



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208415000 U

(45)授权公告日 2019.01.22

(21)申请号 201820932985.5

(22)申请日 2018.06.15

(73)专利权人 康馨(海门)环保科技发展有限公司

地址 226100 江苏省南通市海门市秀山东路1398号

(72)发明人 黄建荣

(74)专利代理机构 北京商专永信知识产权代理有限公司(普通合伙) 11400

代理人 高之波 胡建锋

(51)Int.Cl.

D21J 3/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

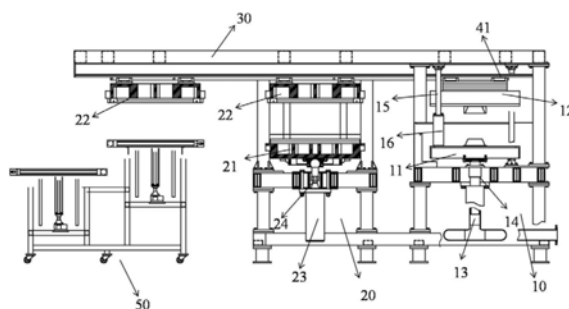
权利要求书3页 说明书6页 附图4页

(54)实用新型名称

一次性餐盒的生产装置

(57)摘要

本实用新型公开的一次性餐盒的生产装置,包括一次性餐盒的生产装置,包括:第一机座;第二机座;运输平台;导轨,导轨设于第一机座、第二机座和运输平台的上方,导轨上设有可沿水平方向移动的第一上模部件和第二上模部件,第一上模部件和第一下模部件可配合使用,第二上模部件和第二下模部件可配合使用,第一上模部件和第二上模部件均连通有真空管,第二上模部件和第二下模部件内部均设有电加热装置。该餐盒生产装置能实现全自动连续生产,降低人力成本,且结构简单、紧凑、耗能低,生产的餐盒一次成形,良品率高。



1. 一次性餐盒的生产装置,其特征在于,包括:

第一机座(10),所述第一机座(10)上设有第一液压缸(13),所述第一液压缸(13)包括第一液压杆(14),所述第一液压杆(14)与第一下模部件(11)固定连接,所述第一液压缸(13)可驱动第一机座(10)沿垂直方向移动;

第二机座(20),所述第二机座(20)上设有第二液压缸(23),所述第二液压缸(23)包括第二液压杆(24),所述第二液压杆(24)与第二下模部件(21)固定连接,所述第二液压缸(23)可驱动第二机座(20)沿垂直方向移动;

运输平台(50);

导轨(30),所述导轨(30)设于所述第一机座(10)、第二机座(20)和运输平台(50)的上方,所述导轨(30)上设有可沿水平方向移动的第一上模部件(12)和第二上模部件(22),所述第一上模部件(12)和所述第一下模部件(11)可配合使用,所述第二上模部件(22)和所述第二下模部件(21)可配合使用,所述第一上模部件(12)和第二上模部件(22)均连通有真空管,所述第二上模部件(22)和第二下模部件(21)内部均设有电加热装置。

2. 根据权利要求1所述的一次性餐盒的生产装置,其特征在于,所述第一机座(10)上设有第一导向杆(15)、第二导向杆、第三导向杆和第四导向杆,所述第一下模部件(11)设有第一导向套(16)、第二导向套、第三导向套和第四导向套,所述第一导向杆(15)贯穿所述第一导向套(16)并与所述第一导向套(16)滑动连接,所述第二导向杆贯穿所述第二导向套并与所述第二导向套滑动连接,所述第三导向杆贯穿所述第三导向套并与所述第三导向套滑动连接,所述第四导向杆贯穿所述第四导向套并与所述第四导向套滑动连接;

所述第二机座(20)上设有第五导向杆、第六导向杆、第七导向杆和第八导向杆,所述第二下模部件(21)设有第五导向套、第六导向套、第七导向套和第八导向套,所述第五导向杆贯穿所述第五导向套并与所述第五导向套滑动连接,所述第六导向杆贯穿所述第六导向套并与所述第六导向套滑动连接,所述第七导向杆贯穿所述第七导向套并与所述第七导向套滑动连接,所述第八导向杆贯穿所述第八导向套并与所述第八导向套滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一次性餐盒的生产装置,其特征在于,还包括第一主轴(45)、第一电机(44)、第一固定块(43),所述第一固定块(43)与所述第一上模部件(12)固定连接,所述第一主轴(45)与所述第一固定块(43)可转动连接,所述第一电机(44)与所述第一固定块(43)固定连接,所述第一主轴(45)两端设有第一滚轮(48)和第二滚轮(49),所述第一滚轮(48)嵌入所述导轨(30)并在所述导轨(30)内移动,所述第二滚轮(49)嵌入所述导轨(30)并在所述导轨(30)内移动,所述第一主轴(45)通过所述第一电机(44)驱动;

还包括第二主轴、第二电机、第二固定块,所述第二固定块与所述第二上模部件(22)固定连接,所述第二主轴与所述第二固定块可转动连接,所述第二电机与所述第二固定块固定连接,所述第二主轴两端设有第三滚轮和第四滚轮,所述第三滚轮嵌入所述导轨(30)并在所述导轨(30)内移动,所述第四滚轮嵌入所述导轨(30)并在所述导轨(30)内移动。

4. 根据权利要求3所述的一次性餐盒的生产装置,其特征在于,所述第一固定块(43)与所述第一上模部件(12)通过第一连接件(41)和第二连接件(42)固定连接,所述第一主轴(45)与所述第一固定块(43)通过第三连接件(46)和第四连接件(47)可转动连接,所述第三连接件(46)包括第一轴承和第一轴承座,所述第一轴承设于所述第一轴承座,所述第一主轴(45)穿过所述第一轴承并与所述第一轴承连接,所述第一轴承座与所述第一固定块(43)

固定连接,所述第四连接件(47)包括第二轴承和第二轴承座,所述第二轴承设于所述第二轴承座,所述第一主轴(45)穿过所述第二轴承并与所述第二轴承连接,所述第二轴承座与所述第一固定块(43)固定连接;

所述第二固定块与所述第二上模部件(22)通过第五连接件和第六连接件固定连接,所述第二主轴与所述第二固定块通过第七连接件和第八连接件可转动连接,所述第七连接件包括第三轴承和第三轴承座,所述第三轴承设于所述第三轴承座,所述第二主轴穿过所述第三轴承并与所述第三轴承连接,所述第三轴承座与所述第二固定块固定连接,所述第八连接件包括第四轴承和第四轴承座,所述第四轴承设于所述第四轴承座,所述第二主轴穿过所述第四轴承并与所述第四轴承连接,所述第四轴承座与所述第二固定块固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一次性餐盒的生产装置,其特征在于,所述运输平台(50)包括:

机架,包括第一机架(51)和第二机架(52);

第一运输装置,所述第一运输装置设于所述第一机架(51)上,所述第一运输装置可沿垂直方向移动,所述第一运输装置包括第一输送带(511)、第一辊(512)、第二辊(513)和第二电机(515),所述第一辊(512)和第二辊(513)分别设于所述第一输送带(511)的两端并张紧所述第一输送带(511),所述第一辊(512)通过所述第二电机(515)驱动;

第二运输装置,所述第二运输装置设于所述第二机架(52)上,所述第二运输装置可沿垂直方向移动,所述第二运输装置包括第二输送带(521)、第三辊(522)、第四辊(523)和第三电机(525),所述第三辊(522)和第四辊(523)分别设于所述第二输送带(521)的两端并张紧所述第二输送带(521),所述第三辊(522)通过所述第三电机(525)驱动;

当所述第一输送带(511)和所述第二输送带(521)带处于同一水平面时,所述第一输送带(511)靠近所述第二输送带(521)的一端和所述第二输送带(521)靠近所述第一输送带(511)的一端对接。

6. 根据权利要求5所述的一次性餐盒的生产装置,其特征在于,所述运输平台(50)还包括第一升降装置和第二升降装置,所述第一升降装置设于所述第一机架(51),所述第一升降装置可沿垂直方向相对于所述第一机架(51)移动,所述第一升降装置与所述第一运输装置固定连接,所述第二升降装置设于所述第二机架(52),所述第二升降装置可沿垂直方向相对于所述第二机架(52)移动。

7. 根据权利要求6所述的一次性餐盒的生产装置,其特征在于,所述第一运输装置包括第一导轨支架(514)和第二导轨支架,所述第一导轨支架(514)和第二导轨支架与所述第一升降装置固定连接,所述第一导轨支架(514)和第二导轨支架设于所述第一辊(512)两端并与所述第一辊(512)可转动连接,所述第一导轨支架(514)和第二导轨支架设于所述第二辊(513)两端并与所述第二辊(513)可转动连接;

所述第二运输装置包括第三导轨支架(524)和第四导轨支架,所述第三导轨支架(524)和第四导轨支架与所述第二升降装置固定连接,所述第三导轨支架(524)和第四导轨支架设于所述第三辊(522)两端并与所述第三辊(522)可转动连接,所述第三导轨支架(524)和第四导轨支架设于所述第四辊(523)两端并与所述第四辊(523)可转动连接。

8. 根据权利要求7所述的一次性餐盒的生产装置,其特征在于,所述第一升降装置,所述第一升降装置包括第三固定块(531)、第一丝杆(532)、第一套管(533)、第四电机(534),

所述第三固定块(531)和所述第一导轨支架(514)固定连接,所述第三固定块(531)和所述第二导轨支架固定连接,所述第一套管(533)和所述第三固定块(531)固定连接,所述第一丝杆(532)穿过所述第一套管(533)并与所述第一套管(533)通过螺纹连接,所述第一丝杆(532)通过所述第四电机(534)驱动;

所述第二升降装置,所述第二升降装置包括第四固定块(541)、第二丝杆(542)、第二套管(543)、第五电机(544),所述第四固定块(541)和所述第三导轨支架(524)固定连接,所述第四固定块(541)和所述第四导轨支架固定连接,所述第二套管(543)和所述第四固定块(541)固定连接,所述第二丝杆(542)穿过所述第二套管(543)并与所述第二套管(543)通过螺纹连接,所述第二丝杆(542)通过所述第五电机(544)驱动。

9. 根据权利要求8所述的一次性餐盒的生产装置,其特征在于,所述第一升降装置还包括第一定位杆(535)、第二定位杆(536)、第一定位轴套(537)和第二定位轴套(538),所述第一定位轴套(537)设于所述第一机架(51)上,所述第二定位轴套(538)设于所述第一机架(51)上,所述第一定位轴套(537)和所述第二定位轴套(538)设置的高度一样,所述第一定位杆(535)穿过所述第一定位轴套(537)并与所述第三固定块(531)固定连接,所述第二定位杆(536)穿过所述第二定位轴套(538)并与所述第三固定块(531)固定连接;

所述第二升降装置还包括第三定位杆(545)、第四定位杆(546)、第三定位轴套(547)和第四定位轴套(548),所述第三定位轴套(547)套设于所述第二机架(52)上,所述第四定位轴套(548)设于所述第二机架(52)上,所述第三定位轴套(547)和所述第四定位轴套(548)设置的高度一样,所述第三定位杆(545)穿过所述第三定位轴套(547)并与所述第四固定块(541)固定连接,所述第四定位杆(546)穿过所述第四定位轴套(548)并与所述第四固定块(541)固定连接。

10. 根据权利要求9所述的一次性餐盒的生产装置,其特征在于,所述第一辊(512)的端部设有第一轴(551),所述第一轴(551)上设有第一齿轮(552),所述第二电机(515)包括第一输出轴(555),所述第一输出轴(555)上设有第二齿轮(554),所述第一齿轮(552)和所述第二齿轮(554)通过第一皮带连接(553),还包括第一定位轴承(556)和第一定位轴承座(557),所述第一轴(551)通过所述第一定位轴承(556),所述第一定位轴承座(557)固定连接在所述第一导轨支架(514);

所述第三辊(522)的端部设有第二轴,所述第二轴上设有第三齿轮,所述第三电机(525)包括第二输出轴,所述第二输出轴上设有第四齿轮,所述第三齿轮和所述第四齿轮通过第二皮带连接,还包括第二定位轴承和第二定位轴承座,所述第二轴通过所述第二定位轴承,所述第二定位轴承座固定连接在所述第三导轨支架(524)。

一次性餐盒的生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一次性餐盒制造设备的技术领域,特别涉及一次性餐盒的生产装置。

背景技术

[0002] 现有的一次性餐盒的生产装置,主要工序为注浆吸滤形成胚料、冷压、脱水、热压、输送等,这些操作均在各自的设备上完成。因此,所需的设备多,用人多、各设备之间需人工输送加工工件,工人劳动强度大,生产效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一次性餐盒的生产装置,解决上述现有技术中的一个或者多个。

[0004] 本实用新型提供一次性餐盒的生产装置,包括:

[0005] 第一机座,第一机座上设有第一液压缸,第一液压缸包括第一液压杆,第一液压杆与第一下模部件固定连接,第一液压缸可驱动第一机座沿垂直方向移动;

[0006] 第二机座,第二机座上设有第二液压缸,第二液压缸包括第二液压杆,第二液压杆与第二下模部件固定连接,第二液压缸可驱动第二机座沿垂直方向移动;

[0007] 运输平台;

[0008] 导轨,导轨设于第一机座、第二机座和运输平台的上方,导轨上设有可沿水平方向移动的第一上模部件和第二上模部件,第一上模部件和第一下模部件可配合使用,第二上模部件和第二下模部件可配合使用,第一上模部件和第二上模部件均连通有真空管,第二上模部件和第二下模部件内部均设有电加热装置。

[0009] 在一些实施方式中,第一机座上设有第一导向杆、第二导向杆、第三导向杆和第四导向杆,第一下模部件设有第一导向套、第二导向套、第三导向套和第四导向套,第一导向杆贯穿第一导向套并与第一导向套滑动连接,第二导向杆贯穿第二导向套并与第二导向套滑动连接,第三导向杆贯穿第三导向套并与第三导向套滑动连接,第四导向杆贯穿第四导向套并与第四导向套滑动连接;

[0010] 第二机座上设有第五导向杆、第六导向杆、第七导向杆和第八导向杆,第二下模部件设有第五导向套、第六导向套、第七导向套和第八导向套,第五导向杆贯穿第五导向套并与第五导向套滑动连接,第六导向杆贯穿第六导向套并与第六导向套滑动连接,第七导向杆贯穿第七导向套并与第七导向套滑动连接,第八导向杆贯穿第八导向套并与第八导向套滑动连接。

[0011] 在一些实施方式中,还包括第一主轴、第一电机、第一固定块,第一固定块与第一上模部件固定连接,第一主轴与第一固定块可转动连接,第一电机与第一固定块固定连接,第一主轴两端设有第一滚轮和第二滚轮,第一滚轮嵌入导轨并在导轨内移动,第二滚轮嵌入导轨并在导轨内移动,第一主轴通过第一电机驱动;

[0012] 还包括第二主轴、第二电机、第二固定块，第二固定块与第二上模部件固定连接，第二主轴与第二固定块可转动连接，第二电机与第二固定块固定连接，第二主轴两端设有第三滚轮和第四滚轮，第三滚轮嵌入导轨并在导轨内移动，第四滚轮嵌入导轨并在导轨内移动。

[0013] 在一些实施方式中，第一固定块与第一上模部件通过第一连接件和第二连接件固定连接，第一主轴与第一固定块通过第三连接件和第四连接件可转动连接，第三连接件包括第一轴承和第一轴承座，第一轴承设于第一轴承座，第一主轴穿过第一轴承并与第一轴承连接，第一轴承座与第一固定块固定连接，第四连接件包括第二轴承和第二轴承座，第二轴承设于第二轴承座，第一主轴穿过第二轴承并与第二轴承连接，第二轴承座与第一固定块固定连接；

[0014] 第二固定块与第二上模部件通过第五连接件和第六连接件固定连接，第二主轴与第二固定块通过第七连接件和第八连接件可转动连接，第七连接件包括第三轴承和第三轴承座，第三轴承设于第三轴承座，第二主轴穿过第三轴承并与第三轴承连接，第三轴承座与第二固定块固定连接，第八连接件包括第四轴承和第四轴承座，第四轴承设于第四轴承座，第二主轴穿过第四轴承并与第四轴承连接，第四轴承座与第二固定块固定连接。

[0015] 在一些实施方式中，运输平台包括：

[0016] 机架，包括第一机架和第二机架；

[0017] 第一运输装置，第一运输装置设于第一机架上，第一运输装置可沿垂直方向移动，第一运输装置包括第一输送带、第一辊、第二辊和第二电机，第一辊和第二辊分别设于第一输送带的两端并张紧第一输送带，第一辊通过第二电机驱动；

[0018] 第二运输装置，第二运输装置设于第二机架上，第二运输装置可沿垂直方向移动，第二运输装置包括第二输送带、第三辊、第四辊和第三电机，第三辊和第四辊分别设于第二输送带的两端并张紧第二输送带，第三辊通过第三电机驱动；

[0019] 当第一输送带和第二输送带处于同一水平面时，第一输送带靠近第二输送带的一端和第二输送带靠近第一输送带的一端对接。

[0020] 在一些实施方式中，运输平台还包括第一升降装置和第二升降装置，第一升降装置设于第一机架，第一升降装置可沿垂直方向相对于第一机架移动，第一升降装置与第一运输装置固定连接，第二升降装置设于第二机架，第二升降装置可沿垂直方向相对于第二机架移动。

[0021] 在一些实施方式中，第一运输装置包括第一导轨支架和第二导轨支架，第一导轨支架和第二导轨支架与第一升降装置固定连接，第一导轨支架和第二导轨支架设于第一辊两端并与第一辊可转动连接，第一导轨支架和第二导轨支架设于第二辊两端并与第二辊可转动连接；

[0022] 第二运输装置包括第三导轨支架和第四导轨支架，第三导轨支架和第四导轨支架与第二升降装置固定连接，第三导轨支架和第四导轨支架设于第三辊两端并与第三辊可转动连接，第三导轨支架和第四导轨支架设于第四辊两端并与第四辊可转动连接。

[0023] 在一些实施方式中，第一升降装置，第一升降装置包括第三固定块、第一丝杆、第一套管、第四电机，第三固定块和第一导轨支架固定连接，第三固定块和第二导轨支架固定连接，第一套管和第三固定块固定连接，第一丝杆穿过第一套管并与第一套管通过螺纹连

接,第一丝杆通过第四电机驱动;

[0024] 第二升降装置,第二升降装置包括第四固定块、第二丝杆、第二套管、第五电机,第四固定块和第三导轨支架固定连接,第四固定块和第四导轨支架固定连接,第二套管和第四二固定块固定连接,第二丝杆穿过第二套管并与第二套管通过螺纹连接,第二丝杆通过第五电机驱动。

[0025] 在一些实施方式中,第一升降装置还包括第一定位杆、第二定位杆、第一定位轴套和第二定位轴套,第一定位轴套设于第一机架上,第二定位轴套设于第一机架上,第一定位轴套和第二定位轴套设置的高度一样,第一定位杆穿过第一定位轴套并与第三固定块固定连接,第二定位杆穿过第二定位轴套并与第三固定块固定连接;

[0026] 第二升降装置还包括第三定位杆、第四定位杆、第三定位轴套和第四定位轴套,第三定位轴套套设于第二机架上,第四定位轴套设于第二机架上,第三定位轴套和第四定位轴套设置的高度一样,第三定位杆穿过第三定位轴套并与第四固定块固定连接,第四定位杆穿过第四定位轴套并与第四固定块固定连接。

[0027] 在一些实施方式中,第一辊的端部设有第一轴,第一轴上设有第一齿轮,第二电机包括第一输出轴,第一输出轴上设有第二齿轮,第一齿轮和第二齿轮通过第一皮带连接,还包括第一定位轴承和第一定位轴承座,第一轴通过第一定位轴承,第一定位轴承座固定连接在第一导轨支架;

[0028] 第三辊的端部设有第二轴,第二轴上设有第三齿轮,第三电机包括第二输出轴,第二输出轴上设有第四齿轮,第三齿轮和第四齿轮通过第二皮带连接,还包括第二定位轴承和第二定位轴承座,第二轴通过第二定位轴承,第二定位轴承座固定连接在第三导轨支架。

[0029] 有益效果:本实用新型实施例的一次性餐盒的生产装置能实现全自动连续生产,降低人力成本,且结构简单、紧凑、耗能低,生产的餐盒一次成形,良品率高。

附图说明

[0030] 图1为本实用新型一实施方式中一次性餐盒的生产装置的结构示意图;

[0031] 图2为本实用新型一实施方式中一次性餐盒的生产装置的俯视图;

[0032] 图3为本实用新型一实施方式中一次性餐盒的生产装置的局部结构示意图;

[0033] 图4为本实用新型一实施方式中一次性餐盒的生产装置的运输平台的正视图;

[0034] 图5为本实用新型一实施方式中一次性餐盒的生产装置的运输平台的侧视图;

[0035] 图6为本实用新型一实施方式中一次性餐盒的生产装置的运输平台的第二升降装置的剖视图;

[0036] 图7为本实用新型一实施方式中一次性餐盒的生产装置的运输平台的局部剖视图。

具体实施方式

[0037] 下面结合说明书附图,对本实用新型进行进一步详细的说明。

[0038] 如图1和2所示,

[0039] 一次性餐盒的生产装置,包括:

[0040] 第一机座10,第一机座10上设有第一液压缸13,第一液压缸13包括第一液压杆14,

第一液压杆14与第一下模部件11固定连接,第一液压缸 13可驱动第一机座10沿垂直方向移动;

[0041] 第二机座20,第二机座20上设有第二液压缸23,第二液压缸23包括第二液压杆24,第二液压杆24与第二下模部件21固定连接,第二液压缸 23可驱动第二机座20沿垂直方向移动;

[0042] 运输平台50;

[0043] 导轨30,导轨30设于第一机座10、第二机座20和运输平台50的上方,导轨30上设有可沿水平方向移动的第一上模部件12和第二上模部件 22,第一上模部件12和第一下模部件11可配合使用,第二上模部件22和第二下模部件21可配合使用,第一上模部件12和第二上模部件22均连通有真空管,第二上模部件22和第二下模部件21内部均设有电加热装置。

[0044] 进一步的,第一机座10上设有第一导向杆15、第二导向杆、第三导向杆和第四导向杆,第一下模部件11设有第一导向套16、第二导向套、第三导向套和第四导向套,第一导向杆15贯穿第一导向套16并与第一导向套 16滑动连接,第二导向杆贯穿第二导向套并与第二导向套滑动连接,第三导向杆贯穿第三导向套并与第三导向套滑动连接,第四导向杆贯穿第四导向套并与第四导向套滑动连接;

[0045] 第二机座20上设有第五导向杆、第六导向杆、第七导向杆和第八导向杆,第二下模部件21设有第五导向套、第六导向套、第七导向套和第八导向套,第五导向杆贯穿第五导向套并与第五导向套滑动连接,第六导向杆贯穿第六导向套并与第六导向套滑动连接,第七导向杆贯穿第七导向套并与第七导向套滑动连接,第八导向杆贯穿第八导向套并与第八导向套滑动连接。

[0046] 如图3所示,

[0047] 进一步的,还包括第一主轴45、第一电机44、第一固定块43,第一固定块43与第一上模部件12固定连接,第一主轴45与第一固定块43可转动连接,第一电机44与第一固定块43固定连接,第一主轴45两端设有第一滚轮48和第二滚轮49,第一滚轮48嵌入导轨30并在导轨30内移动,第二滚轮49嵌入导轨30并在导轨30内移动,第一主轴45通过第一电机 44驱动;

[0048] 还包括第二主轴、第二电机、第二固定块,第二固定块与第二上模部件22固定连接,第二主轴与第二固定块可转动连接,第二电机与第二固定块固定连接,第二主轴两端设有第三滚轮和第四滚轮,第三滚轮嵌入导轨 30并在导轨30内移动,第四滚轮嵌入导轨30并在导轨30内移动。

[0049] 进一步的,第一固定块43与第一上模部件12通过第一连接件41和第二连接件42固定连接,第一主轴45与第一固定块43通过第三连接件46 和第四连接件47可转动连接,第三连接件46包括第一轴承和第一轴承座,第一轴承设于第一轴承座,第一主轴45穿过第一轴承并与第一轴承连接,第一轴承座与第一固定块43固定连接,第四连接件47包括第二轴承和第二轴承座,第二轴承设于第二轴承座,第一主轴45穿过第二轴承并与第二轴承连接,第二轴承座与第一固定块43固定连接;

[0050] 第二固定块与第二上模部件22通过第五连接件和第六连接件固定连接,第二主轴与第二固定块通过第七连接件和第八连接件可转动连接,第七连接件包括第三轴承和第三轴承座,第三轴承设于第三轴承座,第二主轴穿过第三轴承并与第三轴承连接,第三轴承座

与第二固定块固定连接,第八连接件包括第四轴承和第四轴承座,第四轴承设于第四轴承座,第二主轴穿过第四轴承并与第四轴承连接,第四轴承座与第二固定块固定连接。

[0051] 如图4-7所示,

[0052] 进一步的,运输平台50包括:

[0053] 机架,包括第一机架51和第二机架52;

[0054] 第一运输装置,第一运输装置设于第一机架51上,第一运输装置可沿垂直方向移动,第一运输装置包括第一输送带511、第一辊512、第二辊513 和第二电机515,第一辊512和第二辊513分别设于第一输送带511的两端并张紧第一输送带511,第一辊512通过第二电机515驱动;

[0055] 第二运输装置,第二运输装置设于第二机架52上,第二运输装置可沿垂直方向移动,第二运输装置包括第二输送带521、第三辊522、第四辊523 和第三电机525,第三辊522和第四辊523分别设于第二输送带521的两端并张紧第二输送带521,第三辊522通过第三电机525驱动;

[0056] 当第一输送带511和第二输送带521带处于同一水平面时,第一输送带 511靠近第二输送带521的一端和第二输送带521靠近第一输送带511的一端对接。

[0057] 进一步的,运输平台50还包括第一升降装置和第二升降装置,第一升降装置设于第一机架51,第一升降装置可沿垂直方向相对于第一机架51 移动,第一升降装置与第一运输装置固定连接,第二升降装置设于第二机架52,第二升降装置可沿垂直方向相对于第二机架52移动。

[0058] 进一步的,第一运输装置包括第一导轨支架514和第二导轨支架,第一导轨支架514和第二导轨支架与第一升降装置固定连接,第一导轨支架 514和第二导轨支架设于第一辊512两端并与第一辊512可转动连接,第一导轨支架514和第二导轨支架设于第二辊513两端并与第二辊513可转动连接;

[0059] 第二运输装置包括第三导轨支架524和第四导轨支架,第三导轨支架 524和第四导轨支架与第二升降装置固定连接,第三导轨支架524和第四导轨支架设于第三辊522两端并与第三辊522可转动连接,第三导轨支架524 和第四导轨支架设于第四辊523两端并与第四辊523可转动连接。

[0060] 进一步的,第一升降装置,第一升降装置包括第三固定块531、第一丝杆532、第一套管533、第四电机534,第三固定块531和第一导轨支架514 固定连接,第三固定块531和第二导轨支架固定连接,第一套管533和第三固定块531固定连接,第一丝杆532穿过第一套管533并与第一套管533 通过螺纹连接,第一丝杆532通过第四电机534驱动;

[0061] 第二升降装置,第二升降装置包括第四固定块541、第二丝杆542、第二套管543、第五电机544,第四固定块541和第三导轨支架524固定连接,第四固定块541和第四导轨支架固定连接,第二套管543和第四固定块541 固定连接,第二丝杆542穿过第二套管543并与第二套管543通过螺纹连接,第二丝杆542通过第五电机544驱动。

[0062] 进一步的,第一升降装置还包括第一定位杆535、第二定位杆536、第一定位轴套537和第二定位轴套538,第一定位轴套537设于第一机架51 上,第二定位轴套538设于第一机架51上,第一定位轴套537和第二定位轴套538设置的高度一样,第一定位杆535穿过第一定位轴套537并与第三固定块531固定连接,第二定位杆536穿过第二定位轴套538并与第三

固定块531固定连接；

[0063] 第二升降装置还包括第三定位杆545、第四定位杆546、第三定位轴套 547和第四定位轴套548,第三定位轴套547套设于第二机架52上,第四定位轴套548设于第二机架52上,第三定位轴套547和第四定位轴套548 设置的高度一样,第三定位杆545穿过第三定位轴套547并与第四固定块 541固定连接,第四定位杆546穿过第四定位轴套548并与第四固定块541 固定连接。

[0064] 进一步的,第一辊512的端部设有第一轴551,第一轴551上设有第一齿轮552,第二电机515包括第一输出轴555,第一输出轴555上设有第二齿轮554,第一齿轮552和第二齿轮554通过第一皮带连接553,还包括第一定位轴承556和第一定位轴承座557,第一轴551通过第一定位轴承556,第一轴承座557固定连接在第一导轨支架514;

[0065] 第三辊522的端部设有第二轴,第二轴上设有第三齿轮,第三电机525 包括第二输出轴,第二输出轴上设有第四齿轮,第三齿轮和第四齿轮通过第二皮带连接,还包括第二定位轴承和第二定位轴承座,第二轴通过第二定位轴承,第二轴承座固定连接在第三导轨支架524。

[0066] 工作原理:在第一下模部件11中注入浆料,驱动第一液压缸1的第一液压杆14向上移动,带动第一下模部件11与第一上模部件12进行冷压、成型。驱动第一液压缸13的第一液压杆14向下移动,第一上模部件12离开第一下模部件11,此时,第一上模部件12内接真空管路将坯料吸起来,通过第一电机44正转,带动第一滚轮48和第二滚轮49在导轨内移动,使得第一上模部件12移动到第二下模部件21的下方,第二上模部件22移动到下一道工序的上方,驱动第二液压缸23的第二液压杆24向上移动,使得第二下模部件21和第一上模部件12压合,此时关闭第一上模部件12内接真空管路,在重力作用下,坯料落至第二下模部件21上,驱动第二液压缸23的第二液压杆24向下移动,此时第一电机44反转,使得第一上模部件12和第二上模部件22复位。然后驱动第二液压缸23的第二液压杆24 向上移动,使得第二下模部件21和第二上模部件22热压成型。热压成型后,驱动第二液压缸23的第二液压杆24向下移动,第二上模部件22离开第二下模部件21,此时,第二上模部件22内接真空管路将成品吸起来。之后,此时第一电机44正转,将吸有成品的第二上模部件22移动至下一道工序,即运输平台50。

[0067] 第四电机534正转,第一运输装置上升至第二上模部件22的下方,关闭第二上模部件22内接真空管路,在重力作用下,成品落至第一运输装置的第一输送带511上,此时,第四电机534反转,第一运输装置下降,使得第一输送带511和第二输送带521处于同一水平面,打开第二电机515,驱动第一辊512旋转,使得第一输送带511上的产品运输至第二输送带521 上,可根据需要,通过驱动第五电机544,来调整第二运输装置的高度,同时通过驱动第三电机525,使得第二输送带521上的产品进入下一道工序,进行包装。

[0068] 本实用新型提供的实施方案中的一次性餐盒的生产装置能实现全自动连续生产,降低人力成本,且结构简单、紧凑、耗能低,生产的餐盒一次成形,良品率高。

[0069] 以上表述仅为本实用新型的优选方式,应当指出,对本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些也应视为本实用新型的保护范围之内。

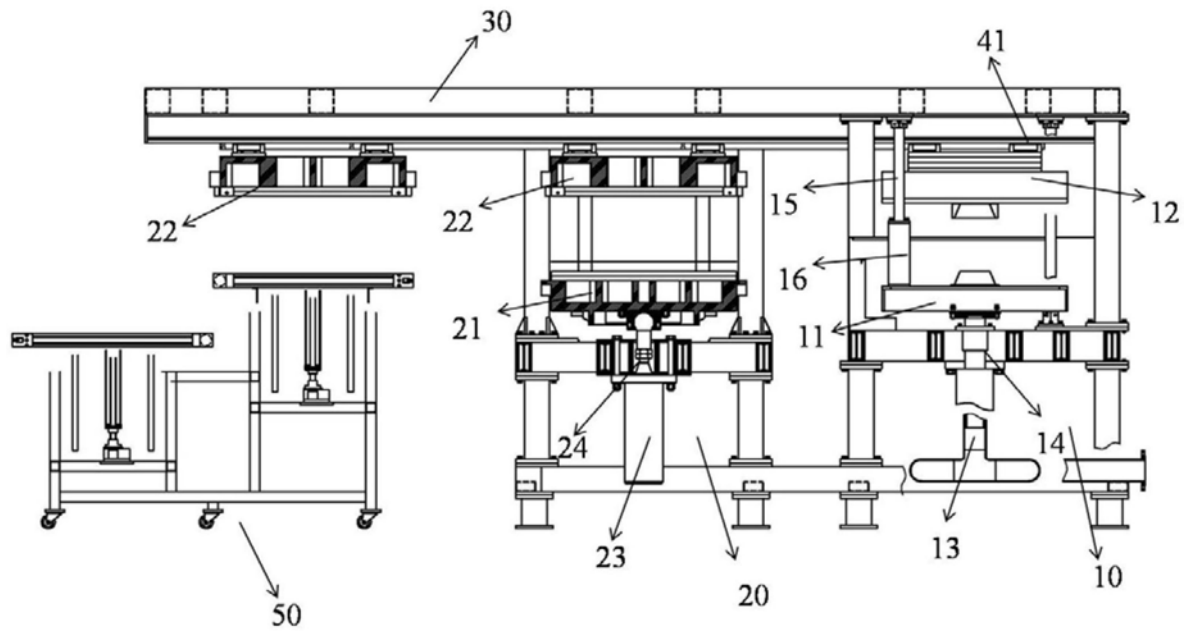


图1

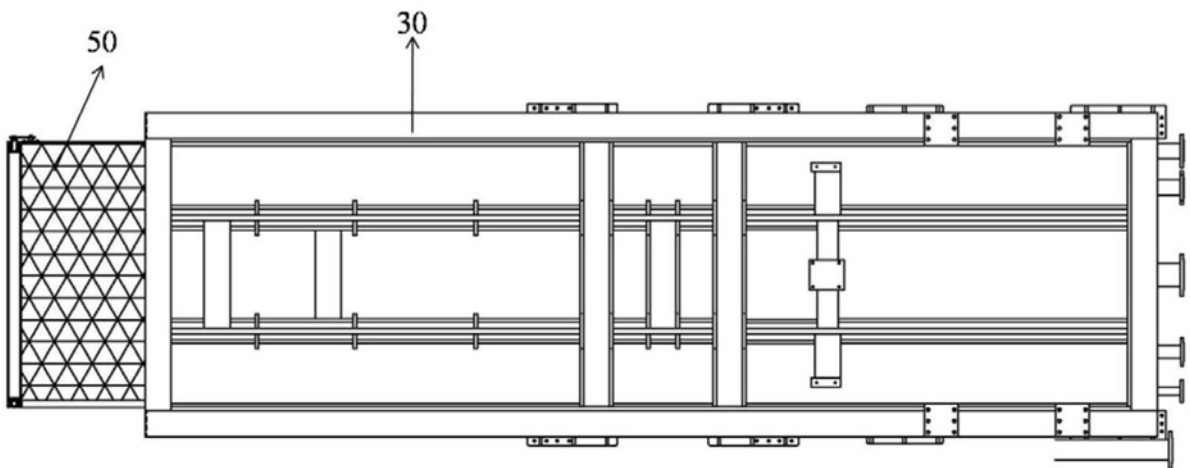


图2

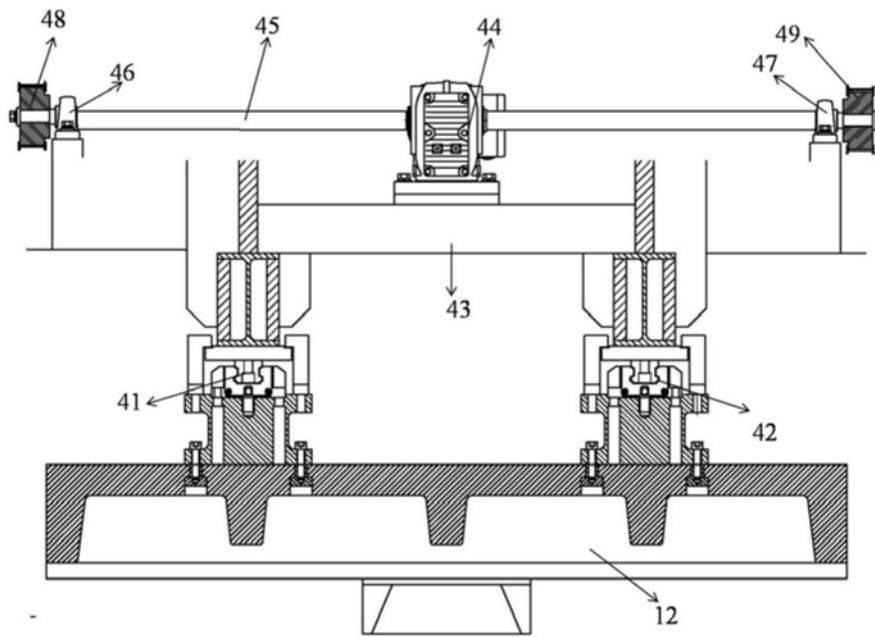


图3

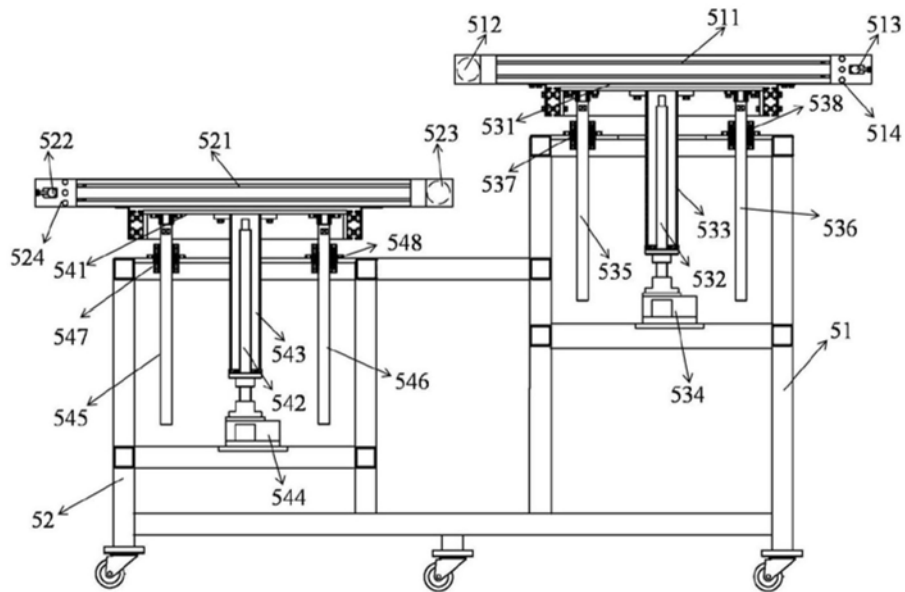


图4

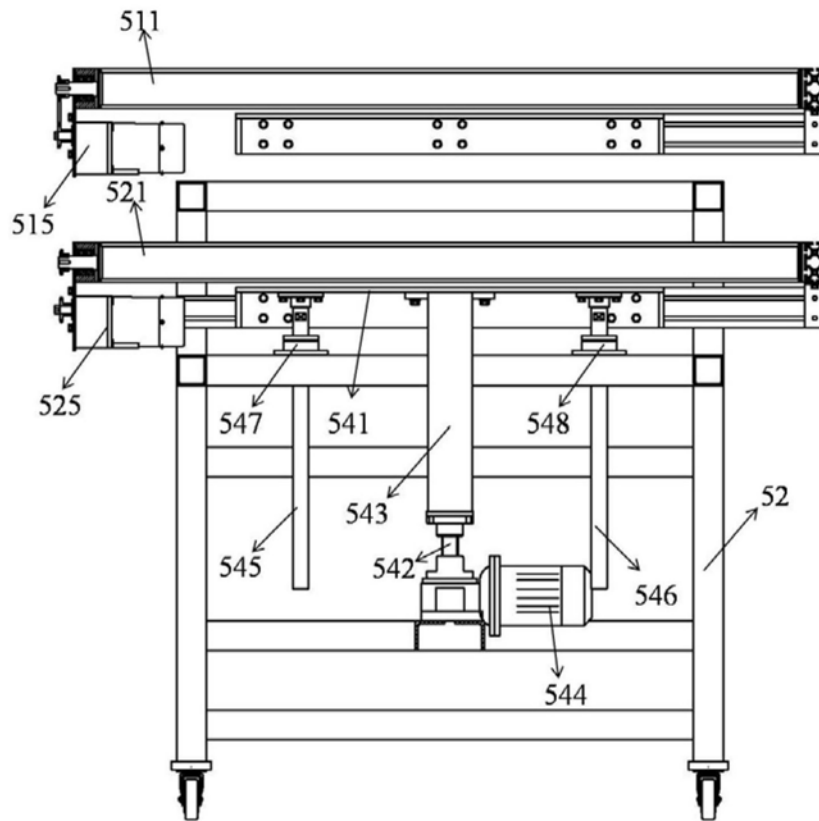


图5

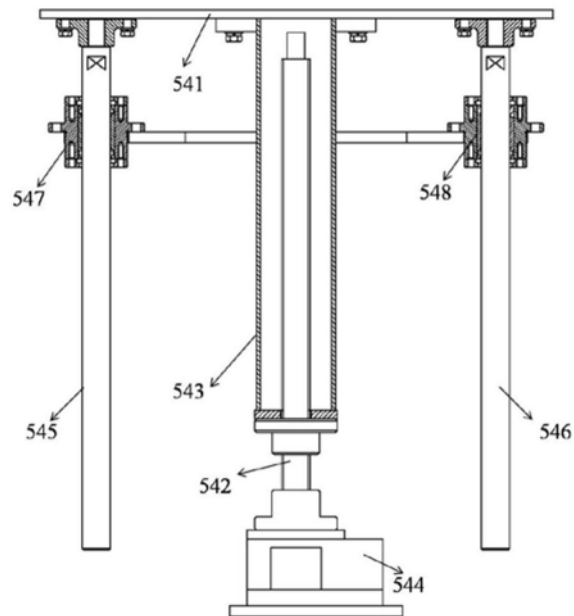


图6

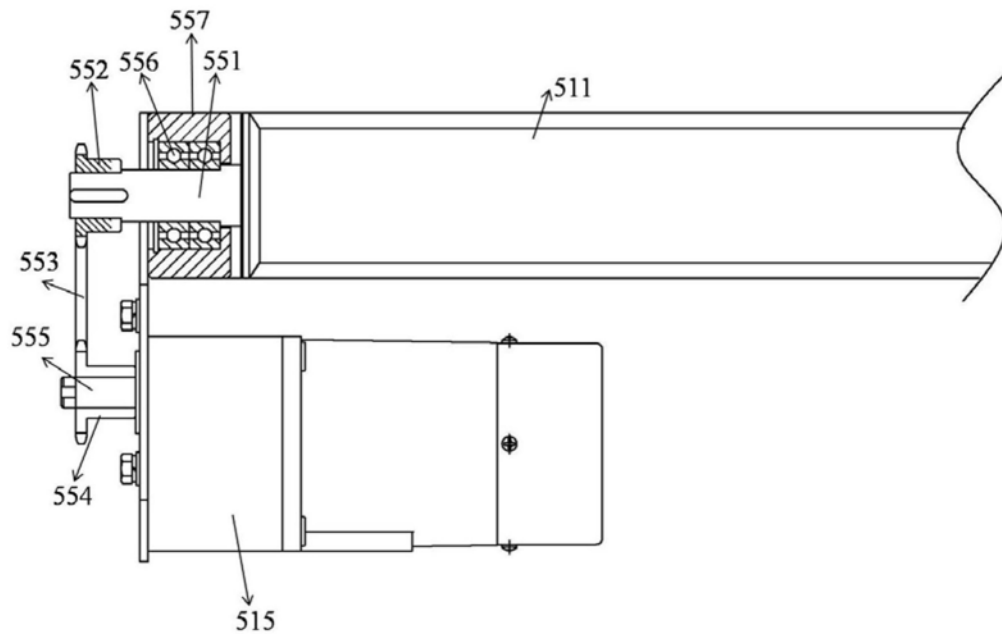


图7