



(21) 申请号 201711386049.5

(22) 申请日 2017.12.20

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107963250 A

(43) 申请公布日 2018.04.27

(73) 专利权人 佛山市美时达环保包装有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇

罗村联和工业区恒桂中路5号厂房B座

(72) 发明人 王敬灿 王敬池

(74) 专利代理机构 佛山市海融科创知识产权代

理事务所(普通合伙) 44377

专利代理师 陈志超

(51) Int.Cl.

B23P 19/02 (2006.01)

B65B 7/28 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 206536192 U, 2017.10.03

CN 207618014 U, 2018.07.17

CN 203817724 U, 2014.09.10

CN 201647954 U, 2010.11.24

CN 201647955 U, 2010.11.24

US 2016130046 A1, 2016.05.12

审查员 苏亚兰

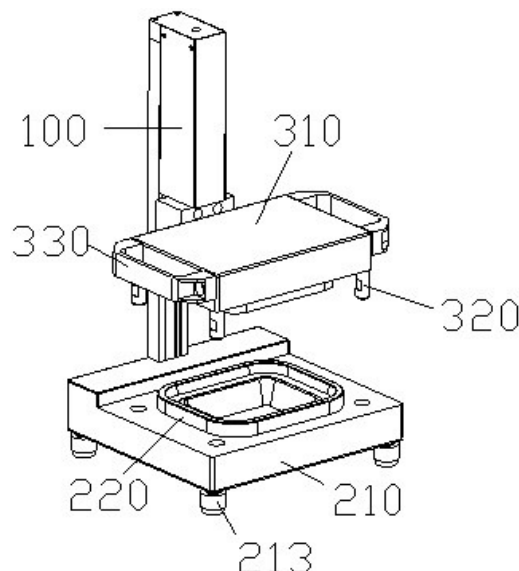
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机及方法,将铝箔餐盒放在下模结构上,将封口盖放在铝箔餐盒顶部,带动上模结构下压,使封口盖的边缘下翻压住铝箔餐盒的边缘,实现扣盖封口;将铝箔餐盒和封口盖放到设备上,1s即可实现扣盖,整个扣盖封口过程速度快,效率高;整个适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机的结构简单,体积小巧,操作方便;设备的成本低,一般的商家都可接受,便于推广应用;可实现多种材料封口盖与铝箔餐盒的扣盖操作,适用范围广。



1. 一种适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机, 其特征在于, 包括机架、上模结构和下模结构, 所述下模结构固定在机架上, 机架上设置有竖直导轨, 上模结构通过滑块卡在竖直导轨上沿竖直导轨上下滑动与下模结构合模或者分开; 所述下模结构包括固定在机架上的下模安装板和设置在下模安装板中间的下模; 所述上模结构包括上模板和设置在上模板底部中间的上模压板, 所述上模压板的截面形状与铝箔餐盒的顶部截面形状适配, 上模压板的侧面和上模板之间的连接处设置成圆角过渡; 在下模安装板的中间设置有容纳下模的第一腔体, 在第一腔体的上部内壁处设置有第一安装凸块, 所述第一安装凸块环绕整个第一腔体内壁设置, 在第一安装凸块的顶部设置有成型凸块, 成型凸块环绕设置在第一安装凸块的顶部, 在成型凸块内壁与第一安装凸块顶面连接处设置有成型圆角; 所述下模中间设置有容纳铝箔餐盒的第二腔体, 所述第二腔体的截面形状与铝箔餐盒的截面形状适配, 在第二腔体的下部外壁处设置有第二安装凸块, 下模置于第一腔体内, 第一安装凸块和第二安装凸块互相卡合安装, 第二安装凸块位于第一安装凸块的下方, 下模的顶面与第一安装凸块顶面平齐; 将铝箔餐盒放在下模上, 铝箔餐盒盛装食物的腔体置于第二腔体内, 铝箔餐盒被下模的顶面与第一安装凸块顶面同时支撑, 封口盖放置在铝箔餐盒上, 带动上模结构沿竖直导轨向下滑动与下模结构合模, 封口盖的边缘与成型圆角接触, 封口盖的边缘顺着成型圆角的角度下压压住铝箔餐盒的边缘, 实现扣盖封口;

在下模的底部设置有贯穿下模底部的通气孔, 所述通气孔从下模底部延伸至第二腔体内;

还包括复位弹簧, 所述复位弹簧的一端固定连接至竖直导轨顶部, 复位弹簧的另一端与上模结构固定连接; 带动上模结构沿竖直导轨向下滑动与下模结构合模, 封口盖的边缘与成型圆角接触, 封口盖的边缘顺着成型圆角的角度下压压住铝箔餐盒的边缘, 实现扣盖封口, 扣盖封口后, 复位弹簧带动上模结构沿竖直导轨向上滑动离开下模结构, 实现复位。

2. 根据权利要求1所述的适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机, 其特征在于, 在上模板上设置有便于手握的把手。

3. 根据权利要求2所述的适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机, 其特征在于, 所述把手设置两个, 两个把手分别设置在上模板的两个相对侧面。

4. 根据权利要求1所述的适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机, 其特征在于, 在下模安装板的底部设置有多支脚。

5. 根据权利要求4所述的适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机, 其特征在于, 所述支脚设置为4个, 4个支脚分别置于下模安装板底部的四个角上。

6. 根据权利要求1所述的适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机, 其特征在于, 所述铝箔餐盒的截面形状为圆形或方形或椭圆形。

7. 根据权利要求1所述的适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机, 其特征在于, 所述封口盖采用纸盖、聚苯乙烯盖或铝箔盖。

8. 一种如权利要求1-7任一项所述的适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机的扣盖封口方法, 其特征在于, 具体包括以下步骤:

步骤S1: 将铝箔餐盒放在下模上, 将封口盖放在铝箔餐盒顶部;

步骤S2: 带动上模结构沿竖直导轨向下滑动与下模结构合模, 封口盖的边缘与成型圆角接触, 封口盖的边缘顺着成型圆角的角度下压压住铝箔餐盒的边缘, 实现扣盖封口;

步骤S3:扣盖封口后,复位弹簧带动上模结构沿竖直导轨向上滑动离开下模结构,实现复位。

一种适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种铝箔餐盒使用领域的加工设备,尤其涉及的是一种适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机及方法。

背景技术

[0002] 铝箔餐盒因具有众多优点(重量轻,具有突出的阻隔性能,使用后可以回收,符合国家食品容器卫生标准,环保节能,等),被广泛应用在航空食品和蛋糕食品零售方面,更新速度快消耗数量较多,产品市场较广,普及面较广。

[0003] 但是,铝箔餐盒在装完食物后需要进行封口后用于配送或储存,目前大多数是通过人工进行扣盖封口(主要是将纸盖、PS盖、铝箔盖,等扣在铝箔餐盒顶部),人工扣盖费时费力,效率低,而且扣盖时操作人员的手很容易被割伤。还有一种就是通过封口机将薄膜(PP或PE薄膜属于塑料制品)热封在铝箔餐盒顶部实现封口,这种操作方法需要将薄膜加热后实现热封,加热耗时长,导致封口效率低,不能满足快速零售的需求;而且在后续对铝箔餐盒内的食物进行加热的过程中,需要把薄膜撕下(撕下薄膜加热会影响食物的新鲜度),如果不撕下薄膜,薄膜会因为铝箔餐盒内的气体热胀而被撑起,甚至发生爆炸,不能满足使用要求。因此,现有技术还有待于改进和发展。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机及方法,旨在解决人工扣盖费时费力,效率低,而且操作人员容易被割伤的问题。

[0005] 本发明的技术方案如下:

[0006] 一种适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机,其中,包括机架、上模结构和下模结构,所述下模结构固定在机架上,机架上设置有竖直导轨,上模结构通过滑块卡在竖直导轨上沿竖直导轨上下滑动与下模结构合模或者分开;所述下模结构包括固定在机架上的下模安装板和设置在下模安装板中间的下模;所述上模结构包括上模板和设置在上模板底部中间的上模压板,所述上模压板的截面形状与铝箔餐盒的顶部截面形状适配,上模压板的侧面和上模板之间的连接处设置成圆角过渡;在下模安装板的中间设置有容纳下模的第一腔体,在第一腔体的上部内壁处设置有第一安装凸块,所述第一安装凸块环绕整个第一腔体内壁设置,在第一安装凸块的顶部设置有成型凸块,成型凸块环绕设置在第一安装凸块的顶部,在成型凸块内壁与第一安装凸块顶面连接处设置有成型圆角;所述下模中间设置有容纳铝箔餐盒的第二腔体,所述第二腔体的截面形状与铝箔餐盒的截面形状适配,在第二腔体的下部外壁处设置有第二安装凸块,下模置于第一腔体内,第一安装凸块和第二安装凸块互相卡合安装,第二安装凸块位于第一安装凸块的下方,下模的顶面与第一安装凸块顶面平齐;将铝箔餐盒放在下模上,铝箔餐盒盛装食物的腔体置于第二腔体内,铝箔餐盒被下模的顶面与第一安装凸块顶面同时支撑,封口盖放置在铝箔餐盒上,带动上模结构沿竖直导轨向下滑动与下模结构合模,封口盖的边缘与成型圆角接触,封口盖的边缘顺着

成型圆角的角度下压压住铝箔餐盒的边缘,实现扣盖封口。

[0007] 所述的适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机,其中,还包括复位弹簧,所述复位弹簧的一端固定连接至竖直导轨顶部,复位弹簧的另一端与上模结构固定连接:带动上模结构沿竖直导轨向下滑动与下模结构合模,封口盖的边缘与成型圆角接触,封口盖的边缘顺着成型圆角的角度下压压住铝箔餐盒的边缘,实现扣盖封口,扣盖封口后,复位弹簧带动上模结构沿竖直导轨向上滑动离开下模结构,实现复位。

[0008] 所述的适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机,其中,在上模板上设置有便于手握的把手。

[0009] 所述的适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机,其中,所述把手优选设置两个,两个把手分别设置在上模板的两个相对侧面。

[0010] 所述的适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机,其中,在下模安装板的底部设置有多支脚。

[0011] 所述的适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机,其中,所述支脚设置为4个,4个支脚分别置于下模安装板底部的四个角上。

[0012] 所述的适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机,其中,所述铝箔餐盒的截面形状为圆形或方形或椭圆形。

[0013] 所述的适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机,其中,所述封口盖采用纸盖、聚苯乙烯盖、铝箔盖或铝箔餐盒。

[0014] 所述的适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机,其中,在下模的底部设置有贯穿下模底部的通气孔,所述通气孔从下模底部延伸至第二腔体内。

[0015] 一种如上述任一项所述的适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机的扣盖封口方法,其中,具体包括以下步骤:

[0016] 步骤S1:将铝箔餐盒放在下模上,将封口盖放在铝箔餐盒顶部;

[0017] 步骤S2:带动上模结构沿竖直导轨向下滑动与下模结构合模,封口盖的边缘与成型圆角接触,封口盖的边缘顺着成型圆角的角度下压压住铝箔餐盒的边缘,实现扣盖封口;

[0018] 步骤S3:扣盖封口后,复位弹簧带动上模结构沿竖直导轨向上滑动离开下模结构,实现复位。

[0019] 本发明的有益效果:本发明通过提供一种适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机及方法,将铝箔餐盒放在下模结构上,将封口盖放在铝箔餐盒顶部,带动上模结构下压,使封口盖的边缘下翻压住铝箔餐盒的边缘,实现扣盖封口;将铝箔餐盒和封口盖放到设备上,1s即可实现扣盖,整个扣盖封口过程速度快,效率高;整个适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机的结构简单,体积小巧,操作方便;设备的成本低,一般的商家都可接受,便于推广应用;可实现多种材料封口盖与铝箔餐盒的扣盖操作,适用范围广。

附图说明

[0020] 图1是本发明中适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机的结构示意图。

[0021] 图2是本发明中适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机的侧面剖视图。

[0022] 图3a-图3d是本发明中铝箔餐盒放在适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机上扣盖封口的流程示意图。

[0023] 图4是本发明中扣盖封口的流程示意图。

[0024] 图5是本发明中适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机的扣盖封口方法的步骤流程图。

具体实施方式

[0025] 下面详细描述本发明的实施方式,所述实施方式的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0026] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接或可以相互通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0028] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0029] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本发明的不同结构。为了简化本发明的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本发明。此外,本发明可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母,这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。此外,本发明提供了的各种特定的工艺和材料的例子,但是本领域普通技术人员可以意识到其他工艺的应用和/或其他材料的使用。

[0030] 如图1所示,一种适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机,包括机架100、上模结构和下模结构,所述下模结构固定在机架100上,机架100上设置有竖直导轨,上模结构通过滑块卡在竖直导轨上沿竖直导轨上下滑动与下模结构合模或者分开;所述下模结构包括固定在机架100上的下模安装板210和设置在下模安装板210中间的下模220:将铝箔餐盒放在下模220上,将封口盖放在铝箔餐盒顶部,带动上模结构沿竖直导轨向下滑动与下模结构合模,使封口盖的边缘下压压住铝箔餐盒的边缘,实现扣盖封口(如图3a,3b,3c和3d所示)。

[0031] 具体地,如图2所示,所述上模结构包括上模板310和设置在上模板310底部中间的上模压板320,所述上模压板320的截面形状与铝箔餐盒的顶部截面形状适配,上模压板320的侧面和上模板310之间的连接处设置成圆角过渡;在下模安装板210的中间设置有容纳下模220的第一腔体,在第一腔体的上部内壁处设置有第一安装凸块211(第一安装凸块211相对于第一腔体的内壁凸出),所述第一安装凸块211环绕整个第一腔体内壁设置,在第一安装凸块211的顶部设置有成型凸块212(成型凸块212相对于第一安装凸块211向上凸出),成型凸块212环绕设置在第一安装凸块211的顶部,在成型凸块212内壁与第一安装凸块211顶面连接处设置有成型圆角;所述下模220中间设置有容纳铝箔餐盒的第二腔体,所述第二腔体的截面形状与铝箔餐盒的截面形状适配,在第二腔体的下部外壁处设置有第二安装凸块221(第二安装凸块221相对于下模220的外壁凸出),下模220置于第一腔体内,第一安装凸块211和第二安装凸块221互相卡合安装,第二安装凸块221位于第一安装凸块211的下方,下模220的顶面与第一安装凸块211顶面平齐:将铝箔餐盒放在下模220上,铝箔餐盒盛装食物的腔体置于第二腔体内,铝箔餐盒的支承部(所述支承部凸出于铝箔餐盒盛装食物的腔体,支承部在制作铝箔餐盒时同时成型)被下模220的顶面与第一安装凸块211顶面同时支撑,封口盖放置在铝箔餐盒的支承部上,带动下模结构沿竖直导轨向下滑动与下模结构合模,封口盖的边缘与成型圆角接触,封口盖的边缘顺着成型圆角的角度下压压住铝箔餐盒的边缘,实现扣盖封口。

[0032] 如图4所示,本适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机特别适用于大尺寸的铝箔餐盒的扣盖封口,因为铝箔餐盒随着尺寸的不断增大,其挺括度也随之不断增大,硬度也不断增大,如果还是将铝箔餐盒的边缘上翻压住封口盖的边缘实现扣盖封口,因大尺寸铝箔餐盒的挺括度较大,将铝箔餐盒的边缘上翻的定型效果比较差,会影响铝箔餐盒的扣盖封口效果,本适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机通过采用反扣形式(将封口盖的边缘下压压住铝箔餐盒的边缘),因封口盖的挺括度一般比大尺寸铝箔餐盒的挺括度小,这样,就可以保证铝箔餐盒的扣盖封口效果。

[0033] 具体地,所述上模压板320的截面形状与铝箔餐盒的顶部截面形状适配,可以是圆形,方形,椭圆形,等等。所述第二腔体的截面形状与铝箔餐盒的截面形状适配,可以是圆形,方形,椭圆形,等等。

[0034] 因为一般的铝箔餐盒盛装食物的腔体的截面面积都是由上到下逐渐减少的,为了与铝箔餐盒的截面形状适配,所述第二腔体截面形状与箔餐盒盛装食物的腔体的截面形状适配,第二腔体的截面面积由上到下逐渐减少。

[0035] 具体地,为了方便上模结构在扣盖封口后自动复位,所述适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机还包括复位弹簧400,所述复位弹簧400的一端固定连接至竖直导轨顶部,复位弹簧400的另一端与上模结构固定连接:带动下模结构沿竖直导轨向下滑动与下模结构合模,封口盖的边缘与成型圆角接触,封口盖的边缘顺着成型圆角的角度下压压住铝箔餐盒的边缘,实现扣盖封口(此时复位弹簧400被拉伸),扣盖封口后,复位弹簧400带动下模结构沿竖直导轨向上滑动离开下模结构,实现复位。

[0036] 具体地,为了方便带动下模结构沿竖直导轨向下模结构方向下压实现扣盖封口,在上模结构上设置有便于手握的把手330:手握把手330推动下模结构沿竖直导轨向下滑动向下模结构方向下压实现扣盖封口,操作方便;把手330的设置也便于适用于大尺寸铝箔餐

盒的反扣式垂直扣盖机在运输移动时使用。本实施例中,为了使上模结构受力平衡,所述把手330优选设置两个,两个把手330分别设置在上模结构的两个相对侧面。

[0037] 因为适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机在使用时,下模安装板210是直接支撑面接触的,时间长了以后,下模安装板210可能会出现磨损,影响整个适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机的正常使用,为了解决这一问题,在下模安装板210的底部设置多个支脚213。本实施例中,所述支脚213优选设置为4个,4个支脚213分别置于下模安装板210底部的四个角上。

[0038] 为了使铝箔餐盒扣盖封口后方便从下模结构中脱模,在下模220的底部设置有贯穿下模220底部的通气孔,所述通气孔从下模220底部延伸至第二腔体内。通气孔的设置,使第二腔体内外的气压平衡,方便铝箔餐盒脱模。

[0039] 为了使上模结构和下模结构可以实现准确合模,在上模板310的底部设置有定位柱320,在下模安装板210上设有定位孔,当上模结构和下模结构合模时,定位柱320插入定位孔内,使上模结构和下模结构可以实现准确合模。

[0040] 为了提高本适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机的自动化程度,所述适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机还包括带动上模结构沿竖直导轨向下与下模结构合模的动力装置,所述动力装置与上模结构连接:动力装置推动上模结构沿竖直导轨向下滑动向下模结构方向下压实现扣盖封口,扣盖封口后,复位弹簧400带动上模结构沿竖直导轨向上滑动离开下模结构,实现复位。具体地,所述动力装置可以采用各种动力结构实现,如:(1)采用电机-丝杆结构,丝杆与竖直导轨互相平行,电机的电机轴与丝杆连接,滑块套设在丝杆上,在丝杆的带动下沿丝杆上下滑动。(2)采用气缸作为动力装置,通过气缸的气缸轴与滑块连接,带动上模结构沿竖直导轨上下滑动。

[0041] 如图5所示,一种如上述所述的适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机的扣盖封口方法,具体包括以下步骤:

[0042] 步骤S1:将铝箔餐盒放在下模220上,将封口盖放在铝箔餐盒顶部;

[0043] 步骤S2:带动上模结构沿竖直导轨向下滑动与下模结构合模,封口盖的边缘与成型圆角接触,封口盖的边缘顺着成型圆角的角度下压压住铝箔餐盒的边缘,实现扣盖封口;

[0044] 步骤S3:扣盖封口后,复位弹簧400带动上模结构沿竖直导轨向上滑动离开下模结构,实现复位。

[0045] 本适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机相对于现有技术具有以下优点:

[0046] (1)扣盖封口效率高:通过扣盖机代替人工操作,将铝箔餐盒和封口盖放到设备上,1s即可实现扣盖,整个扣盖封口过程速度快,效率高,省时省力。

[0047] (2)适用范围广:可适用于诸如纸盖、PS(Polystyrene,聚苯乙烯)盖、铝箔盖等多种材质封口盖的扣盖封口,满足使用要求。

[0048] (3)整个适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机采用立式结构(上模结构竖直下压与下模结构实现合模),上模结构和第二腔体的竖直高度可以做得更高,可以实现两个铝箔餐盒之间的扣盖封口,两个铝箔餐盒扣盖封口后盛装食物的腔体更大,满足不同食物的盛装空间要求。

[0049] (4)使封口盖的边缘下压压住铝箔餐盒的边缘,特别适用于大尺寸铝箔餐盒的扣盖封口。

[0050] (5) 整个适用于大尺寸铝箔餐盒的反扣式垂直扣盖机的结构简单, 体积小巧, 操作方便。

[0051] (6) 设备的成本低, 一般的商家都可接受, 便于推广应用, 市场前景广阔。

[0052] 在本说明书的描述中, 参考术语“一个实施方式”、“某些实施方式”、“示意性实施方式”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合所述实施方式或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施方式或示例中。在本说明书中, 对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施方式或示例。而且, 描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施方式或示例中以合适的方式结合。

[0053] 应当理解的是, 本发明的应用不限于上述的举例, 对本领域普通技术人员来说, 可以根据上述说明加以改进或变换, 所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

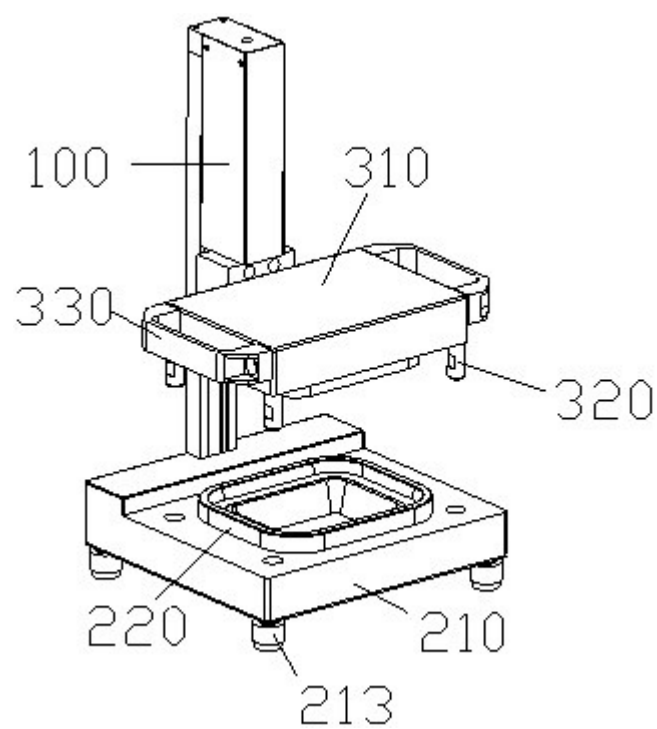


图1

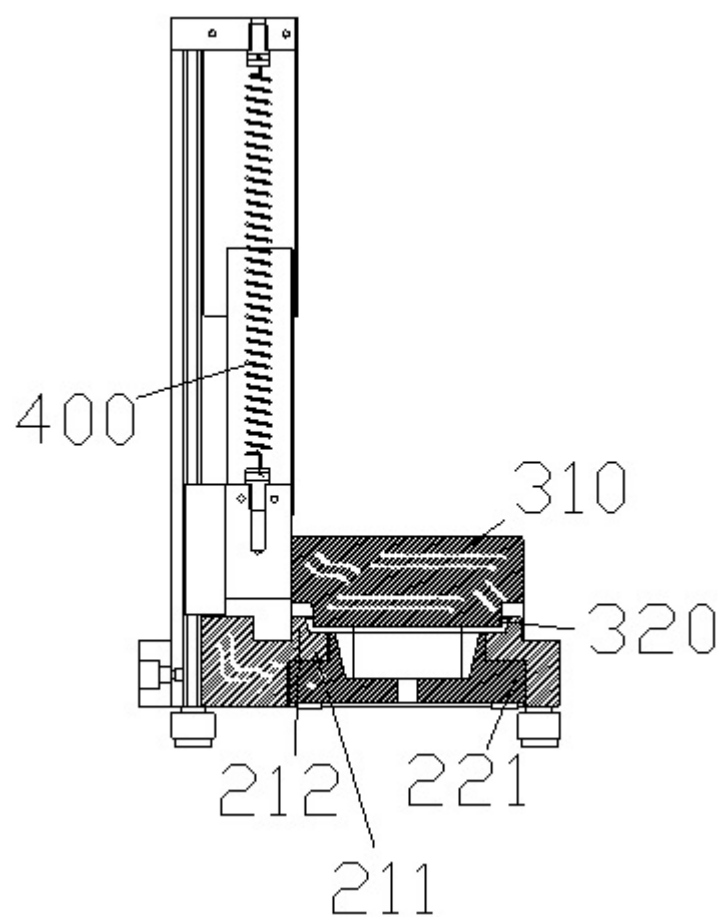


图2

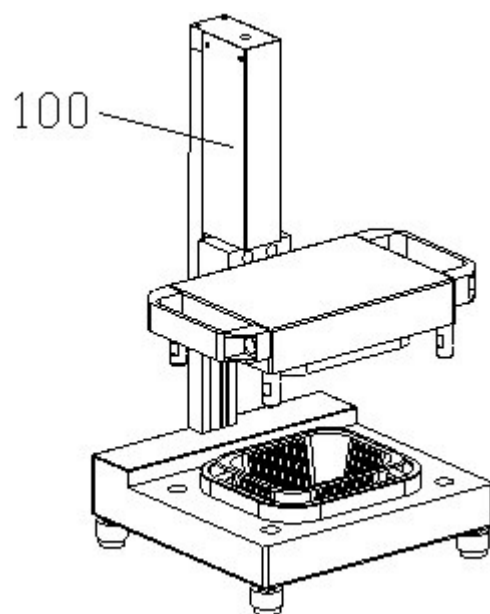


图3a

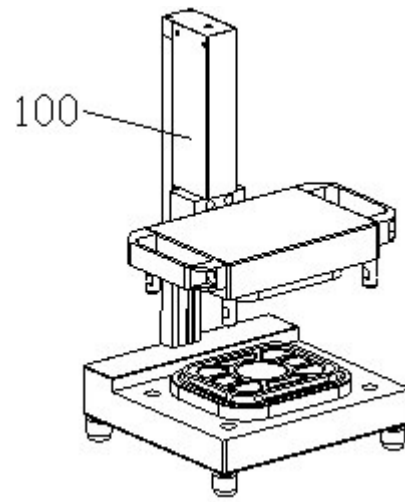


图3b

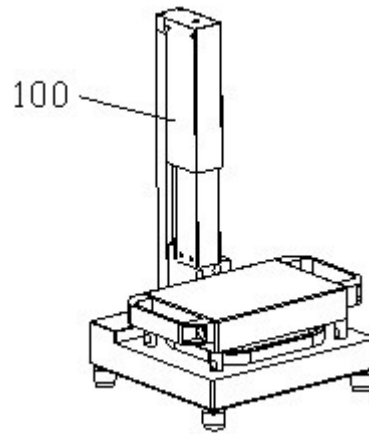


图3c

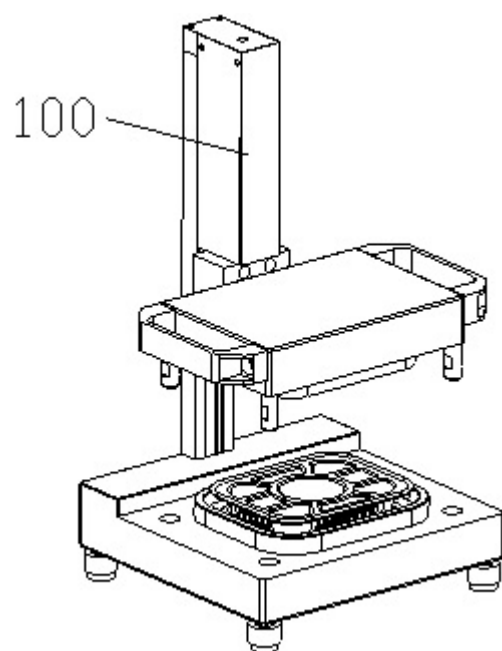


图3d

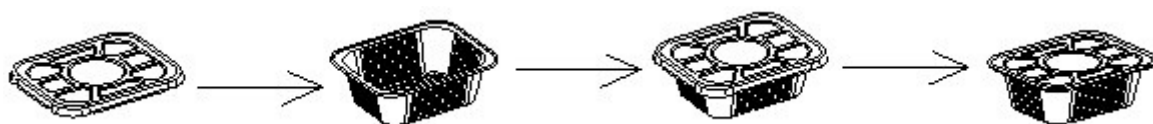


图4

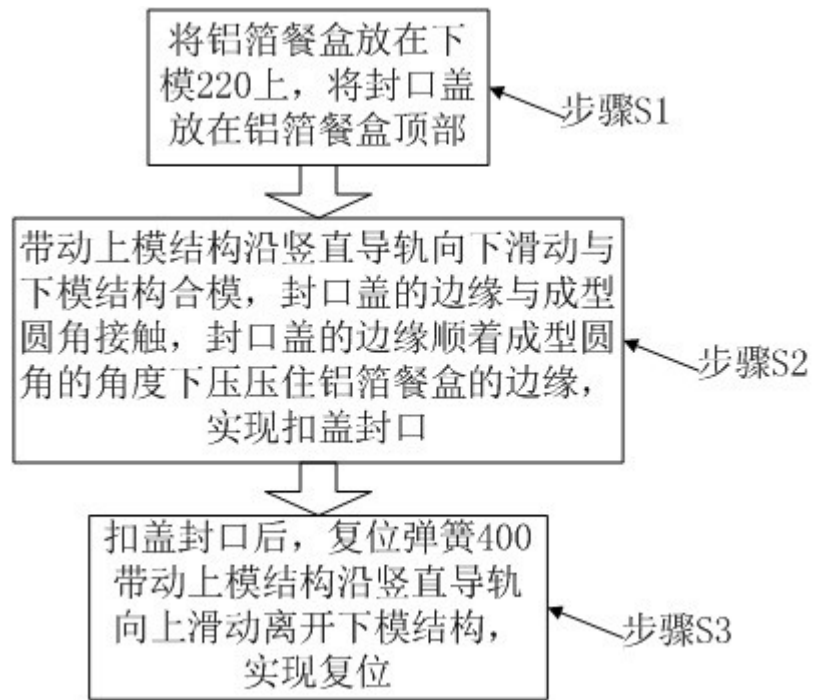


图5