所述推送机构包括推板、滑柱、螺杆、第一固定块、第二固定块、固定框架和伺服电机，所述第一固定块和第二固定块均设置在固定框架的两侧，所述第一固定块的一侧靠近中间位置处与滑柱固定连接，所述第二固定块的一侧靠近中间位置处转动连接有

螺杆，且螺杆的一端贯穿第二固定块与伺服电机固定连接。

[0008] 优选的，所述推板的表面与滑柱滑动连接，且滑柱的一端贯穿于推板，所述推板的表面远离滑柱与螺杆螺纹连接，且螺杆的另一端贯穿于推板，所述伺服电机的下表面固定连接有支撑座，所述支撑座的一侧与固定框架焊接，所述滑柱通过第一固定块与固定框架固定连接，所述伺服电机与固定框架通过支撑座固定连接。

[0009] 优选的，所述运输机构包括传送带、驱动电机、固定框架和辊筒，所述辊筒设置在固定框架的内部，所述传送带设置在固定框架的上表面，所述固定框架的表面固定连接有固定座，所述固定座的上表面固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出端贯穿固定框架固定连接有辊筒，所述辊筒的表面与传送带传动连接，所述驱动电机通过固定座与固定框架固定连接，所述固定框架的下表面固定连接有基座。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种用于空心保温砖制砖机，具备以下有益效果：

[0011] 1、本实用新型通过推送机构和运输机构的设置，推送机构通过伺服电机带动推板沿滑柱横向移动，从而推动空心保温砖移动到传送带上，并通过运输机构带动空心保温砖移动至下一道工序中，整个过程减少了人工操作，避免了人工手动方式将空心保温砖移出制砖操作台，提高了装置的自动化程度，减少了劳动力，避免了人工操作带来的危险性，进一步提高了安全性，且本实用新型结构简单，操作方便。

[0012] 2、本实用新型通过压板和伸缩气缸的设置，伸缩气缸带动压板对空心保温砖进行挤压，使制砖模具内的原料密度提高，将成型后的空心保温砖内的气孔进行挤压，从而提高了成型后空心保温砖的牢固性，进一步提高了装置的实用性，

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种用于空心保温砖制砖机立体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型提出的推送机构立体结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型提出的一种用于空心保温砖制砖机另一视角下立体结构示意图；

[0016] 图中标号为：

[0017] 1、底座；2、支撑腿；3、导向柱；4、制砖模具；5、托盘；6、运输机构；7、支撑座；8、伺服电机；9、固定板；10、升降气缸；11、推送机构；12、推板；13、滑柱；14、第一固定块；15、螺杆；16、第二固定块；17、支撑架；18、伸缩气缸；19、压板；20、传送带；21、辊筒；22、驱动电机；23、固定框架；24、基座；25、固定座。

具体实施方式

[0018] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例，本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0019] 参照图1-3所示，一种用于空心保温砖制砖机，包括底座1、制砖模具4、运输机构6和推送机构11，制砖模具4和推送机构11均设置在底座1的上表面，且制砖模具4的底端贯穿于底座1，运输机构6设置在底座1的一侧，底座1的下表面焊接有支撑腿2，支撑腿2的表面固定连接有固定板9，固定板9的上表面靠近中间位置处固定安装有升降气缸10，升降气缸10

的输出端贯穿制砖模具4固定连接有托盘5，托盘5的下表面固定连接有导向柱3，导向柱3的一端贯穿于制砖模具4，升降气缸10通过固定板9与支撑腿2固定连接，底座1的上表面靠近制砖模具4焊接有支撑架17，支撑架17的上表面靠近中间位置处固定安装有伸缩气缸18，伸缩气缸18的输出端贯穿支撑架17固定连接有压板19。

[0020] 推送机构11包括推板12、滑柱13、螺杆15、第一固定块14、第二固定块16、固定框架23和伺服电机8，第一固定块14和第二固定块16均设置在固定框架23的两侧，第一固定块14的一侧靠近中间位置处与滑柱13固定连接，第二固定块16的一侧靠近中间位置处转动连接有螺杆15，且螺杆15的一端贯穿第二固定块16与伺服电机8固定连接，推板12的表面与滑柱13滑动连接，且滑柱13的一端贯穿于推板12，推板12的表面远离滑柱13与螺杆15螺纹连接，且螺杆15的另一端贯穿于推板12，伺服电机8的下表面固定连接有支撑座7，支撑座7的一侧与固定框架23焊接，滑柱13通过第一固定块14与固定框架23固定连接，伺服电机8与固定框架23通过支撑座7固定连接。

[0021] 运输机构6包括传送带20、驱动电机22、固定框架23和辊筒21，辊筒21设置在固定框架23的内部，传送带20设置在固定框架23的上表面，固定框架23的表面固定连接有固定座25，固定座25的上表面固定安装有驱动电机22，驱动电机22的输出端贯穿固定框架23固定连接有辊筒21，辊筒21的表面与传送带20传动连接，驱动电机22通过固定座25与固定框架23固定连接，固定框架23的下表面固定连接有基座24，驱动电机22、伺服电机8和伸缩气缸18均通过外部电源和开关连接，保障了装置在工作时供电量的需求。

[0022] 本实用新型使用时，将用于制造空心保温砖的原料放置到制砖模具4内，其次通过开关启动伸缩气缸18工作，伸缩气缸18的输出端带动压板19垂直向下移动，从而对空心保温砖进行挤压，挤压完成后，伸缩气缸18带动压板19向上移动，其次通过开关启动升降气缸10工作，升降气缸10的输出端带动托盘5沿导向柱3垂直向上移动，从而将成型好的空心保温砖移出制砖模具4内，然后启动伺服电机8工作，伺服电机8的输出端带动螺杆15转动，推板12通过滑柱13将其位置固定，使螺杆15在转动时，推板12不会跟随转动，最后推板12沿滑柱13横向移动，从而推动空心保温砖移动到传送带20上，并启动驱动电机22工作，驱动电机22的输出端通过辊筒21带动传送带20移动，从而带动空心保温砖移动至下一道工序中。

[0023] 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的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

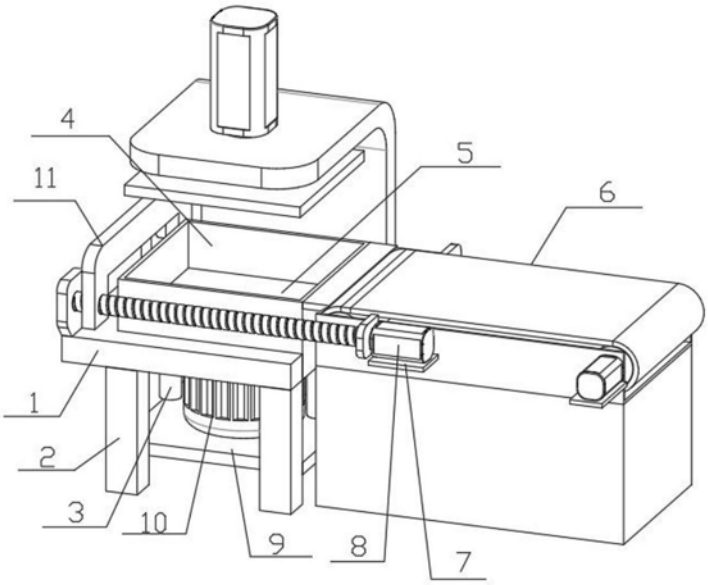


图1

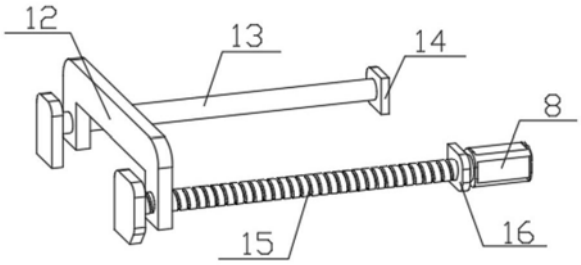


图2

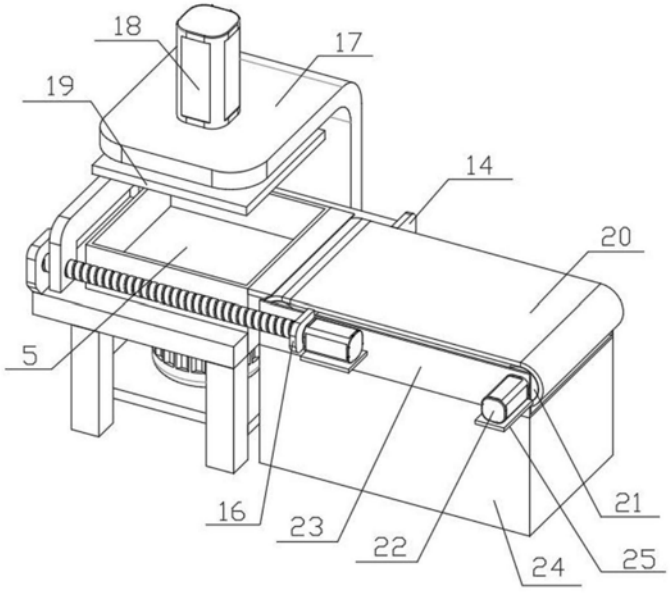


图3