



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110722674 A

(43)申请公布日 2020.01.24

(21)申请号 201810830146.7

(22)申请日 2018.07.17

(71)申请人 王庆起

地址 276600 山东省临沂市莒南县城开发
区淮海路中段山东莒南玉丰机械厂

(72)发明人 王庆起

(51)Int.Cl.

B28B 13/06(2006.01)

B28B 3/04(2006.01)

B28B 13/02(2006.01)

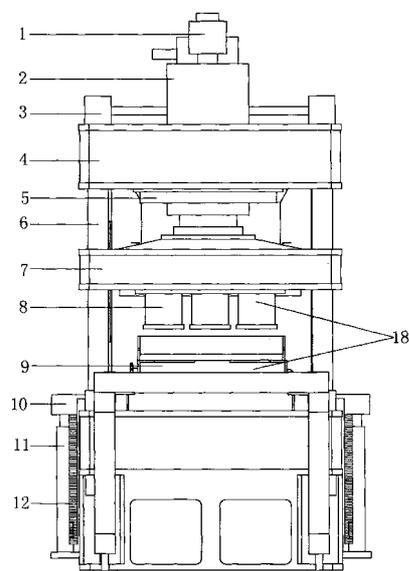
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种全自动化纯静压制砖机

(57)摘要

本发明公开了一种全自动化纯静压制砖机，它包括主机架，所述主机架上设有模具总成、副机架和送板器；所述模具总成包括模具压头和模具套；所述模具套的两侧分别设有提套托板；所述提套托板的下面垂直设有与主机架连接的脱模油顶；所述副机架通过支撑杆与主机架连接；所述副机架上设有料斗、原料输送带和布料器；所述主机架的前面设有面料器和出砖输送架。本发明的结构合理、压制油顶进行压制，脱模油顶进行脱模，方便更换，便于调节，并自动进出板，有效的解决了现有技术的制砖机存在自动化效果差、调节不方便和脱模不方便的技术问题。



1. 一种全自动化纯静压制砖机,它包括主机架,所述主机架上设有模具总成、副机架和送板器;所述模具总成包括模具压头和模具套;其特征是,所述模具压头上设有浮动墩;所述主机架上设有竖直分布在模具总成四周的导柱;所述浮动墩在导柱上滑动连接;所述导柱的顶部设有固定墩;所述固定墩的上面设有与浮动墩连接的压制油顶;所述模具套的两侧分别设有提套托板;所述提套托板的下面垂直设有与主机架连接的脱模油顶;所述提套托板的下面设有垂直连接的同步齿条,主机架上设有与同步齿条啮合的齿轮;所述副机架通过支撑杆与主机架连接;所述副机架上设有料斗、原料输送带和布料器;所述料斗的出料口与原料输送带相对分布,原料输送带上通过输送电机带动,原料输送带的末端与布料器相对分布;所述布料器与模具套相对分布;所述送板器设在副机架的后面;所述主机架的前面设有面料器和出砖输送架。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动化纯静压制砖机,其特征是:所述压制油顶上设有充液阀;所述压制油顶的下面贯穿固定墩,通过连接法兰与浮动墩连接。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动化纯静压制砖机,其特征是:所述导柱在固定墩上设有锁紧套;通过锁紧套来紧固和调节固定墩。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动化纯静压制砖机,其特征是:所述送板器包括液压推送油顶和盛板箱,液压推送油顶设在盛板箱的后面,盛板箱的下面设有输送道,输送道的末端与模具套的底部相对应。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动化纯静压制砖机,其特征是:所述模具压头和模具套可以拆卸更换不同型号。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动化纯静压制砖机,其特征是:所述支撑杆采用螺纹杆,支撑杆的底部与主机架焊接,支撑杆的上面与副机架套接,在套接的两端分别设有固定螺栓,所述支撑杆设有4-8组,对称分布。

7. 根据权利要求1所述的一种全自动化纯静压制砖机,其特征是:所述提套托板下面的同步齿条分布在脱模油顶的两侧,每根同步齿条分别设有对应的齿轮。

8. 根据权利要求1所述的一种全自动化纯静压制砖机,其特征是:所述主机架或副机架上设有控制箱;所述压制油顶、脱模油顶、输送电机和液压推送油顶分别与控制箱连接,根据控制箱的编程配合作业。

一种全自动化纯静压制砖机

技术领域

[0001] 本发明属于制砖机技术领域,具体涉及一种全自动化纯静压制砖机。

背景技术

[0002] 液压制砖机通过液压系统带动模具压头从模具套中压制砖坯,然后将砖坯脱模再输出。

[0003] 目前,在压制过程中,需要手动对模具添加物料,并且需要人工添加托板,自动化效果较差。并且砖坯与模具容易粘连,脱模后会出现破损,存在脱模不方便的技术问题。液压油顶带动的模具压头,随着机械发生轻微震动,会造成轻微移位,与模具套连接后造成磨损加快。模具压头和模具套的尺寸受空间限度大,更换不同型号的模具压头和模具套后,造成放料、输送和压制等调节不方便甚至无法调节,使用起来十分不方便。

发明内容

[0004] 为了解决现有技术的制砖机存在自动化效果差、调节不方便和脱模不方便的技术问题,本发明提供一种全自动化纯静压制砖机,以克服现有技术的不足。

[0005] 为了实现上述目的,本发明通过以下技术方案实现:

[0006] 一种全自动化纯静压制砖机,它包括主机架,所述主机架上设有模具总成、副机架和送板器;所述模具总成包括模具压头和模具套;所述模具压头上设有浮动墩;所述主机架上设有竖直分布在模具总成四周的导柱;所述浮动墩在导柱上滑动连接;所述导柱的顶部设有固定墩;所述固定墩的上面设有与浮动墩连接的压制油顶;所述模具套的两侧分别设有提套托板;所述提套托板的下面垂直设有与主机架连接的脱模油顶;所述提套托板的下面设有垂直连接的同步齿条,主机架上设有与同步齿条啮合的齿轮;所述副机架通过支撑杆与主机架连接;所述副机架上设有料斗、原料输送带和布料器;所述料斗的出料口与原料输送带相对分布,原料输送带上通过输送电机带动,原料输送带的末端与布料器相对分布;所述布料器与模具套相对分布;所述送板器设在副机架的后面;所述主机架的前面设有面料器和出砖输送架。

[0007] 进一步的,所述压制油顶上设有充液阀;所述压制油顶的下面贯穿固定墩,通过连接法兰与浮动墩连接。

[0008] 进一步的,所述导柱在固定墩上设有锁紧套;通过锁紧套可以紧固和调节固定墩的位置。

[0009] 进一步的,所述送板器包括液压推送油顶和盛板箱,液压推送油顶设在盛板箱的后面,盛板箱的下面设有输送道,输送道的末端与模具套的底部相对应。

[0010] 进一步的,所述模具压头和模具套可以拆卸更换不同型号。

[0011] 进一步的,所述支撑杆采用螺纹杆,支撑杆的底部与主机架焊接,支撑杆的上面与副机架套接,在套接的两端分别设有固定螺栓,所述支撑杆设有4-8组,对称分布。

[0012] 进一步的,所述提套托板下面的同步齿条分布在脱模油顶的两侧,每根同步齿条

分别设有对应的齿轮。

[0013] 进一步的,所述主机架或副机架上设有控制箱;所述压制油顶、脱模油顶、输送电机和液压推送油顶分别与控制箱连接,根据控制箱的编程配合作业。

[0014] 本发明的结构合理、压制油顶进行压制,脱模油顶进行脱模,方便更换,便于调节,并自动进出板,有效的解决了现有技术的制砖机存在自动化效果差、调节不方便和脱模不方便的技术问题。

附图说明

[0015] 图1是本发明结构示意图主视图;

[0016] 图2是本发明立体结构示意图。

[0017] 图中1、充液阀 2、压制油顶 3、锁紧套 4、固定墩 5、连接法兰 6、导柱 7、浮动墩 8、模具压头 9、模具套 10、提套托板 11、脱模油顶 12、同步齿条 13、料斗 14、原料输送带 15、送板器 16、布料器 17、面料器 18、模具总成 19、副机架 20、齿轮 21、主机架 22、支撑杆。

具体实施方式

[0018] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 实施例1

[0020] 根据图1和图2,一种全自动化纯静压制砖机,它包括主机架21,所述主机架21上设有模具总成18、副机架19和送板器15;所述模具总成包括模具压头8和模具套9;所述模具压头8上设有浮动墩7;所述主机架21上设有竖直分布在模具总成18四周的导柱6;所述浮动墩7在导柱6上滑动连接;所述导柱6的顶部设有固定墩4;所述固定墩4的上面设有与浮动墩连接的压制油顶2;所述模具套9的两侧分别设有提套托板10;所述提套托板的下面垂直设有与主机架21连接的脱模油顶11;所述提套托板10的下面设有垂直连接的同步齿条12,主机架上设有与同步齿条啮合的齿轮20;所述副机架19通过支撑杆22与主机架21连接;所述副机架19上设有料斗13、原料输送带14和布料器16;所述料斗13的出料口与原料输送带14相对分布,原料输送带上通过输送电机带动,原料输送带的末端与布料器16相对分布;所述布料器与模具套9相对分布;所述送板器15设在副机架19的后面;所述主机架的前面设有面料器17和出砖输送架。

[0021] 压制油顶2带动浮动墩7在导柱6上进行上下运动,浮动墩7带动模具压头8与模具套19共同将水泥制品压制成型。脱模油顶11通过提套托板10带动模具套19向上运动,从而使得成型的水泥制品挤出模套,实现脱模。

[0022] 模具套通过螺丝与提套托板相连,定位于机器四柱内侧,模具压头8是通过螺丝连接在浮动墩7上,脱模油顶11固定在主机架的左右两侧,提套托板10套接在导柱6上滑动连接。

[0023] 所述压制油顶2上设有充液阀1;所述压制油顶2的下面贯穿固定墩4,通过连接法兰5与浮动墩7连接。

- [0024] 通过浮动墩7带动模具压头8下压,压力均衡,并且不会移位。
- [0025] 所述导柱6在固定墩上设有锁紧套3;通过锁紧套可以紧固和调节固定墩的位置。
- [0026] 所述送板器15包括液压推送油顶和盛板箱,液压推送油顶设在盛板箱的后面,盛板箱的下面设有输送道,输送道的末端与模具套的底部相对应。
- [0027] 所述模具压头8和模具套9可以拆卸更换不同型号。
- [0028] 所述支撑杆22采用螺纹杆,支撑杆的底部与主机架焊接,支撑杆的上面与副机架套接,在套接的两端分别设有固定螺栓,所述支撑杆设有4-8组,对称分布。
- [0029] 当模具压头8和模具套9更换较大型号时,通过支撑杆22调节副机架的高度,给布料留出足够空间,并且便于后期的差些维修。
- [0030] 所述提套托板10下面的同步齿条12分布在脱模油顶的两侧,每根同步齿条分别设有对应的齿轮20。
- [0031] 脱模油顶在工作时,同步齿条12在行走,齿轮20在主机架上自转,同步齿条12可以保持脱模油顶的稳定性。
- [0032] 所述主机架或副机架上设有控制箱;所述压制油顶2、脱模油顶11、输送电机和液压推送油顶分别与控制箱连接,根据控制箱的编程配合作业。控制箱发出指令后各数控元件配合作业,实现自动化流水作。
- [0033] 所述送板器15由液压推送油顶、液压推进器、推进器油管和盛板箱等组成,液压推送油顶固定在盛板箱下方或后方的槽钢上,将盛板箱内的托板一块一块的推进到模具套下方,模具套下落到托板上,原料输送带14将落到输送带上的料通过电机带动输送到布料器16的料盒内,布料器16上设有推动油顶,推动油顶将料盒送到模具套的上方,原料均匀掉落在模具套内,加料完成。
- [0034] 压制完成后,通过提套托板10将模具套通过抬起,大压制顶2将成品挤出到托板上,送板器再次工作将第二块板送到模具套下方,同时第二块板将放有产品的第一块托板顶到出砖输送架上,人工或用专业小推车将整板砖运走养护。再次完成送料、压制、脱模、推送托板、搬送成品养护等工序客观高效的生产养护一条龙式的自动化生产程序。
- [0035] 本发明的结构合理、压制油顶进行压制,脱模油顶进行脱模,方便更换,便于调节,并自动进出板,有效的解决了现有技术的制砖机存在自动化效果差、调节不方便和脱模不方便的技术问题。
- [0036] 本发明与液压系统、换向阀、操作平台、料斗、原料推送器、成品推出装置、自动进出板装置等共同配合,使用PLC控制系统能容易实现生产的自动控制。装配液压系统蓄能器,更能提高生产效率,而更换模具则能生产多样化的产品。
- [0037] 显然,上述文件所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

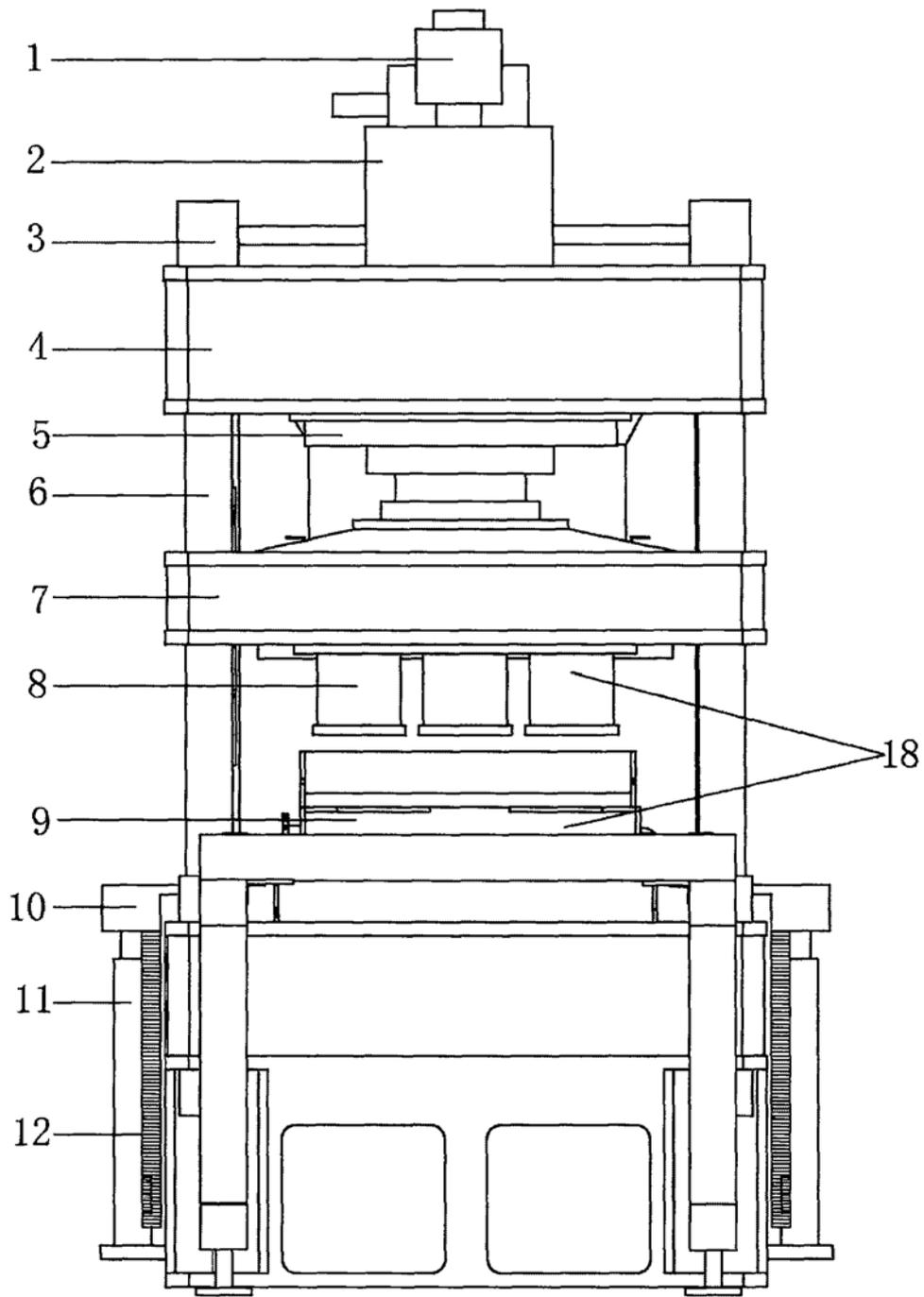


图1

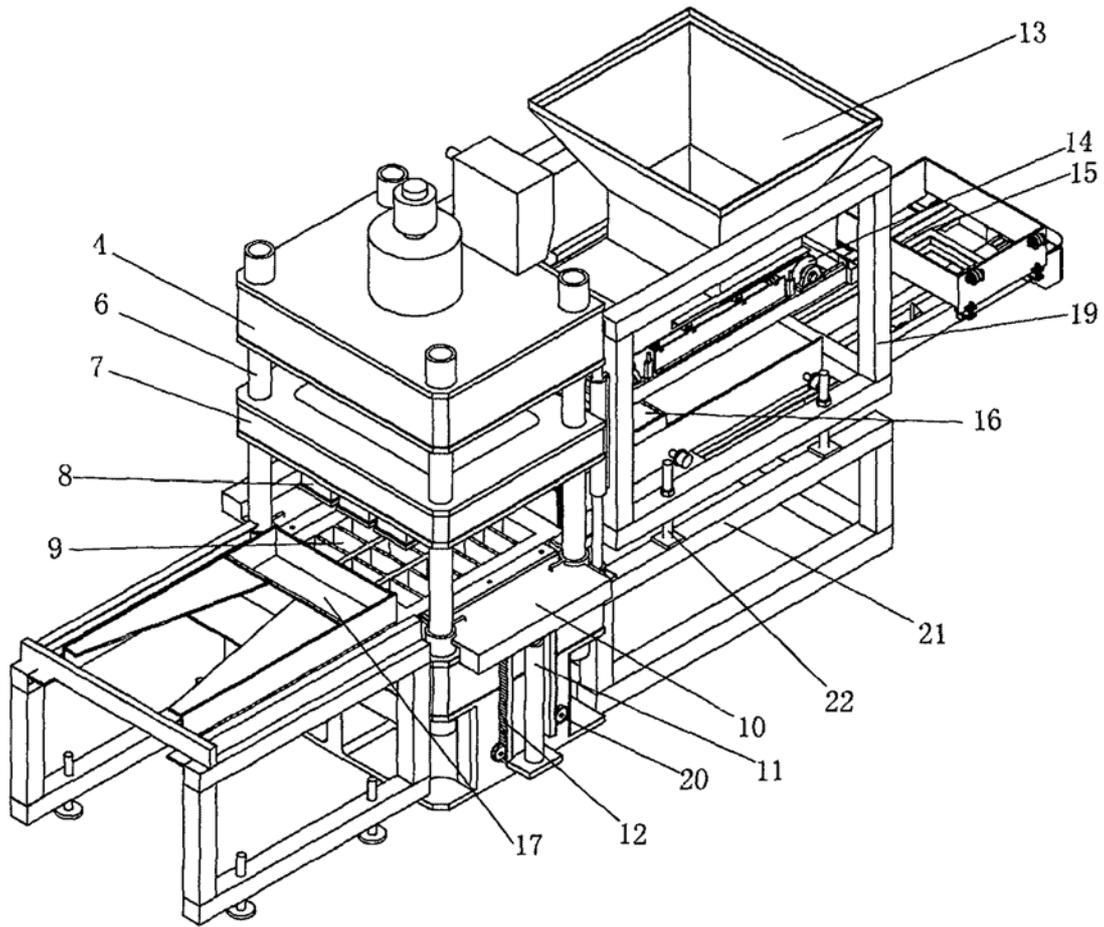


图2