



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111775271 A

(43) 申请公布日 2020.10.16

(21) 申请号 202010780377.9

(22) 申请日 2020.08.06

(71) 申请人 天津市龙建丰液压机械有限公司
地址 300000 天津市蓟州区礼明庄镇东芦
各庄村立交桥东200米路北

(72) 发明人 齐明 于波

(51) Int. Cl.

B28B 1/04 (2006.01)

B28B 13/02 (2006.01)

B28B 17/00 (2006.01)

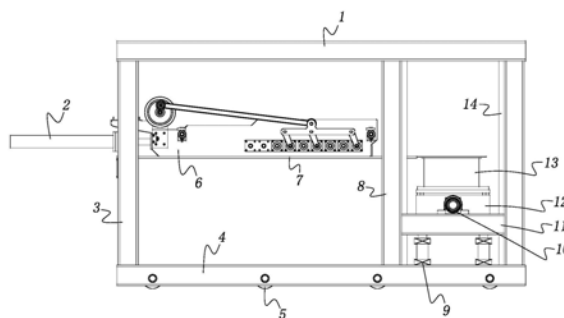
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种用于制砖系统的移动式砖坯翻转机

(57) 摘要

本发明涉及一种用于制砖系统的移动式砖坯翻转机。包括底部带有滚轮的框架，在框架的内部安装有布料托板，在布料托板上设有布料装置，还包括布料油缸；在布料托板的前方安装有翻转装置；布料装置包括布料筐，在其左右两侧壁上安装有多组轴承座，在各组轴承座之间安装有布料轴，在布料轴上安装有布料齿，在各布料轴的外端均安装有摆臂，在左右两侧均设有联动臂，在布料筐的后部两侧分别安装有转盘，在转盘与联动臂之间均设有拉杆，还包括驱动组件；翻转装置包括两侧带有转轴的支撑底座，在支撑底座的中部安装有砖型模具，在支撑底座上还设有固定组件；还包括翻转驱动组件。本发明结构紧凑、操作便捷、砖坯加工效率高、成型效果好。



1. 一种用于制砖系统的移动式砖坯翻转机,其特征是:包括底部带有滚轮(5)的框架,在框架的内部安装有由支撑横梁(15)支撑的布料托板(7),在布料托板(7)上设有布料装置(6),在框架上还安装有驱动布料装置(6)沿布料托板(7)平移移动的布料油缸(2);在布料托板(7)的前方安装有翻转装置(12);

布料装置(6)包括布料筐(6-1),在布料筐(6-1)的左右两侧壁上安装有多组轴承座(6-2),在各组轴承座(6-2)之间安装有布料轴(6-8),在各布料轴(6-8)上均安装有多个布料齿,在各布料轴(6-8)的外端均安装有摆臂(6-4),在左右两侧均设有联动臂(6-3),联动臂(6-3)与本侧的各摆臂(6-4)铰接连接,在布料筐(6-1)的后部两侧分别安装有左侧转盘(6-10)和右侧转盘(6-13),在左侧转盘(6-10)与左侧的联动臂(6-3)之间、右侧转盘(6-13)与右侧的联动臂(6-3)之间均设有拉杆(6-9),还包括驱动左侧转盘(6-10)和右侧转盘(6-13)同步转动的驱动组件;翻转装置(12)包括两侧带有转轴(12-3)的支撑底座(12-1),转轴(12-3)安装在位于框架上的轴座(10)内,在支撑底座(12-1)的中部安装有砖型模具(13),在支撑底座(12-1)上还设有对放置在砖型模具(13)上的托砖板(16)进行固定的固定组件(12-5);还包括驱动翻转装置(12)作翻转动作的翻转驱动组件。

2. 如权利要求1所述的用于制砖系统的移动式砖坯翻转机,其特征是:左侧转盘(6-10)和右侧转盘(6-13)两者采用联动轴(6-12)联动,拉杆(6-9)的前端与本侧联动臂(6-3)的中部铰接连接,拉杆(6-9)的后端与本侧转盘的盘体偏心地铰接连接。

3. 如权利要求2所述的用于制砖系统的移动式砖坯翻转机,其特征是:在布料筐(6-1)的后部设有电机座(6-11),在电机座(6-11)上安装有驱动电机;在联动轴(6-12)的中部安装有从动链轮,安装在驱动电机的电机轴上的主动链轮与从动链轮采用链条传动连接。

4. 如权利要求3所述的用于制砖系统的移动式砖坯翻转机,其特征是:布料装置(6)还包括导向组件,导向组件包括位于布料筐(6-1)左侧的前后两个左侧导轮(6-7)和位于布料筐(6-1)右侧的前后两个右侧导轮(6-5),在框架上安装有相对的两个导轨,左侧导轮(6-7)沿着位于左侧的导轨移动,右侧导轮(6-5)沿着位于右侧的导轨移动。

5. 如权利要求4所述的用于制砖系统的移动式砖坯翻转机,其特征是:布料装置(6)还包括毛刷组件(6-6),毛刷组件(6-6)包括安装固定在布料筐(6-1)的内腔前部的毛刷基座,在毛刷基座的顶部设有硬质刷毛。

6. 如权利要求5所述的用于制砖系统的移动式砖坯翻转机,其特征是:固定组件(12-5)包括分别位于砖型模具(13)两侧的两个压接油缸(12-5-1),压接油缸(12-5-1)的缸体与支撑底座(12-1)固定,在压接油缸(12-5-1)的活塞杆端部设有压板(12-5-2)。

7. 如权利要求6所述的用于制砖系统的移动式砖坯翻转机,其特征是:翻转装置(12)还包括垫板(12-2),垫板(12-2)安装固定在支撑底座(12-1)上且在两者之间设有多个垫块(12-4);砖型模具(13)安装固定在垫板(12-2)上。

8. 如权利要求7所述的用于制砖系统的移动式砖坯翻转机,其特征是:还包括对翻转装置(12)进行升降的升降驱动装置;升降驱动装置包括相对的两个升降横梁(11),两个轴座(10)分别安装在两个升降横梁(11)的顶部中间位置;还包括与框架固定连接的两组顶升油缸(9),顶升油缸(9)的活塞杆上端与本侧的升降横梁(11)固定连接。

9. 如权利要求8所述的用于制砖系统的移动式砖坯翻转机,其特征是:翻转装置(12)的翻转驱动组件包括安装在框架侧部的翻转驱动电机,在翻转装置(12)的其中一个转轴(12-

3) 的外端安装有从动链轮,在翻转驱动电机的电机轴上安装有主动链轮,主动链轮与从动链轮采用链条传动连接。

10. 如权利要求9所述的用于制砖系统的移动式砖坯翻转机,其特征是:框架包括顶部框架(1)和底部框架(4),在两者的四角之间设有外侧立柱(3),在顶部框架(1)和底部框架(4)两者的中前部之间设有内侧立柱(8),位于后部的支撑横梁(15)位于后部的内侧立柱(3)之间,位于前部的支撑横梁(15)位于内侧立柱(8)之间;滚轮(5)安装在底部框架(4)上。

一种用于制砖系统的移动式砖坯翻转机

技术领域

[0001] 本发明属于砖机设备技术领域,尤其涉及一种用于制砖系统的移动式砖坯翻转机。

背景技术

[0002] 免烧砖是一种重要的建筑材料,是一种利用粉煤灰、煤渣、煤矸石、尾矿渣、化工渣或者天然砂、海涂泥等(以上原料的一种或数种)作为主要原料,不经高温煅烧而制造的一种新型墙体材料。由于免烧砖产品符合“保护农田、节约能源、因地制宜、就地取材”的发展建材总方针,因而在现代建筑业得到了广泛的应用。

[0003] 免烧砖不以传统的高温煅烧工艺生产,而是采用常温压制成型工艺生产得到,压制成型得到的砖坯经常温、自然养护步骤得到最终的免烧砖产品。其生产步骤通常包括:搅拌配料、输送带送料、砖机压制成型、输送养护等。通常情况下,免烧砖的尺寸相较一般路面砖、建筑砖而言尺寸较大,因此其它小型砖基本实现了自动化方式的批量加工,大型的免烧砖仍然采用单块加工的方式,并且需要人工进行辅助上料、清扫、下料等操作。

[0004] 然而,即使未实现批量式生产加工,上述免烧砖仍然能够通过提升生产的连续性来提升生产加工的效率。如前所述,免烧砖的生产工序主要包括拌和料上料、压制成型、砖坯下料这三个大工序,通过将这三个工序良好地衔接起来,提升拌和料上料的效率、压制成型的效率以及砖坯下料的效率将能够显著提升免烧砖生产加工的效率。

[0005] 然而,现有的砖机设备并不具有上述特性,各工序之间的分离度较高,这导致免烧砖的生产加工效率低,而且难以保证砖坯压制成型的效果。

发明内容

[0006] 本发明为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种结构紧凑、操作便捷、砖坯加工效率高、成型效果好的用于制砖系统的移动式砖坯翻转机。

[0007] 本发明为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:一种用于制砖系统的移动式砖坯翻转机包括底部带有滚轮的框架,在框架的内部安装有由支撑横梁支撑的布料托板,在布料托板上设有布料装置,在框架上还安装有驱动布料装置沿布料托板平移移动的布料油缸;在布料托板的前方安装有翻转装置;布料装置包括布料筐,在布料筐的左右两侧壁上安装有多组轴承座,在各组轴承座之间安装有布料轴,在各布料轴上均安装有多个布料齿,在各布料轴的外端均安装有摆臂,在左右两侧均设有联动臂,联动臂与本侧的各摆臂铰接连接,在布料筐的后部两侧分别安装有左侧转盘和右侧转盘,在左侧转盘与左侧的联动臂之间、右侧转盘与右侧的联动臂之间均设有拉杆,还包括驱动左侧转盘和右侧转盘同步转动的驱动组件;翻转装置包括两侧带有转轴的支撑底座,转轴安装在位于框架上的轴座内,在支撑底座的中部安装有砖型模具,在支撑底座上还设有对放置在砖型模具上的托砖板进行固定的固定组件;还包括驱动翻转装置作翻转动作的翻转驱动组件。

[0008] 本发明的优点和积极效果是:本发明提供了一种结构设计紧凑、合理的用于制砖

系统的移动式砖坯翻转机,与现有的免烧砖加工设备相比,本发明中的翻转机作为免烧砖的成型设备使用,由人工进行辅助,是一种半自动化的成型设备。通过在框架上设置布料托板和采用布料油缸驱动平移的布料装置,并将载有砖型模具的翻转装置设置在布料托板的前方,实现了向砖型模具内进行布料的技术效果。通过设置翻转装置并将砖型模具安装固定在翻转装置上,令成型后的砖坯自行翻转至下方脱模,因此提升了砖坯压制成型工序与砖坯脱模工序之间的衔接紧密度,提升了免烧砖加工成型的效率。通过在框架的底部安装滚轮,令本砖坯翻转机能够在车间地面上或者沿着地轨平移移动,令脱模后的砖坯能够从砖型模具内脱模到车间的地面上,有助于将砖坯向养护场所转移。

[0009] 优选地:左侧转盘和右侧转盘两者采用联动轴联动,拉杆的前端与本侧联动臂的中部铰接连接,拉杆的后端与本侧转盘的盘体偏心地铰接连接。

[0010] 优选地:在布料筐的后部设有电机座,在电机座上安装有驱动电机;在联动轴的中部安装有从动链轮,安装在驱动电机的电机轴上的主动链轮与从动链轮采用链条传动连接。

[0011] 优选地:布料装置还包括导向组件,导向组件包括位于布料筐左侧的前后两个左侧导轮和位于布料筐右侧的前后两个右侧导轮,在框架上安装有相对的两个导轨,左侧导轮沿着位于左侧的导轨移动,右侧导轮沿着位于右侧的导轨移动。

[0012] 优选地:布料装置还包括毛刷组件,毛刷组件包括安装固定在布料筐的内腔前部的毛刷基座,在毛刷基座的顶部设有硬质刷毛。

[0013] 优选地:固定组件包括分别位于砖型模具两侧的两个压接油缸,压接油缸的缸体与支撑底座固定,在压接油缸的活塞杆端部设有压板。

[0014] 优选地:翻转装置还包括垫板,垫板安装固定在支撑底座上且在两者之间设有多个垫块;砖型模具安装固定在垫板上。

[0015] 优选地:还包括对翻转装置进行升降的升降驱动装置;升降驱动装置包括相对的两个升降横梁,两个轴座分别安装在两个升降横梁的顶部中间位置;还包括与框架固定连接的两组顶升油缸,顶升油缸的活塞杆上端与本侧的升降横梁固定连接。

[0016] 优选地:翻转装置的翻转驱动组件包括安装在框架侧部的翻转驱动电机,在翻转装置的其中一个转轴的外端安装有从动链轮,在翻转驱动电机的电机轴上安装有主动链轮,主动链轮与从动链轮采用链条传动连接。

[0017] 优选地:框架包括顶部框架和底部框架,在两者的四角之间设有外侧立柱,在顶部框架和底部框架两者的中前部之间设有内侧立柱,位于后部的支撑横梁位于后部的内侧立柱之间,位于前部的支撑横梁位于内侧立柱之间;滚轮安装在底部框架上。

附图说明

[0018] 图1是本发明的主视结构示意图;

[0019] 图2是本发明的立体结构示意图;

[0020] 图3是图1中布料装置的结构示意图;

[0021] 图4是图1中顶部框架、底部框架与翻转装置的结构示意图;

[0022] 图5是图4中翻转装置的主视结构示意图;

[0023] 图6是图4中翻转装置的主体部分的立体结构示意图。

[0024] 图中:

[0025] 1、顶部框架;2、布料油缸;3、外侧立柱;4、底部框架;5、滚轮;6、布料装置;6-1、布料筐;6-2、轴承座;6-3、联动臂;6-4、摆臂;6-5、右侧导轮组件;6-6、毛刷组件;6-7、左侧导轮组件;6-8、布料轴;6-9、拉杆;6-10、左侧转盘;6-11、电机座;6-12、联动轴;6-13、右侧转盘;7、布料托板;8、内侧立柱;9、顶升油缸;10、轴座;11、升降横梁;12、翻转装置;12-1、支撑底座;12-2、垫板;12-3、转轴;12-4、垫块;12-5、固定组件;12-5-1、压接油缸;12-5-2、压板;13、砖型模具;14、滑轨;15、支撑横梁;16、托砖板;16-1、托砖板本体;16-2、支板。

具体实施方式

[0026] 为能进一步了解本发明的发明内容、特点及功效,兹举以下实施例详细说明。

[0027] 请参见图1和图2,本发明的用于制砖系统的移动式砖坯翻转机包括底部带有滚轮5的框架,在框架的内部安装有由支撑横梁15支撑的布料托板7,在布料托板7上设有布料装置6,在框架上还安装有驱动布料装置6沿布料托板平移移动的布料油缸2。

[0028] 由于框架的底部设置了滚轮5,故整个砖坯翻转机能够在车间的地面上移动,或者沿着车间地面上的地轨移动。因此,可以为本移动式砖坯翻转机配置行走驱动装置,在行走驱动装置的驱动下,本移动式砖坯翻转机在地面上或者沿着地轨行驶移动。具体地,行走驱动装置可以包括安装在框架上的行走驱动电机,其中一组滚轮5作为主动行走轮,这组滚轮5具有共同转轴,令行走驱动电机驱动这个共同转轴转动,实现整机的移动控制。

[0029] 一般情况下,本移动式砖坯翻转机只作前后平移移动,而无需进行转动和侧向移动,因此行走驱动装置无需设计得过于复杂。

[0030] 前述布料托板7用于对布料装置6进行支撑,在布料油缸2的驱动作用下,布料装置6沿着布料托板7往复平移移动。布料装置6是用于对坯料向模具内进行均匀摊铺布设的装置,布料油缸2将布料装置6向前方移动,并且通过反复推拉动作用令布料装置6在模具的上方往复移动,将内部的坯料泄放到模具内,布料装置6自身也具备一定的摊铺布料能力,令泄放到模具内的坯料得到摊铺布设,在振捣作用下,坯料在模具内变得密实,形成砖坯。

[0031] 在布料托板7的前方安装有翻转装置12,形成砖坯的模具安装在翻转装置12上。当砖坯成型后,翻转装置12作翻转动作,将模具和砖坯由上方转移到下方并进行脱模,最终将成型后的砖坯放置在车间地面上,原地养护或者采用转移设施如叉车等将砖坯转移至专用的养护场所。

[0032] 请参见图3,可以看出:

[0033] 布料装置6包括布料筐6-1,布料筐6-1采用钢板搭建制成,前后左右封口,顶部和底部敞口,由于布料装置6放置在布料托板7上,因此布料筐6-1的底部敞口由布料托板7封闭,在布料油缸2的驱动下,布料装置6整体移出布料托板7的区域时,布料筐6-1的底部与模具的顶口对接,坯料就落入模具内。布料油缸2的缸体与框架固定,其活塞杆的前端与布料筐6-1的后部固定连接。

[0034] 在布料筐6-1的左右两侧壁上安装有多组轴承座6-2,轴承座6-2采用螺栓安装固定在布料筐6-1的侧板上,在各组轴承座6-2之间安装有布料轴6-8,在各布料轴6-8上均安装有多个布料齿(图中未示出)。当驱动布料轴6-8动作时,布料轴6-8带动各布料齿动作,对布料筐6-1内的坯料进行搅动,令坯料更顺畅地下落进入模具。

[0035] 如图中所示,布料轴6-8为正多边形截面的轴,布料齿包括位于上方的抱箍部分以及位于下方的拨齿,抱箍部分环抱在布料轴6-8上并采用螺栓锁紧,完成了布料齿的安装。当布料轴6-8收到驱动时,布料齿下方的拨齿左右摆动,对布料筐6-1内的坯料进行拨动,加速下落,避免卡料。

[0036] 在各布料轴6-8的外端均安装有摆臂6-4,在左右两侧均设有联动臂6-3,联动臂6-3与本侧的各摆臂6-4铰接连接。在布料筐6-1的后部两侧分别安装有左侧转盘6-10和右侧转盘6-13,在左侧转盘6-10与左侧的联动臂6-3之间、右侧转盘6-13与右侧的联动臂6-3之间均设有拉杆6-9。在转盘转动时,拉杆6-9对联动臂6-3产生往复推拉作用,因此各布料轴6-8就作出前述的动作,令各布料齿具有往复摆动动作。

[0037] 还包括驱动左侧转盘6-10和右侧转盘6-13同步转动的驱动组件。本实施例中,左侧转盘6-10和右侧转盘6-13两者采用联动轴6-12联动,因此两者同步转动,拉杆6-9的前端与本侧联动臂6-3的中部铰接连接,拉杆6-9的后端与本侧转盘的盘体偏心地铰接连接。这样,当转盘转动时,拉杆6-9受到周期性的推拉作用,最终各布料轴6-8获取上述往复驱动的动力。

[0038] 本实施例中,在布料筐6-1的后部设有电机座6-11,在电机座6-11上安装有驱动电机(图中未示出);在联动轴6-12的中部安装有从动链轮,安装在驱动电机的电机轴上的主动链轮与从动链轮采用链条传动连接。

[0039] 本实施例中,为了保证布料装置6沿着布料托板7移动时具有更高的平稳性,令布料装置6还包括导向组件,在移动时提供导向作用。具体地,导向组件包括位于布料筐6-1左侧的前后两个左侧导轮6-7和位于布料筐6-1右侧的前后两个右侧导轮6-5,在框架上安装有相对的两个导轨(图中未示出),左侧导轮6-7沿着位于左侧的导轨移动,右侧导轮6-5沿着位于右侧的导轨移动。

[0040] 有如图中所示,左侧导轮6-7和右侧导轮6-5结构相同,均包括与布料筐6-1的侧板固定的轮支座,在轮支座上同时安装有一个平置的导轮和一个竖直的导轮,两个导轮的中心线垂直,其中平置的导轮位于所在导轨的内侧、竖直的导轮位于所在导轨的上部,两个导轮能够保证布料装置6在平移时不左右晃动,移动更加平稳。

[0041] 本实施例中,布料装置6还包括毛刷组件6-6,毛刷组件6-6包括安装固定在布料筐6-1的内腔前部的毛刷基座,在毛刷基座的顶部设有硬质刷毛。这样,当布料装置6沿着布料托板7往复平移移动时,能够对上方的料斗(内部置有搅拌好的砖坯料)的出口进行反复摩擦清洁,避免料斗的出口堵料。

[0042] 请参见图4、图5和图6,可以看出:

[0043] 翻转装置12包括两侧带有转轴12-3的支撑底座12-1,转轴12-3安装在位于框架上的轴座10内,因此整个翻转装置12能够以转轴12-3为中心作转动动作。在支撑底座12-1的中部安装有砖型模具13,砖型模具13采用螺栓安装固定在这个支撑底座12-1的中部位置,这样便于对砖型模具13进行拆装,可以根据砖坯的型号对砖型模具13进行选型更换。

[0044] 本实施例中,翻转装置12还包括垫板12-2,垫板12-2安装固定在支撑底座12-1上且在两者之间设有多个垫块12-4;砖型模具13采用安装固定在垫板12-2上。垫块12-4可以为硬质的胶墩,这样在砖型模具13受到振捣作用时,避免振捣作用过于剧烈导致的砖型模具13受到损坏,同时保证有效的振捣作用传递。

[0045] 还包括驱动翻转装置12作翻转动作的翻转驱动组件。本实施例中,翻转装置12的翻转驱动组件包括安装在框架侧部的翻转驱动电机,在翻转装置12的其中一个转轴12-3的外端安装有从动链轮,在翻转驱动电机的电机轴上安装有主动链轮,主动链轮与从动链轮采用链条传动连接。

[0046] 在支撑底座12-1上还设有对放置在砖型模具13上的托砖板16进行固定的固定组件12-5,如图5中所示,托砖板16包括托砖板本体16-1,在托砖板本体16-1的下表面设有多个支板16-2,支板16-2与托砖板本体16-1相垂直,其中托砖板本体16-1直接与砖坯接触并对砖坯转移到下方时进行承托,支板16-2用于在托砖板16放置到地面上时将托砖板本体16-1整体垫起来一定的高度,这样便于托砖板16与砖坯构成的组合体采用诸如叉车等设施进行转移移动。

[0047] 固定组件12-5用于在砖型模具13随着翻转装置整体翻转时将托砖板16固定在砖型模具13的顶部,并且在整个翻过过程中保持上述固定作用,当砖型模具13、砖坯与托砖板16转移到下方时,固定组件12-5解除对托砖板16的固定作用,则砖坯与托砖板16构成的组合体能够下落至地面上。本实施例中,固定组件12-5包括分别位于砖型模具13两侧的两个压接油缸12-5-1,压接油缸12-5-1的缸体与支撑底座12-1固定,在压接油缸12-5-1的活塞杆端部设有压板12-5-2,当活塞杆收缩时,压板12-5-2的外端边缘压持在托砖板16的边缘上。

[0048] 值得注意的是,压板12-5-2应该能够以压接油缸12-5-1的活塞杆为中心转动,这样当需要对托砖板16进行固定时,令固定组件12-5的压板12-5-2朝向砖型模具13一侧,当需要解除固定关系时,令固定组件12-5的压板12-5-2朝向外侧,这样才能将托砖板16释放。可以令压板12-5-2在活塞杆的端部可转动地安装来达到上述目的,具体地,可以在活塞杆的端部设置螺纹部,在压板12-5-2的一端设置连接孔,将压板12-5-2采用上下两个锁母锁定安装在活塞杆的螺纹部位置,这样当拨动压板12-5-2时,就可以令其转动。

[0049] 考虑到翻转装置12载着砖型模具13作翻转动作时,通常需要留出安全空间,令翻转动作顺利进行,因此本实施例中,还包括对翻转装置进行升降的升降驱动装置。这样,在进行翻转动作之前,可以先令翻转装置12整体升高一定距离,翻转后再下降一定距离,最终令托砖板16及其砖坯落在地面上。

[0050] 本实施例中,升降驱动装置包括相对的两个升降横梁11,两个轴座10分别安装在两个升降横梁11的顶部中间位置;还包括与框架固定连接的两组顶升油缸9,顶升油缸9的活塞杆上端与本侧的升降横梁11固定连接。这样,当需要对翻转装置12进行升降时,通过控制两组顶升油缸9的活塞杆伸缩来实现。

[0051] 可以设置导向机构来提升上述升降移动的稳定性,如图中所示,导向机构包括设置在框架上的滑轨14,在升降横梁11的型材的两端设置与滑轨14配合的滑槽,令滑轨14落入相应的滑槽内,这样在升降移动时,由于滑轨14与滑槽之间的配合关系,移动的方向被限定在了竖直方向上,移动平稳。

[0052] 本实施例中,框架包括顶部框架1和底部框架4,在两者的四角之间设有外侧立柱3,在顶部框架1和底部框架4两者的中前部之间设有内侧立柱8,上述顶部框架1、底部框架4、外侧立柱3和内侧立柱8均采用后壁金属方管型材构成,相邻的型材之间在接触的位置焊接固定。

[0053] 因此,位于后部的支撑横梁15位于后部的两个外侧立柱3之间,位于前部的支撑横梁15位于两个内侧立柱8之间,布料托板7的前部与位于前部的支撑横梁15固定连接、后部与位于后部的支撑横梁15固定连接。滚轮5安装在底部框架4上,具体地,在底部框架4的型材上开设滚轮5的安装孔位,令滚轮5安装到相应的孔位内,其轮轴穿设在型材上的轴孔内并固定。

[0054] 滑轨14安装在两个内侧立柱8的前侧壁上以及位于前部的两个外侧立柱3的后侧壁上,相应地,两个升降横梁11分别位于内侧立柱8与外侧立柱3之间。进一步地,各项升油缸9的缸体下端安装固定在底部框架4上。

[0055] 在框架上安装振捣电机提供砖坯成型所需的振捣作用,在振捣作用下,坯料在砖型模具13内变得密实,最终形成砖坯。

[0056] 工作过程:

[0057] 料斗将坯料下放进入布料装置6的布料筐6-1内;初始情况下,翻转装置12向上翻转,令砖型模具13的顶面与布料托板7位于同一平面上(如图2中所示);

[0058] 布料油缸2驱动布料装置6向前方移动,直至离开布料托板7的区域到达砖型模具13的上方,则布料筐6-1内的坯料落入砖型模具13内;布料油缸2的活塞杆往复小幅度移动,同时布料装置6的驱动组件产生驱动作用,令各布料轴6-8带动各布料齿作摆动动作,因此坯料更顺畅地进入砖型模具13内;在这个过程中,配合机型自身的振捣作用,坯料变得密实,形成砖坯;砖坯成型后,布料油缸2驱动布料装置6向后方移动复位,料斗将坯料再次下放进入布料装置6的布料筐6-1内;

[0059] 之后由人工将托砖板16搬运并转移到砖型模具13上(如图5中所示),拨动固定组件12-5的压板12-5-2令其转向内侧,操作压接油缸12-5-1令压板12-5-2压持在托砖板16的边缘处,将托砖板16与砖型模具13结合为一体;

[0060] 之后顶升油缸9动作,将上述组合体顶升一定高度;之后翻转装置12在自身的翻转驱动组件的作用下向外侧翻转 180° ,直至前述组合体转动到下方;之后顶升油缸9动作,将上述组合体下降一定高度,直至托砖板16的支板16-2与地面接触;之后固定组件12-5的压接油缸12-5-1动作,令压板12-5-2释放对托砖板16的压持作用;

[0061] 之后令压板12-5-2向外侧打开,之后翻转装置12载着砖型模具13反向翻转 180° 后再次到达正上方,进行下一次布料操作,如此实现连续式生产。

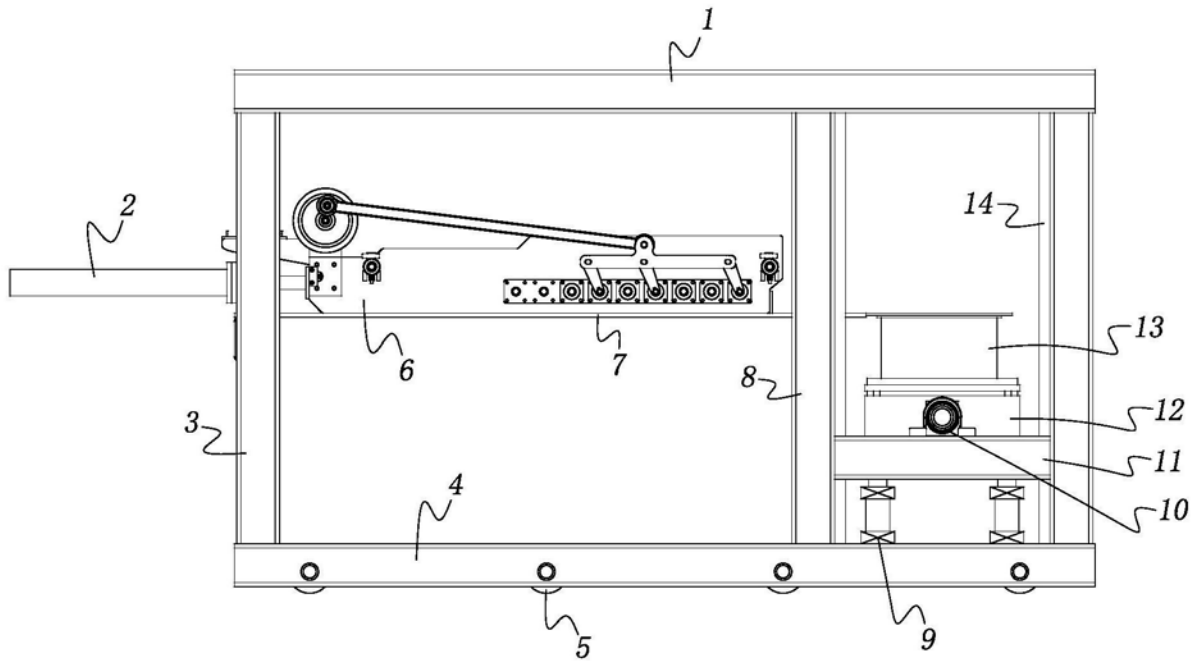


图1

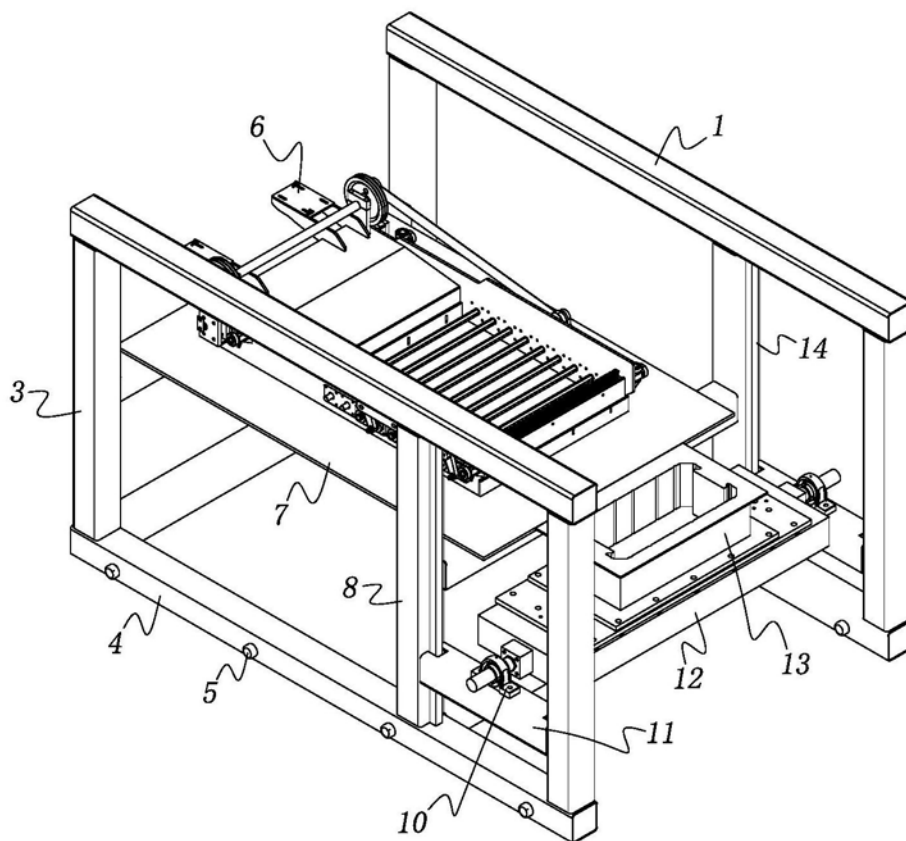


图2

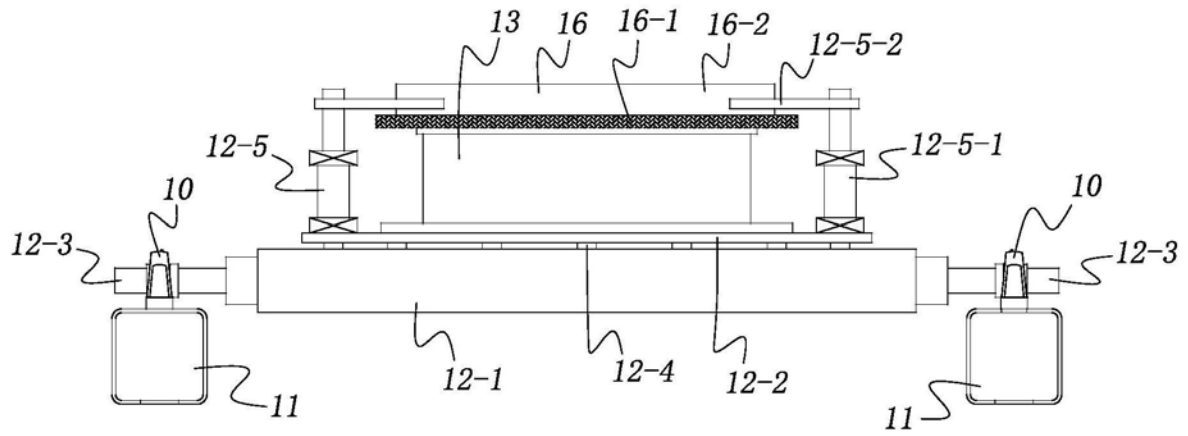


图5

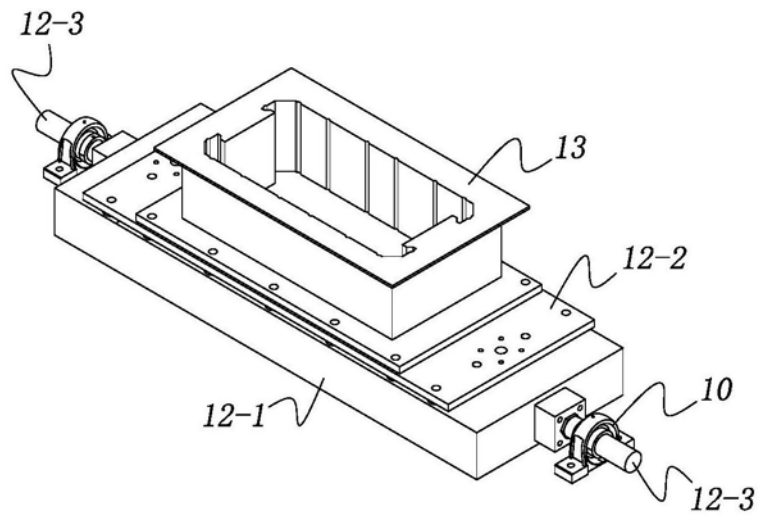


图6