



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108163293 B

(45) 授权公告日 2024.05.07

(21) 申请号 201810024905.0

CN 104843241 A, 2015.08.19

(22) 申请日 2018.01.11

CN 105173257 A, 2015.12.23

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 106347769 A, 2017.01.25

申请公布号 CN 108163293 A

CN 106628965 A, 2017.05.10

CN 1644458 A, 2005.07.27

(43) 申请公布日 2018.06.15

CN 201961582 U, 2011.09.07

(73) 专利权人 浙江佑天元包装机械制造有限公司

CN 202624687 U, 2012.12.26

CN 203318735 U, 2013.12.04

地址 312000 浙江省绍兴市柯桥区柯北开发区曙光路255号

CN 203318738 U, 2013.12.04

CN 204957096 U, 2016.01.13

CN 205396696 U, 2016.07.27

(72) 发明人 俞吉良

CN 206502061 U, 2017.09.19

(74) 专利代理机构 绍兴市越兴专利事务所(普通合伙) 33220

CN 206552379 U, 2017.10.13

CN 207791367 U, 2018.08.31

专利代理师 蒋卫东

CN 2612610 Y, 2004.04.21

CN 2774941 Y, 2006.04.26

(51) Int. Cl.

B65B 61/06 (2006.01)

EP 3090953 A1, 2016.11.09

B65B 51/10 (2006.01)

JP H111203 A, 1999.01.06

US 2008148690 A1, 2008.06.26

(56) 对比文件

CN 103419960 A, 2013.12.04

审查员 贾晓雪

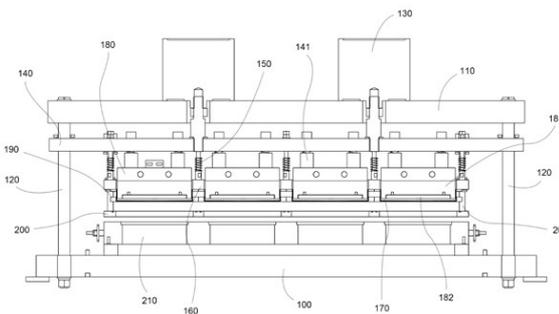
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种气调包装机封切机构

(57) 摘要

本发明提供了一种气调包装机封切机构,包括盖板、底板,盖板通过若干立柱固定于底板上,盖板与底板之间设有封切座板,封切座板由气缸驱动,封切座板可滑动穿设于立柱上,底板上可拆卸固定有下模框,封切座板的底面通过顶杆连接有切刀座,切刀座的下端固定有与模具相同形状的齿形切刀,封切座板通过等高套连接有封口烙板,齿形切刀较封口烙板距下模框更近,封口烙板上固定有加热块,顶杆上套有弹簧,本发明通过结构设置使封切机构先切割、再封边,从而解决现有技术中封切一定会产生毛边的问题,实现无毛边封切。



1. 一种气调包装机封切机构,包括盖板、底板,盖板通过若干立柱固定于底板上,其特征在于:盖板与底板之间设有封切座板,封切座板由气缸驱动,封切座板可滑动穿设于立柱上;底板上可拆卸固定有封口下模框;封切座板的底面设有顶杆,通过顶杆连接有切刀座,切刀座的下端固定有齿形切刀;封切座板的底面还设有多个等高套,通过等高套连接有封口烙板;所述齿形切刀较封口烙板距下模框更近;所述封口烙板上固定有加热块;所述顶杆上套有弹簧;所述封切座板底面活动穿设有多个等高螺钉,通过等高螺钉固定有多个压板,压板较齿形切刀距下模框更近;所述封切座板底面设有限位杆,通过限位杆固定有带有模具开口的压膜板,压膜板较压板距下模框更近;自然状态下,从下向上依次为底板、封口下模框、压膜板、压板、齿形切刀和封口烙板。

2. 如权利要求1所述的一种气调包装机封切机构,其特征在于:所述封口烙板底面中部开设有凹槽,凹槽内固定有隔热块,隔热块横截面为预制盒非封口区域大小。

3. 如权利要求1所述的一种气调包装机封切机构,其特征在于:所述等高套中套设有弹簧。

4. 如权利要求1所述的一种气调包装机封切机构,其特征在于:所述气缸固定于盖板上,其推杆与封切座板固定连接。

5. 如权利要求1所述的一种气调包装机封切机构,其特征在于:所述气缸个数为两个。

6. 如权利要求1所述的一种气调包装机封切机构,其特征在于:所述立柱数量为4个,分设于底板、盖板的四个角落处。

7. 如权利要求1所述的一种气调包装机封切机构,其特征在于:所述齿形切刀贴合封口烙板的外侧壁设置。

一种气调包装机封切机构

技术领域

[0001] 本发明涉及包装机领域,具体地讲是一种气调包装机封切机构。

背景技术

[0002] 现有的气调包装机在封盒后进行切割动作时,所完成的封切效果为包装盒边缘有一圈未封口毛边,且封口毛边的宽度大于包装和宽度,外观上不美观,同时也使包装容易漏气。

[0003] 基于此,做出本申请。

发明内容

[0004] 为了解决上述现有技术中包装存在毛边的问题,本申请提供一种气调包装机封切机构,用于完成无毛边的封切动作。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案如下:一种气调包装机封切机构,包括盖板、底板,盖板通过若干立柱固定于底板上,盖板与底板之间设有封切座板,封切座板由气缸驱动,封切座板可滑动穿设于立柱上。底板上可拆卸固定有下模框。封切座板的底面设有多个顶杆,通过顶杆连接有切刀座,切刀座的下端固定有与模具/预制盒相同形状的齿形切刀。封切座板的底面还设有多个等高套,通过等高套连接有封口烙板。齿形切刀较封口烙板距下模框更近。封口烙板上固定有加热块。顶杆上套有弹簧。为确保无毛边的封切效果,最好使齿形切刀切割出的盖膜大小略小于或与封口形状的边缘大小,即齿形切刀的大小不大于包装大小。

[0006] 弹簧用于为切刀座提供回复的弹力,并在封切座板向下运行时,使切刀座平稳、匀速地下降进行切割。

[0007] 所述的底板、盖板为封切机构最上端、下端的两块板材,底板主要用于安装其他部件并支撑、盖板主要用于安装其他部件及为其下方的部件遮罩。所述的下模框为封盒动作时使用的用于放置待包装盒的或开设有封口的框架。所述的封切座板为用于安装实现封盒动作的封口烙板和加热块、实现切割动作的切刀的安装板。所述的顶杆为用于将切刀座与封切座板连接的连接杆。所述的封口烙板为用于封口的、根据包装盒特制形状的导热块,加热块为封口烙板的热源。

[0008] 作为进一步设置:所述封切座板底面活动穿设有多个等高螺钉,通过等高螺钉固定有多个压板,压板较齿形切刀距下模框更近。

[0009] 作为进一步设置:所述封切座板底面设有限位杆,通过限位杆固定有带有模具开口的压膜板,压膜板较压板距下模框更近。压膜板位于压板/齿形切刀与下模框之间,用于在齿形切刀与下模框接触切割盖膜之前与压板/齿形切刀配合使盖膜保持平整以便于切割,避免切割跑偏,进一步确保封切无毛边。同时也能够进一步框定位于下模框里的预制盒的位置。

[0010] 作为进一步设置:所述封口烙板底面开设有凹槽,凹槽内固定有隔热块。隔热块横

截面为预制盒非封口区域大小,即隔热块大小应当与包装盒封口以内的部分相近或相同,避免封口烙板在封口时影响无需封口部分的盖膜。

[0011] 作为进一步设置:所述等高套中套设有弹簧。此处的弹簧用于为封口烙板提供回复的弹力,并在封切座板向下运行时,使切刀座平稳、匀速地下降,并使封口烙板与盖膜保持一定时间的接触,实现封口。

[0012] 作为进一步设置:所述气缸固定于盖板上,其推杆与封切座板固定连接。

[0013] 作为进一步设置:所述气缸个数为两个。

[0014] 作为进一步设置:所述立柱数量为4个,分设于底板、盖板的四个角落处。

[0015] 作为进一步设置:所述齿形切刀贴合封口烙板的外侧壁设置。

[0016] 本发明大致工作过程如下:气缸工作驱动封切座板向下运动,首先压膜板与下模框接触固定预制盒,然后压板与压膜板接触将二者之间的盖膜压平,齿形切刀下移切割盖膜,封口烙板继续下移将盖膜热封到预置盒上。

[0017] 本发明有益效果如下:本发明通过结构设置,使封切机构首先进行切割、再封口,将切割与封口顺序进行调换,先进行切割再封膜,因此能够将切割下的盖膜的边缘全部热封道模具上,从而实现无毛边封切,确保预制盒/模具外包装美观,还能够避免包装漏气。

[0018] 并且,本发明封口效果好,不容易产生偏移,能够进一步提高封口精度。

附图说明

[0019] 图1为本发明具体实施例结构示意图。

[0020] 图2为本发明具体实施例整体示意图。

[0021] 图3为本发明具体实施例剖面示意图。

[0022] 图4为本发明具体实施例封切座板部分结构示意图。

[0023] 图中所示:

[0024] 100—底板

[0025] 110—上模盖板

[0026] 120—固定立柱

[0027] 130—气缸

[0028] 140—封切座板

[0029] 141—等高套

[0030] 150—切刀座顶杆

[0031] 160—切刀座

[0032] 170—齿形切刀

[0033] 180—加热块

[0034] 181—封口烙板

[0035] 182—隔热块

[0036] 190—压板

[0037] 191—等高螺钉

[0038] 200—压膜板

[0039] 201—限位杆

[0040] 210—封口下模框。

具体实施方式

[0041] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0042] 如图1、图2所示,一种气调包装机封切机构,从上向下依次包括上模盖板110、封切座板140、底板100,三者通过四根固定立柱120串接在一起,固定立柱120的顶部固定在上模盖板110上、底部直接固定在底板上或穿过底板100再套置限位螺栓进行固定,封切座板140通过直线轴承可滑动穿设于固定立柱120上。上模盖板110上固定有两个气缸130,气缸130朝下设置,气缸130的推杆固定在封切座板140上,气缸130工作时,推杆上下活动推动封切座板140做上下运动。底板100上可拆卸固定有封口下模框210,封口下模框210中开设有用于放置模具的容置腔或开槽。

[0043] 结合图3所示,封切座板140的底面设有多个顶杆150,通过顶杆150连接有切刀座160,顶杆150的数量根据需要设置,顶杆150上套有弹簧,弹簧用于为切刀座160提供回复的弹力,并在封切座板140向下运行时,使切刀座160平稳、匀速地下降。

[0044] 结合图4所示,切刀座160的下端固定有与模具相同形状的齿形切刀170。在齿形切刀170的固定部分的下方通过若干等高螺钉191固定有压板190,在压板190的正下方通过限位杆201固定有与压板190配合使用的压膜板200。封切座板140的底面还设有多个等高套141,通过等高套141连接有封口烙板181,封口烙板181上固定有加热块180。封口烙板181底面开设有凹槽,凹槽内固定有隔热块182。封口烙板181与齿形切刀170同轴设置,并且齿形切刀170的切刀部分位于封口烙板181与压板190之间。齿形切刀170的刀片部分竖直朝下并位于压板190和封口烙板181之间并最好与封口烙板181贴合。

[0045] 压膜板200上设有若干与预制盒或待封盒产品大小相近或相同的模具开口,压板190可与压膜板200相同设置、也可采用其他大小或形状,只要能满足将封口边沿处的盖膜压平、压紧即可。

[0046] 为确保无毛边的封切效果,最好使齿形切刀170的大小不大于包装大小,这样齿形切刀170切割出的盖膜大小略小于或与包装的边缘大小,在后续封膜时能够将盖膜的边缘(封边)全部热封。

[0047] 并且,隔热块182大小应当与包装盒封口以内的部分相近或相同,避免封口烙板181在封口时影响无需封口部分的盖膜。等高套141中套设有弹簧。此处的弹簧用于为封口烙板181提供回复的弹力,并在封切座板140向下运行时,使切刀座160平稳、匀速地下降,并使封口烙板181与盖膜保持一定时间的接触,实现封口。

[0048] 等高螺钉191活动穿设在封切座板140底面,限位杆201固定于封切座板140上。压板190的形状、大小与数量均根据实际需要设置。压板190用于在齿形切刀170与封口下模框210接触切割盖膜之前,于压膜板200配合作用将盖膜压于压板190与压膜板200之间压紧并压平,起到辅助固定的作用。

[0049] 本实施中,齿形切刀170较封口烙板181距封口下模框210更近、压板190较齿形切刀170距封口下模框210更近。压膜板200较压板190距封口下模框210更近。即,在自然状态下,从下向上依次为底板100、封口下模框210、压膜板200、压板190、齿形切刀170、封口烙板

181。

[0050] 本实施例具体运动过程如下：预制盒放置于封口下模框210腔内。封边位于封口下模框上表面。盖膜穿过压板190与压膜板200之间的空间。气缸130推动封切座板140向下移动。封切座板140带动安装于其上的所有部件一同向下移动。首先压膜板200接触到封口下模框210，使预制盒位于压膜板200的容腔内，限定其水平方向的移动。随着封切座板140继续向下运动，压板190、切刀机构（齿形切刀170、切刀座160）、封口机构（封口烙板181、隔热块182、加热块180）一同继续向下移动。当压板190与压膜板200接触时，夹住位于这两者之间的盖膜。由于切刀机构与压板190的下端之间存在距离，因此切刀机构与封口机构继续向下运动，直至齿形切刀170向下运动切断盖膜。当切刀座160接触压板190后，齿形切刀170停止向下运动（此刻齿形切刀170略高于下模框210中的预制盒，既能够保证盖膜被完全切断，又能避免切到盒子），封切座板140继续带动加热块180及烙板181和隔热块182向下运动，直至将被切断的盖膜与预制盒压合在一起并完成封口，再依次按照封口烙板181、切刀座160、齿形切刀170、压板190、压膜板200的顺序反向运动复位，其中的切刀座160的顶杆150、等高套141、等高螺钉191等部件中的弹簧为压缩状态，带动机构恢复原始间距，从而完成一次封切循环。

[0051] 基于上述，本发明提供了一种无毛边的气调包装机的封切机构，其通过结构设置使封切机构先切割、再封边，从而解决现有技术中封切一定会产生毛边的问题，实现无毛边封切，使预制盒外观美观、不易漏气，其结构紧凑、易于使用，适用于各类预制盒无毛边封切。

[0052] 由技术常识可知，本发明可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此，上述公开的实施方案，就各方面而言，都只是举例说明，并不是仅有的。所有在本发明范围内或在等同于本发明的范围内的改变均被本发明包含。

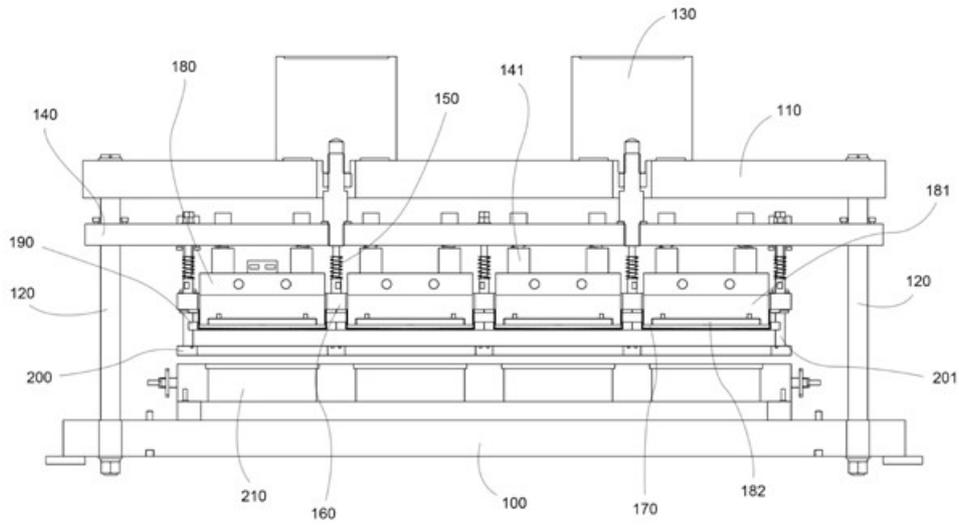


图1

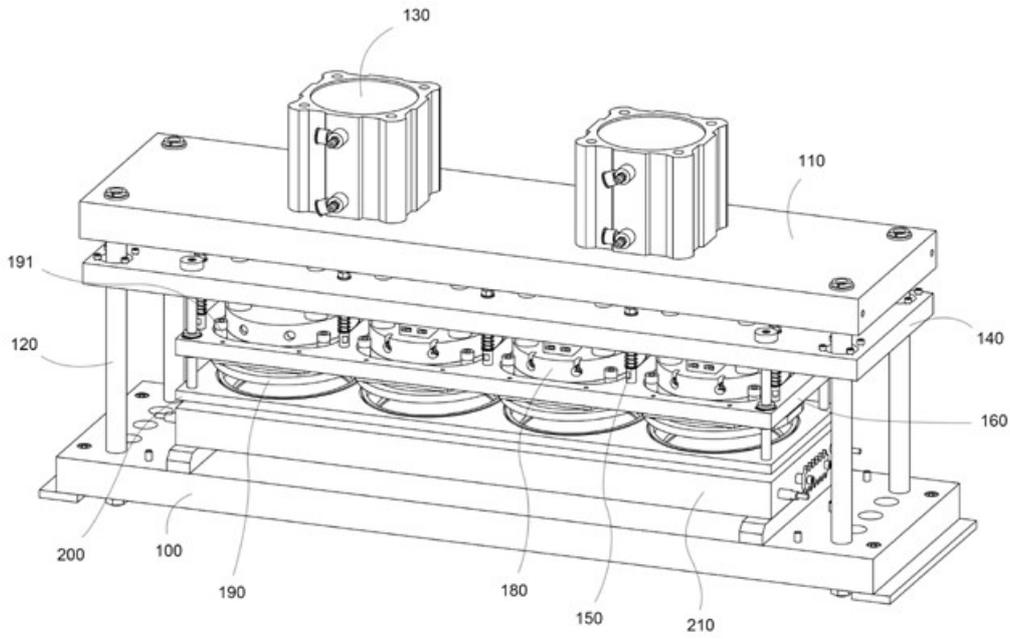


图2

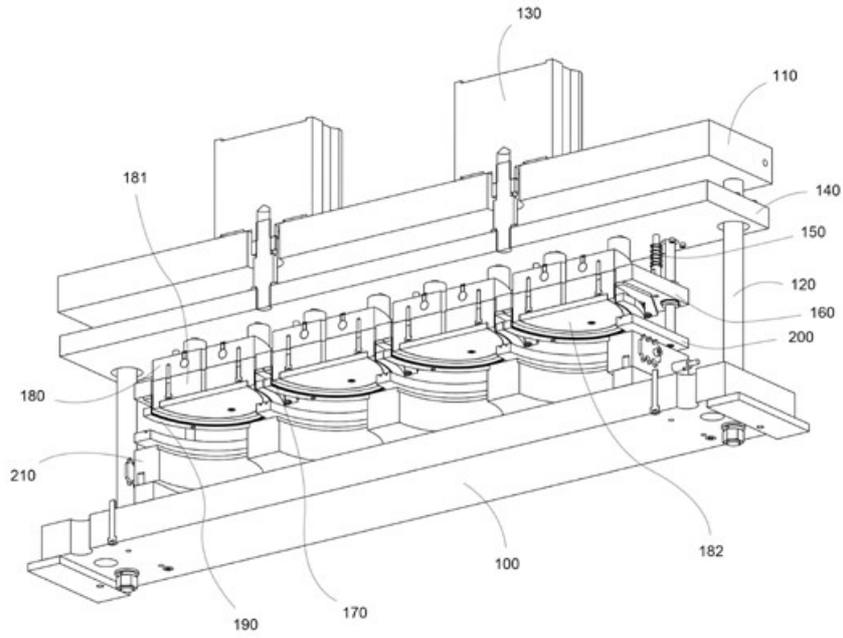


图3

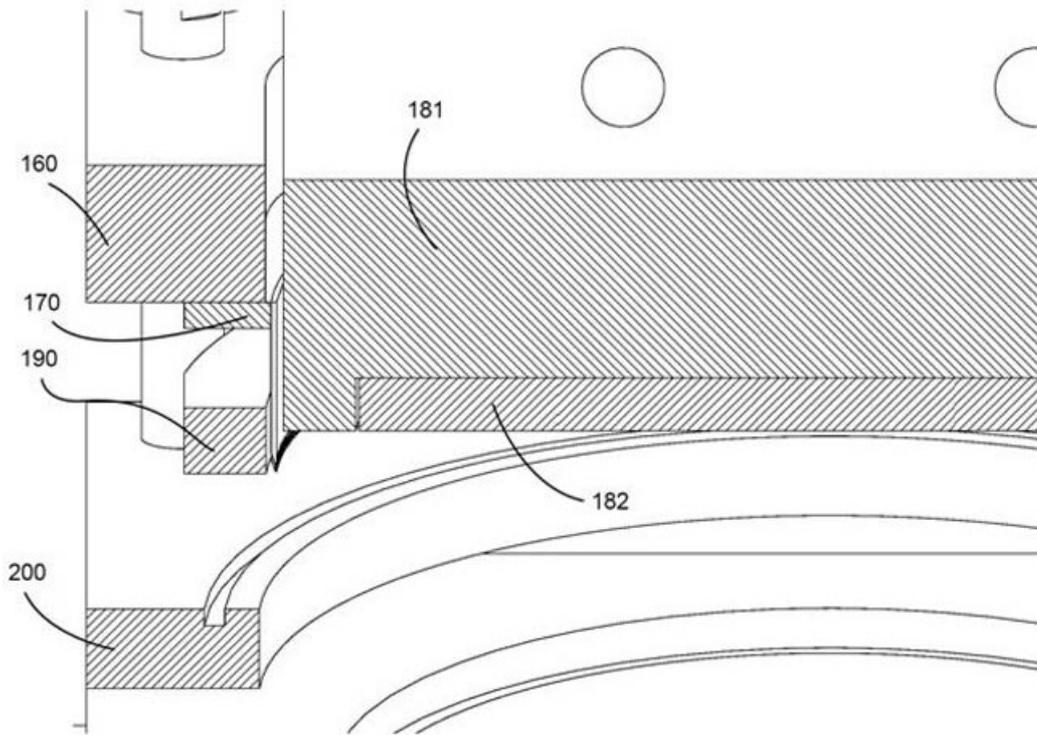


图4