



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211194325 U

(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201921834355.5

(22)申请日 2019.10.29

(73)专利权人 广西宏发重工机械有限公司

地址 530104 广西壮族自治区南宁市伊岭
工业集中区城南工业园

(72)发明人 刘长洋 宁思贤 邱伟廷

(74)专利代理机构 南宁胜荣专利代理事务所
(特殊普通合伙) 45126

代理人 邓云书

(51)Int.Cl.

B28B 7/00(2006.01)

B28B 7/24(2006.01)

B28B 17/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

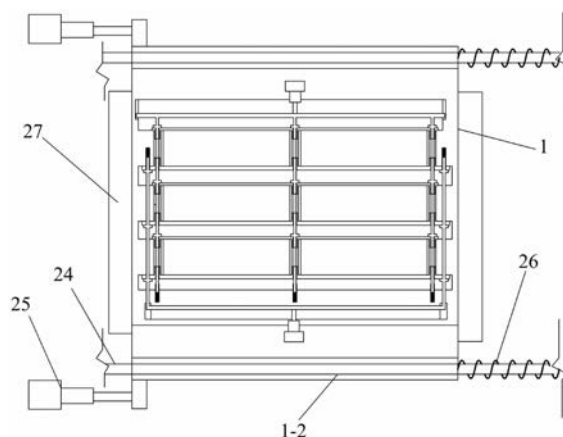
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自动制砖机系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动制砖机系统,包括底板、模具本体,所述底板分布在所述模具本体下方;所述模具本体包括上顶板、左侧板、右侧板、可移动前板、可移动后板、第一液压缸和第二液压缸;采用本实用新型能够自动拆模、同时,一推砖头只需一张砖头托板,使用效果好。



1. 一种自动制砖机系统,其特征在于:包括底板、模具本体,所述底板分布在所述模具本体下方;所述模具本体包括上顶板、左侧板、右侧板、可移动前板、可移动后板、第一液压缸和第二液压缸;所述左侧板和所述右侧板的顶部都与所述上顶板结合,所述左侧板和所述右侧板之间分布有所述可移动前板和可移动后板;所述左侧板的中部和所述右侧板的中部平行其板面各开设有活动插孔;还包括前板推杆;所述前板推杆穿过所述可移动前板以及所述活动插孔分布,且与所述可移动前板紧固连接;所述前板推杆的前端与所述第一液压缸的伸缩杆连接,所述前板推杆的后端分布有复位弹簧;所述模具本体上还开设有后板推杆插孔;还包括后板推杆,所述后板推杆穿过所述可移动后板以及所述后板推杆插孔分布,且与所述可移动后板紧固连接;所述后板推杆的前端分布有复位弹簧,其后端与所述第二液压缸的伸缩杆连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自动制砖机系统,其特征在于:所述底板下方通过设有升降液压缸构成可升降底板。

3. 根据权利要求1所述的一种自动制砖机系统,其特征在于:所述模具本体的前后两端还各开设有滑杆插孔,所述滑杆插孔内分布有水平滑杆;所述模具本体通过所述水平滑杆可水平移动固定;所述模具本体的左端分布有水平液压缸;所述水平滑杆的右侧分布有挤压弹簧;所述挤压弹簧对所述模具本体进行挤压。

4. 根据权利要求1所述的一种自动制砖机系统,其特征在于:还包括旋转升降台;所述旋转升降台包括升降台支架、升降液压缸、转台支撑板、转台和旋转电机;所述升降液压缸结合在所述升降台支架内;所述升降液压缸的伸缩杆与所述转台支撑板结合,所述转台通过滚动轴承与所述转台支撑板结合,所述旋转电机为所述转台提供旋转作用力。

5. 根据权利要求4所述的一种自动制砖机系统,其特征在于:所述转台下方还结合有齿轮,所述旋转电机通过齿轮对所述转台驱动。

6. 根据权利要求1所述的一种自动制砖机系统,其特征在于:所述第一液压缸和所述第二液压缸都为双作用液压缸。

7. 根据权利要求1所述的一种自动制砖机系统,其特征在于:所述前板推杆与所述可移动前板接触处以及所述后板推杆与所述可移动后板接触处都设有长条压板。

一种自动制砖机系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制砖技术领域，具体涉及一种自动制砖机系统。

背景技术

[0002] 随着当前建筑行业的迅猛发展，建筑用砖品种已多种多样，聚苯乙烯水泥砖也随着当前各类建筑需求逐渐普及。聚苯乙烯水泥砖是将聚苯乙烯原料、沙子、水泥、水等按一定比例混合后，灌入模具中经过一定时间后硬化，拆模，并将砖头置于砖头托板中，每一层砖头托板放置一层砖，并逐层叠加，采用传统方式，不仅工作强度大，效率低，同时装车时因为还需要将每一层砖头托板去除，因此，还需要对砖头进行再次装车，耗费大量人力成本，促使生产成本居高不下。

[0003] 以上背景技术内容的公开仅用于辅助理解本实用新型的构思及技术方案，其并不必然属于本专利申请的现有技术，在没有明确的证据表明上述内容在本专利申请的申请日已经公开的情况下，上述背景技术不应当用于评价本申请的新颖性和创造性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述技术问题提供一种能够自动拆模、使用效果好的自动制砖机系统。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 一种自动制砖机系统，包括底板、模具本体，所述底板分布在所述模具本体下方；所述模具本体包括上顶板、左侧板、右侧板、可移动前板、可移动后板、第一液压缸和第二液压缸；所述左侧板和所述右侧板的顶部都与所述上顶板结合，所述左侧板和所述右侧板之间分布有所述可移动前板和可移动后板；所述左侧板的中部和所述右侧板的中部平行其板面各开设有活动插孔；还包括前板推杆；所述前板推杆穿过所述可移动前板以及所述活动插孔分布，且与所述可移动前板紧固连接；所述前板推杆的前端与所述第一液压缸的伸缩杆连接，所述前板推杆的后端分布有复位弹簧；所述模具本体上还开设有后板推杆插孔；还包括后板推杆，所述后板推杆穿过所述可移动后板以及所述后板推杆插孔分布，且与所述可移动后板紧固连接；所述后板推杆的前端分布有复位弹簧，其后端与所述第二液压缸的伸缩杆连接。

[0007] 进一步的，所述底板下方通过设有升降液压缸构成可升降底板。

[0008] 进一步的，所述模具本体的前后两端还各开设有滑杆插孔，所述滑杆插孔内分布有水平滑杆；所述模具本体通过所述水平滑杆可水平移动固定；所述模具本体的左端分布有水平液压缸；所述水平滑杆的右侧分布有挤压弹簧；所述挤压弹簧对所述模具本体进行挤压。

[0009] 进一步的，还包括旋转升降台；所述旋转升降台包括升降台支架、升降液压缸、转台支撑板、转台和旋转电机；所述升降液压缸结合在所述升降台支架内；所述升降液压缸的伸缩杆与所述转台支撑板结合，所述转台通过滚动轴承与所述转台支撑板结合，所述旋转

电机为所述转台提供旋转作用力。

[0010] 进一步的,所述转台下方还结合有齿轮,所述旋转电机通过齿轮对所述转台驱动。

[0011] 进一步的,所述第一液压缸和所述第二液压缸都为双作用液压缸。

[0012] 进一步的,所述前板推杆与所述可移动前板接触处以及所述后板推杆与所述可移动后板接触处都设有长条压板。

[0013] 本实用新型与现有技术相比的有益效果:采用本实用新型能够实现自动拆模,硬化后的砖可实现自动堆叠,同时堆叠的多层砖头只需要一张砖头托板,大大减少了后续的装车等工序,显著降低生产成本。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型模具本体的局部结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型除旋转升降台以外的结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的上顶板、左侧板、右侧板、前板推杆的组合立体结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型旋转升降台的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 如图1~4所示,一种自动制砖机系统,包括底板27、模具本体1,所述底板27分布在所述模具本体下方;所述模具本体包括上顶板1-1、左侧板5、右侧板、可移动前板3、可移动后板15、第一液压缸7和第二液压缸12;所述左侧板和所述右侧板的顶部都与所述上顶板1-1结合,所述左侧板和所述右侧板之间分布有所述可移动前板3和可移动后板15;所述左侧板的中部和所述右侧板的中部平行其板面各开设有活动插孔9;还包括前板推杆4;所述前板推杆4穿过所述可移动前板以及所述活动插孔9分布,且与所述可移动前板紧固连接,即由所述前板推杆4带动所述可移动前板的拆模、合模移动。为实现更好的移动,所述可移动前板3和所述可移动后板15对应所述活动插孔9处还设有滑动插管10。所述前板推杆与所述可移动前板接触处设有长条压板6,以及所述后板推杆与所述可移动后板接触处设有长条压板14,利于提供均匀挤压力。本实施例的所述模具本体横向设有两个砖模,纵向设有3个砖模,则所述前板推杆4本实施例设有三根,三根所述前板推杆4的前方通过与横杆8连接,然后所述横杆8的前端与所述第一液压缸7的伸缩杆连接,当然也可以通过紧固连接的方式,而所述第一液压缸7可以采用双作用液压缸。三根所述前板推杆4的后端都各分布有复位弹簧17;所述模具本体的左右两侧上还开设有后板推杆插孔;还包括后板推杆16,所述后板推杆16穿过所述可移动后板15以及所述后板推杆插孔分布,且与所述可移动后板紧固连接;本实施例共设有两根所述后板推杆16,两根所述后板推杆16的前端分布有复位弹簧16-1,其后端通过结合在横杆11,且所述横杆11与所述第二液压缸12的伸缩杆连接,当然也可以通过紧固连接的方式,而所述第二液压缸12可以采用双作用液压缸。所述底板27下方通过设有升降液压缸构成可升降底板。本实施例的所述横杆8和横杆11都各设有滑槽2和滑槽13。

[0019] 所述模具本体的前后两端还各开设有滑杆插孔1-2,所述滑杆插孔内分布有水平滑杆24;所述模具本体通过所述水平滑杆24可水平移动固定;所述模具本体的左端分布有两个水平液压缸25;所述水平滑杆的右侧分布有挤压弹簧26;所述挤压弹簧26对所述模具

本体进行挤压。还包括旋转升降台；所述旋转升降台包括升降台支架18、升降液压缸19、转台支撑板20、转台22和旋转电机21；所述升降液压缸19结合在所述升降台支架内；所述升降液压缸的伸缩杆与所述转台支撑板20结合，所述转台通过滚动轴承与所述转台支撑板结合，所述旋转电机为所述转台提供旋转作用力。本实施例的所述转台下方还结合有齿轮23，所述旋转电机通过齿轮23对所述转台驱动。当然为实现旋转升降台每次按需升降，还设有控制电路，用于控制旋转升降台单次下降的行程。

[0020] 在使用时，所述旋转升降台对应分布在模具本体的右侧，先将底板27上升顶稳，然后将混合好的聚苯乙烯、沙子、水泥、水等原料灌入模具内，然后待硬化后，将底板27下降，然后控制水平液压缸25驱动，将模具本体连同砖头一同平移至旋转升降台上方，此时旋转升降台上先放置好一张砖头托板，砖头托板的高度基本贴近模具本体下方，然后通过驱动所述第一液压缸7和所述第二液压缸12回拉以及复位弹簧16-1和复位弹簧17的作用，可移动前板3、可移动后板15被回拉，实现脱模，砖头只有左右侧面（小接触面）接触模具，则在重力作用下会自然下落，然后控制所述旋转升降台下降，下降的高度刚好为一个砖头的高度，然后脱模成功，模具本体再次回位，底板27上升顶稳，第二次脱模时，所述旋转升降台的转台22在旋转电机21作用下，转动90度，而砖头则直接堆叠在第一层砖头上，如此往复作业。采用本实用新型不仅显著降低劳作力，同时，一推砖头只需一张砖头托板，为后续工序如装车等大大减少了工序，显著提高生产效率，降低生产成本。

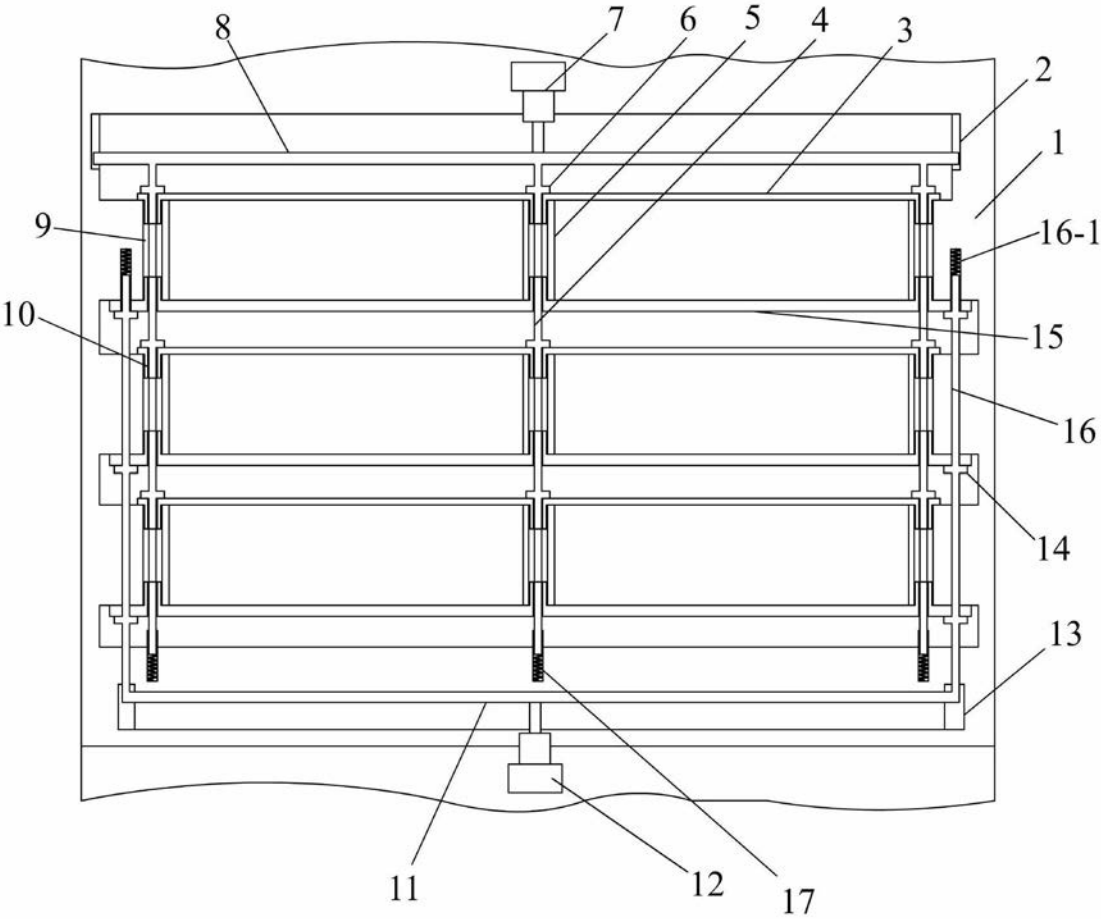


图1

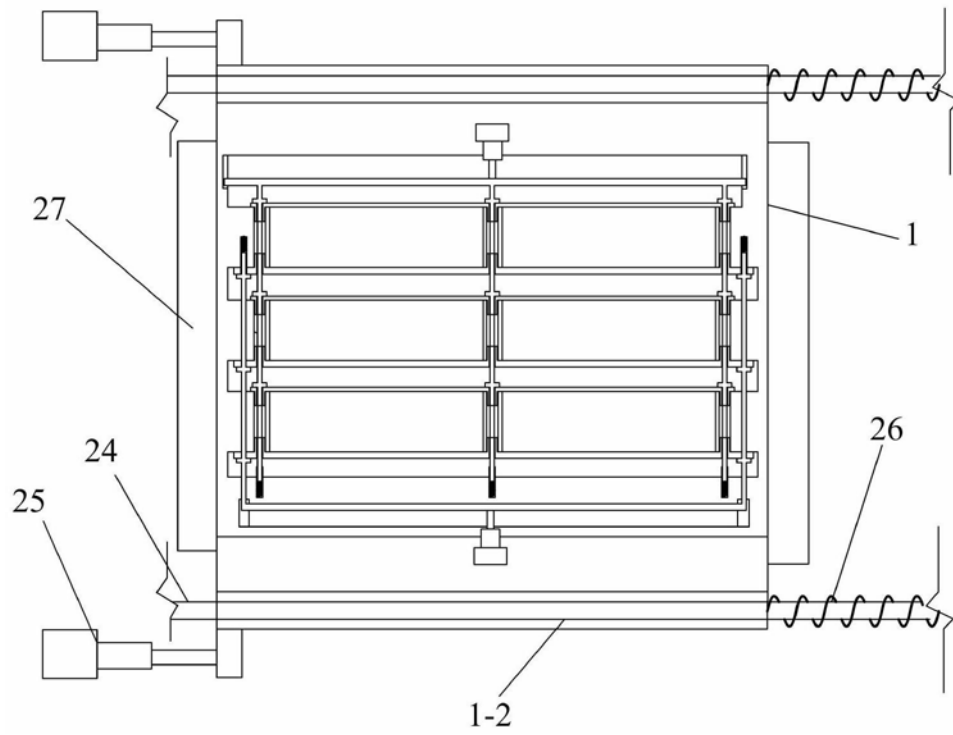


图2

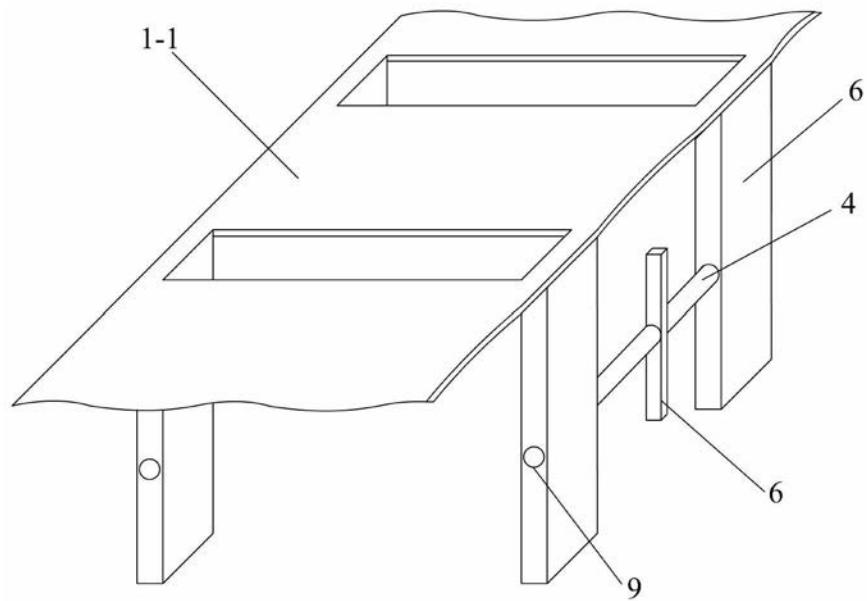


图3

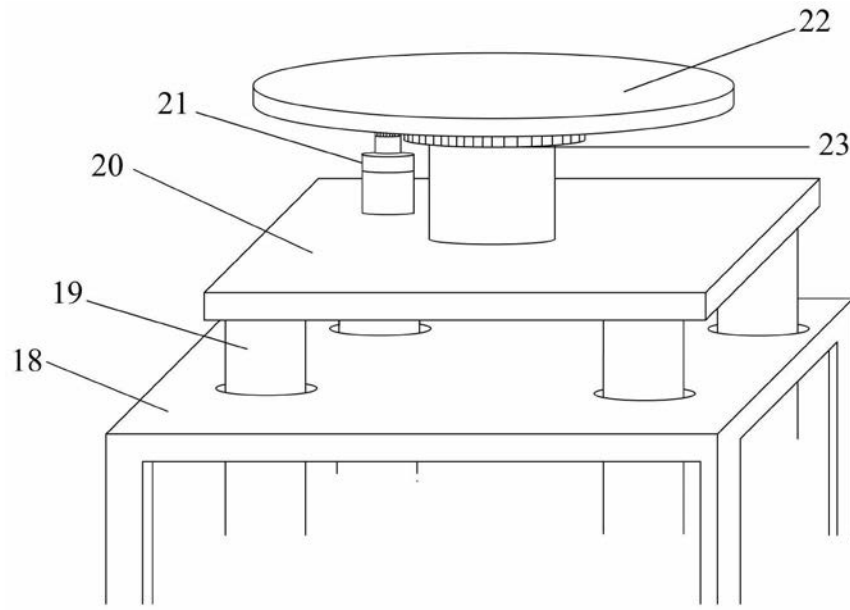


图4