



(45)授权公告日 2018.09.07

B31B 120/10(2017.01)

1. 一种天地盒成型机,包括主壳体一(1)、底盒定位板(2)、底盒定型板(3)和机械手一(4),主壳体二(11)、顶盒定位板(12)、顶盒定型板(18)和机械手二(17),其特征在于:所述主壳体一(1)的工作台面上的中间安装有底盒定位板(2),所述底盒定位板(2)的左侧安装有底盒左成型机构(5),底盒定位板(2)的右侧安装有底盒右成型机构(6),所述底盒左成型机构(5)的左侧安装有底盒向右推送缸(7),所述底盒右成型机构(6)的右侧安装有底盒向左推送缸(8),所述机械手一(4)安装在主壳体一(1)工作台面上的左下方,所述底盒定位板(2)的正上方安装有底盒定型板(3),所述底盒定型板(3)的上表面安装有底盒向下推送缸(9),且底盒向下推送缸(9)嵌入主壳体一(1),所述主壳体一(1)的底部安装有电机一(10),所述主壳体一(1)的右侧安装有主壳二(11),所述主壳体二(11)的工作台面上的中间安装有顶盒定位板(12),所述顶盒定位板(12)的左侧安装有顶盒左成型机构(13),顶盒定位板(12)的右侧安装有顶盒右成型机构(14),所述顶盒左成型机构(13)的左侧安装有顶盒向右推送缸(15),所述顶盒右成型机构(14)的右侧安装有顶盒向左推送缸(16),所述机械手二(17)安装在主壳体二(11)工作台面上的左下方,所述顶盒定位板(12)的正上方安装有顶盒定型板(18),所述顶盒定型板(18)的上表面安装有顶盒向下推送缸(19),且顶盒向下推送缸(19)嵌入主壳体二(11),所述主壳体二(11)的底部安装有电机二(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种天地盒成型机,其特征在于:所述底盒左成型机构(5)、底盒右成型机构(6)、顶盒左成型机构(13)、顶盒右成型机构(14)均采用异面结构。

3. 根据权利要求1所述的一种天地盒成型机,其特征在于:所述底盒向右推送缸(7)、底盒向左推送缸(8)均通过导槽一(23)固定在主壳体一(1)的工作台面上。

4. 根据权利要求1所述的一种天地盒成型机,其特征在于:所述顶盒向右推送缸(15)、顶盒向左推送缸(16)通过导槽二(24)固定在主壳体二(11)的工作台面上。

5. 根据权利要求1所述的一种天地盒成型机,其特征在于:所述机械手一(4)与机械手二(17)的右端安装有吸盘一(21)、吸盘二(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种天地盒成型机,其特征在于:所述底盒向左推送缸(8)与底盒右成型机构(6)、底盒向右推送缸(7)与底盒左成型机构(5)、顶盒向左推送缸(16)与顶盒右成型机构(14)、顶盒向右推送缸(15)与顶盒左成型机构(13)均螺栓连接。

一种天地盒成型机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及设备技术领域,具体是一种天地盒成型机。

背景技术

[0002] 成型机是一种专门用于解决纸盒制作成型的设备,有效解决有折叠、气泡、发包、褶皱、变形等问题的新型设备,天地盒成型机的问世替代了人工折叠、成型的传统方法,传统的方法既缓慢又费人力财力,而且精度粗糙的问题。天地盒成型机的使用保证了纸盒成型后具有力挺饱满的优良特性与精度。

[0003] 常见的天地盒成型机体积大、占用空间多、成本高、只适合资金雄厚的大型企业,而体积小的成型机并没有自动化,劳动成本高、工作人员安全的不到很好的保障,且工作效率低,为此我们提出一种天地盒成型机解决以上存在的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种天地盒成型机,以解决现有技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种天地盒成型机,包括主壳体一、底盒定位板、底盒定型板和机械手一,主壳体二、顶盒定位板、顶盒定型板和机械手二,所述主壳体一的工作台面上的中间安装有底盒定位板,所述底盒定位板的左侧安装有底盒左成型机构,底盒定位板的右侧安装有底盒右成型机构,所述底盒左成型机构的左侧安装有底盒向右推送缸,所述底盒右成型机构的右侧安装有底盒向左推送缸,所述机械手一安装在主壳体一工作台面上的左下方,所述底盒定位板的正上方安装有底盒定型板,所述底盒定型板的上表面安装有底盒向下推送缸,且底盒向下推送缸嵌入主壳体一,所述主壳体一的底部安装有电机一,所述主壳体一的右侧安装有主壳体二,所述主壳体二的工作台面上的中间安装有顶盒定位板,所述顶盒定位板的左侧安装有顶盒左成型机构,顶盒定位板的右侧安装有顶盒右成型机构,所述顶盒左成型机构的左侧安装有顶盒向右推送缸,所述顶盒右成型机构的右侧安装有顶盒向左推送缸,所述机械手二安装在主壳体二工作台面上的左下方,所述顶盒定位板的正上方安装有顶盒定型板,所述顶盒定型板的上表面安装有顶盒向下推送缸,且顶盒向下推送缸嵌入主壳体二,所述主壳体二的底部安装有电机二。

[0006] 优选的,所述底盒左成型机构、底盒右成型机构、顶盒左成型机构、顶盒右成型机构均采用异面结构。

[0007] 优选的,所述底盒向右推送缸、底盒向左推送缸均通过导槽一固定在主壳体一的工作台面上。

[0008] 优选的,所述顶盒向右推送缸、顶盒向左推送缸通过导槽二固定在主壳体二的工作台面上。

[0009] 优选的,所述机械手一与机械手二的右端安装有吸盘。

[0010] 优选的,所述底盒向左推送缸与底盒右成型机构、底盒向右推送缸与底盒左成型机构、顶盒向左推送缸与顶盒右成型机构、顶盒向右推送缸与顶盒左成型机构均螺栓连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型在结构科学合理、结构简单、通过盒左成型机构、底盒右成型机构、顶盒左成型机构、顶盒右成型机构采用异面结构,从而更好的使盒体进行粘接,粘接更充分,定型效果好,制作出来的盒体精美、挺拔、实现自动化、无需工作人员挤压,大大提高了工人的工作效率、从而生产效率也提高了、有效降低了成本。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种天地盒成型机的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型一种天地盒成型机的正视图。

[0014] 图3为本实用新型一种天地盒成型机的俯视图。

[0015] 图4为本实用新型一种天地盒成型机的底盒右成型机构结构示意图。

[0016] 图中:1-主壳体一、2-底盒定位板、3-底盒定型板、4-机械手一、5-底盒左成型机构、6-底盒右成型机构、7-底盒向右推送缸、8-底盒向左推送缸、9-底盒向下推送缸、10-电机一、11-主壳体二、12-顶盒定位板、13-顶盒左成型机构、14-顶盒右成型机构、15-顶盒向右推送缸、16-顶盒向左推送缸、17-机械手二、18-顶盒定型板、19-顶盒向下推送缸、20-电机二、21-吸盘一、22-吸盘二、23-导槽一、24-导槽二。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1~4,一种天地盒成型机,包括主壳体一1、底盒定位板2、底盒定型板3和机械手一4,主壳体二11、顶盒定位板12、顶盒定型板18和机械手二1,所述主壳体一1的工作台面上的中间安装有底盒定位板2,所述底盒定位板2的左侧安装有底盒左成型机构5,底盒定位板2的右侧安装有底盒右成型机构6,所述底盒左成型机构5的左侧安装有底盒向右推送缸7,所述底盒右成型机构6的右侧安装有底盒向左推送缸8,所述机械手一4安装在主壳体一1工作台面上的左下方,所述底盒定位板2的正上方安装有底盒定型板3,所述底盒定型板3的上表面安装有底盒向下推送缸9,且底盒向下推送缸9嵌入主壳体一1,所述主壳体一1的底部安装有电机一10,所述主壳体一1的右侧安装有主壳二11,所述主壳体二11的工作台面上的中间安装有顶盒定位板12,所述顶盒定位板12的左侧安装有顶盒左成型机构13,顶盒定位板12的右侧安装有顶盒右成型机构14,所述顶盒左成型机构13的左侧安装有顶盒向右推送缸15,所述顶盒右成型机构14的右侧安装有顶盒向左推送缸16,所述机械手二17安装在主壳体二11工作台面上的左下方,所述顶盒定位板12的正上方安装有顶盒定型板18,所述顶盒定型板18的上表面安装有顶盒向下推送缸19,且顶盒向下推送缸19嵌入主壳体二11,所述主壳体二11的底部安装有电机二20。

[0019] 底盒左成型机构5、底盒右成型机构6、顶盒左成型机构13、顶盒右成型机构14均采用异面结构,底盒向右推送缸7、底盒向左推送缸8均通过导槽一23固定在主壳体一1的工作台面上,顶盒向右推送缸15、顶盒向左推送缸16通过导槽24固定在主壳体二11的工作台面

上,机械手一4与机械手二17的右端安装有吸盘一21、吸盘二22,底盒向左推送缸8与底盒右成型机构6、底盒向右推送缸7与底盒左成型机构5、顶盒向左推送缸16与顶盒右成型机构14、顶盒向右推送缸15与顶盒左成型机构13均螺栓连接。

[0020] 本实用新型的工作原理是:按下电机一10与电机20电源开关,机械手一4的吸盘一21吸上纸盒片,机械手一4旋转至底盒定位板处2,机械手一4的吸盘一21放下纸盒片,机械手一4往回转动,底盒向下推送缸9开始向下移动,底盒向下推送缸9的底盒定型板3下移,直至压住纸盒,纸盒的左右两侧先被折叠,其次前后两侧被折叠,底盒向左推动缸8和底盒向右推动缸7开始工作,分别推动底盒右成型机构6和底盒左成型机构5移动,直至到夹紧纸盒左右两侧,底盒向下推送缸9的开始回移,从而带动底盒定型板3回移,底盒向左推动缸8和底盒向右推动缸7也开始回移,并带着底盒右成型机构6和底盒左成型机构5移动,机械手一4转动至底盒定位板处,吸盘一21吸上纸盒,并旋转至最初位置,放下纸盒底,机械手二17的吸盘二22吸上纸盒片,机械手二17旋转至顶盒定位板12处,机械手二17的吸盘二22放下纸盒片,机械手二17往回转动,顶盒向下推送缸19开始向下移动,顶盒向下推送缸19的顶盒定型板18下移,直至压住纸盒,纸盒的左右两侧先被折叠,其次前后两侧被折叠,顶盒向左推动缸16与顶盒向右推动缸15同时开始工作,分别推动顶盒右成型机构14和顶盒左成型机构13移动,直至到夹紧纸盒左右两侧,顶盒向下推送缸19的开始回移,从而带动顶盒定型板18回移,顶盒向左推动缸16和顶盒向右推动缸15也开始回移,并带着顶盒右成型机构14和顶盒左成型机构13移动,机械手二17转动至顶盒定位板12处,吸盘二22吸上纸盒,并旋转至最初位置,放下纸盒盖,以此循环。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

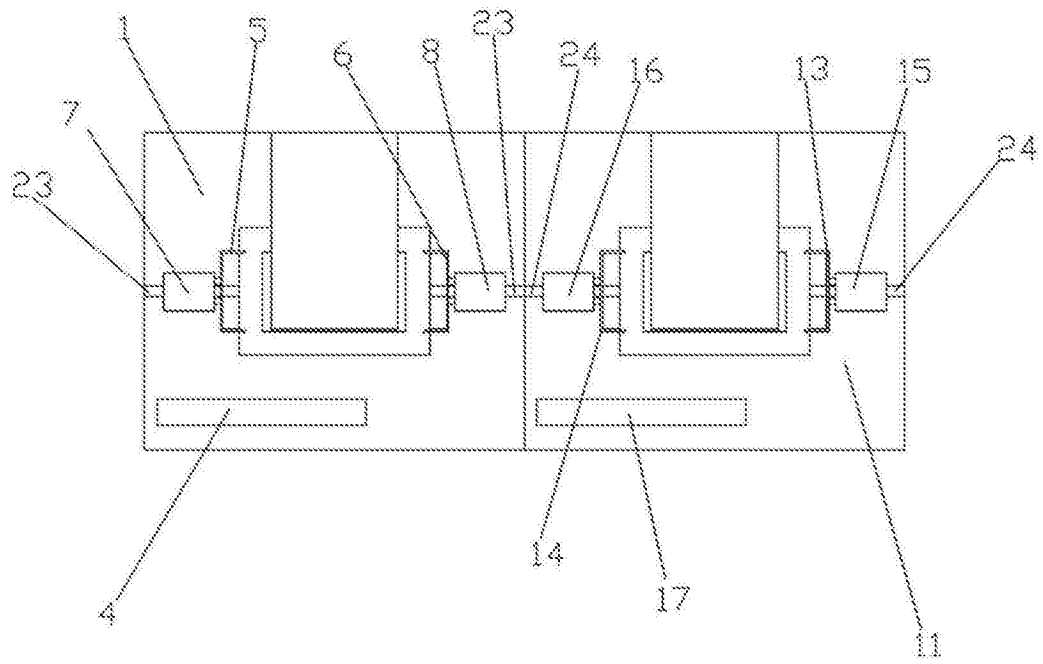


图3

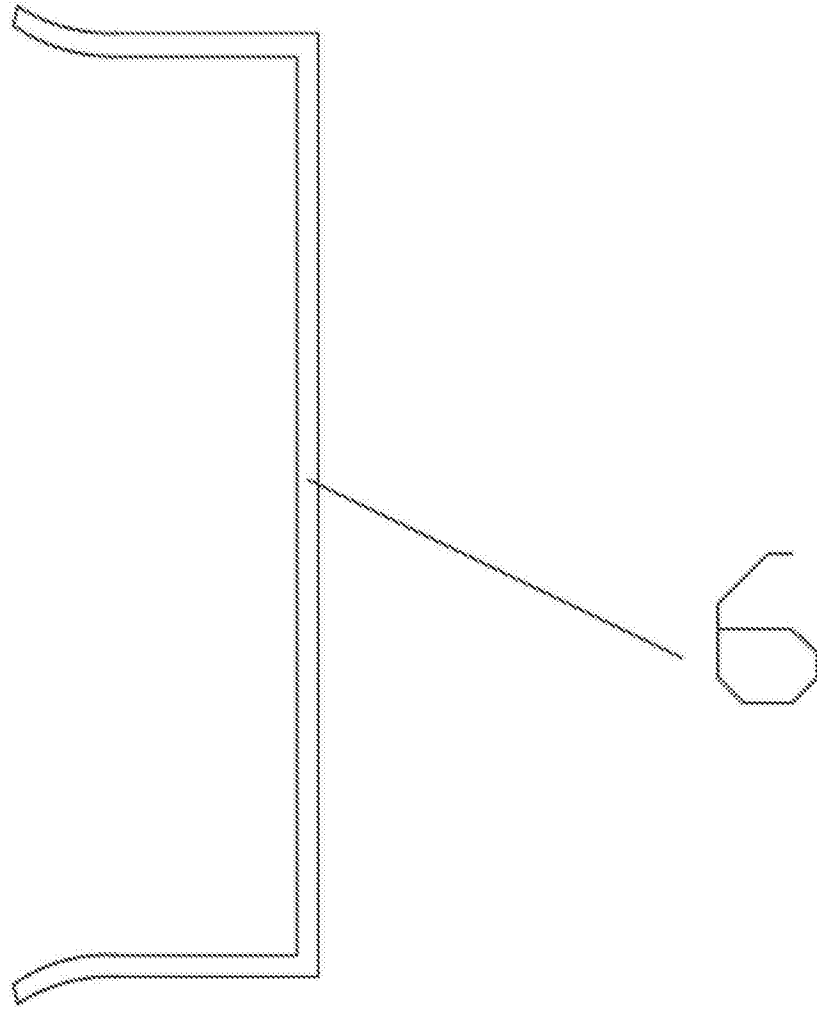


图4