(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118928943 A
(43)申请公布日 2024.11.12

(21)申请号 202411411857.2

(22)申请日 2024.10.11

(71)申请人 浙江五芳斋实业股份有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市秀洲区中山西路2946号

(72)发明人 陈召桂 曾敏 彭玉慧 姚远

(74)专利代理机构 浙江永航联科专利代理有限公司 33304
专利代理师 俞培锋

(51)Int.Cl.
B65B 65/00(2006.01)
B65B 25/06(2006.01)
B65B 31/04(2006.01)
B65B 51/14(2006.01)
B65B 43/46(2006.01)
B65B 43/50(2006.01)
B65B 43/16(2006.01)
B65B 5/04(2006.01)

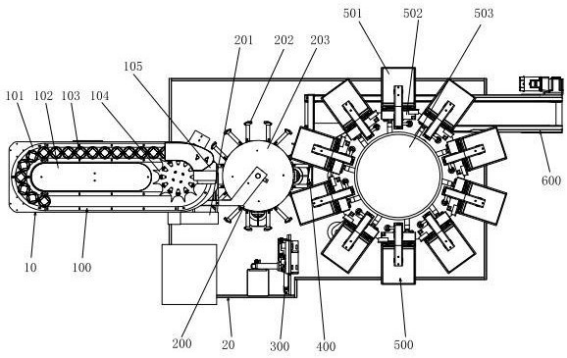
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

一种粽子包装抽气充气包装工艺及生产装置

(57)摘要

本发明提供了一种粽子包装抽气充气包装工艺,包括以下步骤:将蒸煮后的粽子倒入到粽子生产装置的存放盒内,人工将粽子放入到放置杯内,通过链盘驱使放置杯运动,放置杯运到粽子下料口后,辅下压块先负责将放置杯中的粽子慢速推入到导料料斗内,主下压块再负责将导料料斗内的粽子快速推出并使其进入到打开的包装袋中,与此同时,在活动夹片与固定夹片的配合下,再将夹住的包装袋由水平状态切换为竖直状态,并将其送入到夹持组处,粽子可进入到包装袋内,手臂式包装袋转移机将旋转式包装袋输送机处装有粽子的包装袋转移到下夹块处,先抽出空气和再充入保护气体,并对其封口,封口后可从成品下料位置掉落;及其生产装置。



CN 118928943 A

1.一种粽子包装抽气充气包装工艺,其特征在于,包括以下步骤:将蒸煮后的粽子倒入到粽子生产装置的存放盒(102)内,人工将粽子放入到放置杯(103)内,通过链盘(104)驱使放置杯(103)运动,放置杯(103)运到粽子下料口(108)后,辅下压块(109)先负责将放置杯(103)中的粽子慢速推入到导料料斗(107)内,主下压块(112)再负责将导料料斗(107)内的粽子快速推出并使其进入到打开的包装袋中,与此同时,在活动夹片(305)与固定夹片(306)的配合下,再将夹住的包装袋由水平状态切换为竖直状态,并将其送入到夹持组(202)处,并在其运动到粽子下料位置后,通过开袋模块(201)使包装袋的袋口自动打开,粽子可进入到包装袋内,手臂式包装袋转移机(400)将旋转式包装袋输送机(200)处装有粽子的包装袋转移到下夹块(510)处,利用上夹块(512)动作将装有粽子的包装袋固定在下腔座(502)处,先抽出空气和再充入保护气体,并对其封口,封口后可从成品下料位置掉落,出料输出机(600)将成品的粽子进行输出。

2.一种粽子生产装置,包括第一机架(10)和第二机架(20),其特征在于,所述第一机架(10)上设置有粽子输送线(100),所述第二机架(20)上设置有手臂式包装袋转移机(400)、旋转式包装袋输送机(200)和旋转式抽气充气粽子包装机(500),且手臂式包装袋转移机(400)布置在旋转式包装袋输送机(200)和旋转式抽气充气粽子包装机(500)两者之间,所述旋转式包装袋输送机(200)侧部还设置有包装袋夹取送入机(300),所述旋转式抽气充气粽子包装机(500)侧部还设置有出料输出机(600)。

3.根据权利要求2所述的一种粽子生产装置,其特征在于,所述粽子输送线(100)包括安装在第一机架(10)上的呈环形的内外轨道(101),所述内外轨道(101)之间滑动设置有用于放置粽子的若干放置杯(103),所述第一机架(10)上转动设置有用于驱动放置杯(103)移动的链盘(104),所述链盘(104)与一能使其转动的动力模块(106)相连,所述第一机架(10)上具有用于粽子下料的粽子下料口(108),且粽子下料口(108)靠近链盘(104)处,所述粽子下料口(108)下部安装有导料料斗(107),所述粽子下料口(108)上部设置有支座(105),所述支座(105)上安装有机壳(110),所述机壳(110)处竖直滑动连接有主下压块(112)和辅下压块(109),所述机壳(110)处还设置有能驱动主下压块(112)和辅下压块(109)同步升降的调控机构;所述第一机架(10)上还安装有用于放置粽子的存放盒(102)。

4.根据权利要求3所述的一种粽子生产装置,其特征在于,所述调控机构包括安装块一(118)、安装块二(120)、伺服电机(117)、连杆(119)、摇摆杆(115)、第一联动杆(114)、第二联动杆(122)和驱动杆(116),所述安装块一(118)和安装块二(120)均安装在机壳(110)内,所述伺服电机(117)安装在安装块一(118)上,所述伺服电机(117)的输出轴端部和驱动杆(116)一端相固连,所述驱动杆(116)另一端和摇摆杆(115)中部转动连接,所述摇摆杆(115)一端和连杆(119)一端转动连接,所述连杆(119)另一端和安装块二(120)转动连接,所述摇摆杆(115)另一端和第一联动杆(114)一端转动连接,所述第一联动杆(114)另一端和主下压块(112)转动连接,所述第二联动杆(122)一端和摇摆杆(115)中部转动连接,所述第二联动杆(122)另一端和辅下压块(109)转动连接,所述主下压块(112)和辅下压块(109)均通过安装在机壳(110)内的竖向滑轨(113)滑动连接在机壳(110)处,所述主下压块(112)的下端具有工作横杆(111),所述辅下压块(109)上开设有与工作横杆(111)相配合的让位缺口(121)。

5.根据权利要求2所述的一种粽子生产装置,其特征在于,所述包装袋夹取送入机

(300)包括立板(301)、气缸一(307)、气缸二(302)、摆动臂(314)、旋转臂(304)、联动轴(308)、手柄(312)、导轮(313)和U型轨道(315),所述立板(301)固定在第二机架(20)上,所述U型轨道(315)水平安装在立板(301)上,所述摆动臂(314)一端通过安装轴(309)转动连接在立板(301)上,所述摆动臂(314)另一端和安装筒(311)相连,所述联动轴(308)水平转动安装筒(311)上,所述联动轴(308)一端和旋转臂(304)一端相连,所述旋转臂(304)另一端安装有固定夹片(306),所述旋转臂(304)另一端还转动安装有活动夹片(305),所述活动夹片(305)通过调控柄(303)和气缸一(307)的活塞杆端部转动连接,所述气缸一(307)的缸体和旋转臂(304)一端转动连接,所述联动轴(308)另一端和手柄(312)一端相固连,所述手柄(312)另一端和导轮(313)相连,所述导轮(313)位于U型轨道(315)内,所述气缸二(302)通过连接梁(310)和立板(301)转动连接,所述气缸二(302)的活塞杆端部通过连接块(316)和摆动臂(314)中部转动连接,所述立板(301)上还设置有用于包装袋逐个水平供给的包装袋供给模块。

6.根据权利要求2所述的一种粽子生产装置,其特征在于,所述旋转式包装袋输送机(200)包括转动安装在第二机架(20)上的第一转盘(203),所述第一转盘(203)上安装有用于夹持包装袋的若干夹持组(202);所述旋转式包装袋输送机(200)还包括安装在第二机架(20)上的用于使包装袋袋口打开的开袋模块(201)。

7.根据权利要求2所述的一种粽子生产装置,其特征在于,所述旋转式抽气充气粽子包装机(500)包括转动安装在第二机架(20)上的第二转盘(503),所述第二转盘(503)上安装有若干下腔座(502),所述下腔座(502)上连接有上腔盖(501),所述上腔盖(501)内安装有固定热封条,所述下腔座(502)上设置有活动热封条,所述活动热封条与一能使其来回运动的气缸三相连,所述下腔座(502)上滑动连接有两个下夹块(510),所述下腔座(502)上竖直转动安装有两个驱动轴(513),所述驱动轴(513)上固定有安装块(511),所述安装块(511)上滑动连接有上夹块(512),所述上夹块(512)与安装块(511)之间具有复位弹簧(515)。

8.根据权利要求7所述的一种粽子生产装置,其特征在于,所述下腔座(502)上滑动连接有T型辅助件(504),所述T型辅助件(504)与一能使其上下运动的气缸四(516)相连,所述T型辅助件(504)上安装有横向托盘(506),所述下腔座(502)和两个联动摆杆(507)的下端通过转轴(505)转动连接,且联动摆杆(507)下端具有与T型辅助件(504)相配合的弧形面,所述联动摆杆(507)上端和滚轮(509)相连,所述滚轮(509)滑动连接在竖向槽型块(508)上,所述竖向槽型块(508)和下夹块(510)相连,所述联动摆杆(507)中部之间具有拉簧(514)。

一种粽子包装抽气充气包装工艺及生产装置

技术领域

[0001] 本发明属于粽子技术领域,涉及一种粽子包装抽气充气包装工艺及生产装置。

背景技术

[0002] 粽子,由粽叶包裹糯米蒸煮而成的食品;主要材料是糯米、馅料,用箬叶、柊叶、箬古子叶等包裹而成,形状多样,主要有尖角状、四角状等。

[0003] 为了能够最大程度保持粽子的风味,贴近鼻尖就能闻到粽叶的清香,创新使用了氮气锁鲜技术,为了使粽子包装过程中不压损,且保证热封的质量,因此,设计出一种粽子包装抽气充气包装工艺及生产装置是很有必要的。

发明内容

[0004] 本发明是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种粽子包装抽气充气包装工艺及生产装置。

[0005] 本发明的第一个目的可通过下列技术方案来实现:

一种粽子包装抽气充气包装工艺,包括以下步骤:将蒸煮后的粽子倒入到粽子生产装置的存放盒内,人工将粽子放入到放置杯内,通过链盘驱使放置杯运动,放置杯运到粽子下料口后,辅下压块先负责将放置杯中的粽子慢速推入到导料料斗内,主下压块再负责将导料料斗内的粽子快速推出并使其进入到打开的包装袋中,与此同时,在活动夹片与固定夹片的配合下,再将夹住的包装袋由水平状态切换为竖直状态,并将其送入到夹持组处,并在其运动到粽子下料位置后,通过开袋模块使包装袋的袋口自动打开,粽子可进入到包装袋内,手臂式包装袋转移机将旋转式包装袋输送机处装有粽子的包装袋转移到下夹块处,利用上夹块动作将装有粽子的包装袋固定在下腔座处,先抽出空气和再充入保护气体,并对其封口,封口后可从成品下料位置掉落,出料输出机将成品的粽子进行输出。

[0006] 本发明的第二个目的可通过下列技术方案来实现:

一种粽子生产装置,包括第一机架和第二机架,所述第一机架上设置有粽子输送线,所述第二机架上设置有手臂式包装袋转移机、旋转式包装袋输送机和旋转式抽气充气粽子包装机,且手臂式包装袋转移机布置在旋转式包装袋输送机和旋转式抽气充气粽子包装机两者之间,所述旋转式包装袋输送机侧部还设置有包装袋夹取送入机,所述旋转式抽气充气粽子包装机侧部还设置有出料输出机。

[0007] 采用以上该结构:粽子输送线可以根据需要将粽子摆放,并逐个输送到其粽子下料位置,且该粽子下料位置刚好位于旋转式包装袋输送机的正上方,从而粽子可进入到打开的包装袋中;

包装袋夹取送入机可将水平逐个输入的包装袋夹取住后,翻转180度,使其袋口朝上,并送到旋转式包装袋输送机处;

旋转式包装袋输送机可将包装袋夹取送入机送入的包装袋夹住,并在其运动到粽子下料位置后,使包装袋的袋口自动打开,粽子可进入到包装袋内,同时,装有粽子的包装

袋可以根据需要转动；

手臂式包装袋转移机可将旋转式包装袋输送机处装有粽子的包装袋转移到旋转式抽气充气粽子包装机处；

旋转式抽气充气粽子包装机可将转移到其处的装有粽子的包装袋进行先抽出空气和再充入保护气体的处理，并对其进行封口，封口后可从成品下料位置掉落；

出料输出机可将成品的粽子进行输出。

[0008] 所述粽子输送线包括安装在第一机架上的呈环形的内外轨道，所述内外轨道之间滑动设置有用于放置粽子的若干放置杯，所述第一机架上转动设置有用于驱动放置杯移动的链盘，所述链盘与一能使其转动的动力模块相连，所述第一机架上具有用于粽子下料的粽子下料口，且粽子下料口靠近链盘处，所述粽子下料口下部安装有导料料斗，所述粽子下料口上部设置有支座，所述支座上安装有机壳，所述机壳处竖直滑动连接有主下压块和辅下压块，所述机壳处还设置有能驱动主下压块和辅下压块同步升降的调控机构；所述第一机架上还安装有用于放置粽子的存放盒。

[0009] 采用该结构，将存放盒内的粽子放入到放置杯内，随着链盘的转动，装有粽子的放置杯移动到粽子下料口处，在主下压块和辅下压块的作用下，将粽子向下推出，并从导料料斗处输出；

导料料斗在没有外力的作用下为自动收拢，当有粽子进入后，导料料斗可逐步被动打开；

辅下压块的行程小于主下压块的行程，同时，辅下压块的移动速度程小于主下压块的移动速度；辅下压块先负责将放置杯中的粽子慢速推入到导料料斗内，主下压块再负责将导料料斗内的粽子快速推出并使其进入到打开的包装袋中，采用两次快速推压方式，从而可避免粽子被压坏。

[0010] 所述调控机构包括安装块一、安装块二、伺服电机、连杆、摇摆杆、第一联动杆、第二联动杆和驱动杆，所述安装块一和安装块二均安装在机壳内，所述伺服电机安装在安装块一上，所述伺服电机的输出轴端部和驱动杆一端相固连，所述驱动杆另一端和摇摆杆中部转动连接，所述摇摆杆一端和连杆一端转动连接，所述连杆另一端和安装块二转动连接，所述摇摆杆另一端和第一联动杆一端转动连接，所述第一联动杆另一端和主下压块转动连接，所述第二联动杆一端和摇摆杆中部转动连接，所述第二联动杆另一端和辅下压块转动连接，所述主下压块和辅下压块均通过安装在机壳内的竖向滑轨滑动连接在机壳处，所述主下压块的下端具有工作横杆，所述辅下压块上开设有与工作横杆相配合的让位缺口。

[0011] 采用该结构，通过伺服电机工作，在连杆、摇摆杆、第一联动杆、第二联动杆和驱动杆的配合下，可使辅下压块先负责将放置杯中的粽子慢速推入到导料料斗内，主下压块再负责将导料料斗内的粽子快速推出并使其进入到打开的包装袋中；主下压块和辅下压块两者比较时，这边辅下压块先向下移动到位而是后向上移动到位，主下压块后向下移动到位而是先向上移动到位。

[0012] 所述包装袋夹取送入机包括立板、气缸一、气缸二、摆动臂、旋转臂、联动轴、手柄、导轮和U型轨道，所述立板固定在第二机架上，所述U型轨道水平安装在立板上，所述摆动臂一端通过安装轴转动连接在立板上，所述摆动臂另一端和安装筒相连，所述联动轴水平转动安装筒上，所述联动轴一端和旋转臂一端相连，所述旋转臂另一端安装有固定夹片，所述

旋转臂另一端还转动安装有活动夹片,所述活动夹片通过调控柄和气缸一的活塞杆端部转动连接,所述气缸一的缸体和旋转臂一端转动连接,所述联动轴另一端和手柄一端相固连,所述手柄另一端和导轮相连,所述导轮位于U型轨道内,所述气缸二通过连接梁和立板转动连接,所述气缸二的活塞杆端部通过连接块和摆动臂中部转动连接,所述立板上还设置有用于包装袋逐个水平供给的包装袋供给模块。

[0013] 采用该结构,通过气缸一带动调控柄动作,在活动夹片与固定夹片的配合下,可实现包装袋的夹紧或者松开;而通过气缸二、摆动臂、旋转臂、联动轴、手柄、导轮和U型轨道等配合,可将夹住的包装袋由水平状态切换为竖直状态,并将其送入到旋转式包装袋输送机处。

[0014] 所述旋转式包装袋输送机包括转动安装在第二机架上的第一转盘,所述第一转盘上安装有用于夹持包装袋的若干夹持组;所述旋转式包装袋输送机还包括安装在第二机架上的用于使包装袋袋口打开的开袋模块。

[0015] 采用该结构,夹持组可将包装袋夹取送入机送入的包装袋夹住,并在其运动到粽子下料位置后,通过开袋模块使包装袋的袋口自动打开,粽子可进入到包装袋内,同时,装有粽子的包装袋可以根据需要转动。

[0016] 所述旋转式抽气充气粽子包装机包括转动安装在第二机架上的第二转盘,所述第二转盘上安装有若干下腔座,所述下腔座上连接有上腔盖,所述上腔盖内安装有固定热封条,所述下腔座上设置有活动热封条,所述活动热封条与一能使其来回运动的气缸三相连,所述下腔座上滑动连接有两个下夹块,所述下腔座上竖直转动安装有两个驱动轴,所述驱动轴上固定有安装块,所述安装块上滑动连接有上夹块,所述上夹块与安装块之间具有复位弹簧。

[0017] 所述下腔座上滑动连接有T型辅助件,所述T型辅助件与一能使其上下运动的气缸四相连,所述T型辅助件上安装有横向托盘,所述下腔座和两个联动摆杆的下端通过转轴转动连接,且联动摆杆下端具有与T型辅助件相配合的弧形面,所述联动摆杆上端和滚轮相连,所述滚轮滑动连接在竖向槽型块上,所述竖向槽型块和下夹块相连,所述联动摆杆中部之间具有拉簧。

[0018] 采用该结构,在需要热封前,通过气缸四带动T型辅助件向上移动,T型辅助件与联动摆杆相配合,使联动摆杆向外摆动,进而使下夹块两者相互远离,同时,横向托盘可对装有粽子的包装袋向上辅助托起,使包装袋的袋口形状较为规整,从而保证热封的效果。

[0019] 与现有技术相比,本粽子包装抽气充气包装工艺及生产装置具有该优点:

本发明中采用上述工艺和装置,可实现对粽子进行充入保护气体包装,也可避免粽子压入过程中产生压坏,同时又可提升其热封的质量,从而保证粽子包装的可靠性。

附图说明

[0020] 图1是本发明的平面结构示意图;

图2是本发明中包装袋夹取送入机的立体结构示意图;

图3是本发明中上腔盖与下腔座处的平面结构示意图;

图4是本发明中安装块与上夹块处的平面结构示意图;

图5是本发明中粽子输送线的平面结构示意图;

图6是本发明中调控机构的平面结构示意图;

图7是本发明中辅下压块的立体结构示意图;

图中,10、第一机架;20、第二机架;100、粽子输送线;101、内外轨道;102、存放盒;103、放置杯;104、链盘;105、支座;106、动力模块;107、导料料斗;108、粽子下料口;109、辅下压块;110、机壳;111、工作横杆;112、主下压块;113、竖向滑轨;114、第一联动杆;115、摇摆杆;116、驱动杆;117、伺服电机;118、安装块一;119、连杆;120、安装块二;121、让位缺口;122、第二联动杆;200、旋转式包装袋输送机;201、开袋模块;202、夹持组;203、第一转盘;300、包装袋夹取送入机;301、立板;302、气缸二;303、调控柄;304、旋转臂;305、活动夹片;306、固定夹片;307、气缸一;308、联动轴;309、安装轴;310、连接梁;311、安装筒;312、手柄;313、导轮;314、摆动臂;315、U型轨道;316、连接块;400、手臂式包装袋转移机;500、旋转式抽气充气粽子包装机;501、上腔盖;502、下腔座;503、第二转盘;504、T型辅助件;505、转轴;506、横向托盘;507、联动摆杆;508、竖向槽型块;509、滚轮;510、下夹块;511、安装块;512、上夹块;513、驱动轴;514、拉簧;515、复位弹簧;516、气缸四;600、出料输出机。

具体实施方式

[0021] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0022] 如图1-图7所示,本粽子包装抽气充气包装工艺,包括以下步骤:将蒸煮后的粽子倒入到粽子生产装置的存放盒102内,人工将粽子放入到放置杯103内,将粽子放入具体指的是:将粽子竖直放入到放置杯103内,使粽子下部的两个角卡入到放置杯103的两个对角处,使粽子上部的两个角卡入到放置杯103的另外两个对角处,从而可顺利将粽子送入到包装袋中,粽子进入包装袋时需要使粽子下部的两个角的连线与包装袋的宽度方向相一致,这个采用的是现有的方式;通过链盘104驱使放置杯103运动,放置杯103运到粽子下料口108后,辅下压块109先负责将放置杯103中的粽子慢速推入到导料料斗107内,主下压块112再负责将导料料斗107内的粽子快速推出并使其进入到打开的包装袋中,与此同时,在活动夹片305与固定夹片306的配合下,再将夹住的包装袋由水平状态切换为竖直状态,并将其送入到夹持组202处,并在其运动到粽子下料位置后,通过开袋模块201使包装袋的袋口自动打开,粽子可进入到包装袋内,手臂式包装袋转移机400将旋转式包装袋输送机200处装有粽子的包装袋转移到下夹块510处,利用上夹块512动作将装有粽子的包装袋固定在下腔座502处,先抽出空气和再充入保护气体,并对其封口,封口后可从成品下料位置掉落,出料输出机600将成品的粽子进行输出。

[0023] 粽子生产装置包括第一机架10和第二机架20,第一机架10上设置有粽子输送线100,粽子输送线100可以根据需要将粽子摆放,并逐个输送到其粽子下料位置,在粽子下料位置通过现有技术可使其满足下料所需的角度状态;且该粽子下料位置刚好位于旋转式包装袋输送机200的正上方,从而粽子可进入到打开的包装袋中;第二机架20上设置有手臂式包装袋转移机400、旋转式包装袋输送机200和旋转式抽气充气粽子包装机500,旋转式包装袋输送机200可将包装袋夹取送入机300送入的包装袋夹住,并在其运动到粽子下料位置后,使包装袋的袋口自动打开,粽子可进入到包装袋内,同时,装有粽子的包装袋可以根据需要转动;手臂式包装袋转移机400可将旋转式包装袋输送机200处装有粽子的包装袋转移

到旋转式抽气充气粽子包装机500处;旋转式抽气充气粽子包装机500可将转移到其处的装有粽子的包装袋进行先抽出空气和再充入保护气体的处理,在本实施例中,完成粽子的先抽出空气和再充入保护气体这点采用的是现有技术来实现的,保护气体指的是氮气;并对其进行封口,在本实施例中,封口采用的是现有的热封方式;封口后可从成品下料位置掉落;且手臂式包装袋转移机400布置在旋转式包装袋输送机200和旋转式抽气充气粽子包装机500两者之间,旋转式包装袋输送机200侧部还设置有包装袋夹取送入机300,包装袋夹取送入机300可将水平逐个输入的包装袋夹取住后,翻转180度,使其袋口朝上,并送到旋转式包装袋输送机200处;旋转式抽气充气粽子包装机500侧部还设置有出料输出机600,出料输出机600可将成品的粽子进行输出;手臂式包装袋转移机400和出料输出机600均采用的是现有结构。

[0024] 粽子输送线100包括安装在第一机架10上的呈环形的内外轨道101,内外轨道101之间滑动设置有用于放置粽子的若干放置杯103,第一机架10上转动设置有用于驱动放置杯103移动的链盘104,链盘104与一能使其转动的动力模块106相连,在本实施例中,动力模块106采用的使现有链带式驱动方式实现;第一机架10上具有用于粽子下料的粽子下料口108,且粽子下料口108靠近链盘104处,粽子下料口108下部安装有导料料斗107,在本实施例中,导料料斗107采用的是现有结构,其有四片斗体组成,导料料斗107在没有外力的作用下为自动收拢,当有粽子进入后,导料料斗107可逐步被动打开;粽子下料口108上部设置有支座105,支座105上安装有机壳110,机壳110处竖直滑动连接有主下压块112和辅下压块109,机壳110处还设置有能驱动主下压块112和辅下压块109同步升降的调控机构;第一机架10上还安装有用于放置粽子的存放盒102,存放盒102可存放蒸煮完的粽子;采用该结构,将存放盒102内的粽子放入到放置杯103内,随着链盘104的转动,装有粽子的放置杯103移动到粽子下料口108处,在主下压块112和辅下压块109的作用下,将粽子向下推出,并从导料料斗107处输出。

[0025] 调控机构包括安装块一118、安装块二120、伺服电机117、连杆119、摇摆杆115、第一联动杆114、第二联动杆122和驱动杆116,安装块一118和安装块二120均安装在机壳110内,伺服电机117安装在安装块一118上,伺服电机117的输出轴端部和驱动杆116一端相固连,驱动杆116另一端和摇摆杆115中部转动连接,摇摆杆115一端和连杆119一端转动连接,连杆119另一端和安装块二120转动连接,摇摆杆115另一端和第一联动杆114一端转动连接,第一联动杆114另一端和主下压块112转动连接,第二联动杆122一端和摇摆杆115中部转动连接,第二联动杆122另一端和辅下压块109转动连接,主下压块112和辅下压块109均通过安装在机壳110内的竖向滑轨113滑动连接在机壳110处,主下压块112的下端具有工作横杆111,辅下压块109上开设有与工作横杆111相配合的让位缺口121;采用该结构,通过伺服电机117工作,在连杆119、摇摆杆115、第一联动杆114、第二联动杆122和驱动杆116的配合下,可使辅下压块109先负责将放置杯103中的粽子慢速推入到导料料斗107内,主下压块112再负责将导料料斗107内的粽子快速推出并使其进入到打开的包装袋中;主下压块112和辅下压块109两者比较时,这边辅下压块109先向下移动到位而是后向上移动到位,主下压块112后向下移动到位而是先向上移动到位;辅下压块109的行程小于主下压块112的行程,同时,辅下压块109的移动速度程小于主下压块112的移动速度;辅下压块109先负责将放置杯103中的粽子慢速推入到导料料斗107内,主下压块112再负责将导料料斗107内的粽

子快速推出并使其进入到打开的包装袋中,采用两次快速推压方式,从而可避免粽子被压坏。

[0026] 包装袋夹取送入机300包括立板301、气缸一307、气缸二302、摆动臂314、旋转臂304、联动轴308、手柄312、导轮313和U型轨道315,立板301固定在第二机架20上,U型轨道315水平安装在立板301上,摆动臂314一端通过安装轴309转动连接在立板301上,摆动臂314另一端和安装筒311相连,联动轴308水平转动安装筒311上,联动轴308一端和旋转臂304一端相连,旋转臂304另一端安装有固定夹片306,旋转臂304另一端还转动安装有活动夹片305,活动夹片305通过调控柄303和气缸一307的活塞杆端部转动连接,气缸一307的缸体和旋转臂304一端转动连接,联动轴308另一端和手柄312一端相固连,手柄312另一端和导轮313相连,导轮313位于U型轨道315内,气缸二302通过连接梁310和立板301转动连接,气缸二302的活塞杆端部通过连接块316和摆动臂314中部转动连接,立板301上还设置有用于包装袋逐个水平供给的包装袋供给模块,在本实施例中,包装袋供给模块采用的是现有结构;采用该结构,通过气缸一307带动调控柄303动作,在活动夹片305与固定夹片306的配合下,可实现包装袋的夹紧或者松开;而通过气缸二302、摆动臂314、旋转臂304、联动轴308、手柄312、导轮313和U型轨道315等配合,可将夹住的包装袋由水平状态切换为竖直状态,并将其送入到旋转式包装袋输送机200处。

[0027] 旋转式包装袋输送机200包括转动安装在第二机架20上的第一转盘203,第一转盘203上安装有用于夹持包装袋的若干夹持组202,在本实施例中,夹持组202采用的是现有结构,其可以将包装袋根据需要夹住;旋转式包装袋输送机200还包括安装在第二机架20上的用于使包装袋袋口打开的开袋模块201,在本实施例中,开袋模块201采用的是现有结构,其通过两个可以相互同步靠近或者远离的吸嘴,与夹持组202配合,可将包装袋的袋口进行打开;采用该结构,夹持组202可将包装袋夹取送入机300送入的包装袋夹住,并在其运动到粽子下料位置后,通过开袋模块201使包装袋的袋口自动打开,粽子可进入到包装袋内,同时,装有粽子的包装袋可以根据需要转动。

[0028] 旋转式抽气充气粽子包装机500包括转动安装在第二机架20上的第二转盘503,第二转盘503上安装有若干下腔座502,下腔座502上连接有上腔盖501,在本实施例中,上腔盖501采用的是现有结构,其可以根据需要处于打开或者关闭;上腔盖501内安装有固定热封条,下腔座502上设置有活动热封条,活动热封条与一能使其来回运动的气缸三相连,在本实施例中,利用活动热封条与固定热封条对包装袋进行热封这点采用的是现有技术;下腔座502上滑动连接有两个下夹块510,下腔座502上竖直转动安装有两个驱动轴513,驱动轴513上固定有安装块511,安装块511上滑动连接有上夹块512,上夹块512与安装块511之间具有复位弹簧515;下腔座502上滑动连接有T型辅助件504,T型辅助件504与一能使其上下运动的气缸四516相连,T型辅助件504上安装有横向托盘506,下腔座502和两个联动摆杆507的下端通过转轴505转动连接,且联动摆杆507下端具有与T型辅助件504相配合的弧形面,联动摆杆507上端和滚轮509相连,滚轮509滑动连接在竖向槽型块508上,竖向槽型块508和下夹块510相连,联动摆杆507中部之间具有拉簧514;采用该结构,在需要热封前,通过气缸四516带动T型辅助件504向上移动,T型辅助件504与联动摆杆507相配合,使联动摆杆507向外摆动,进而使下夹块510两者相互远离,同时,横向托盘506可对装有粽子的包装袋向上辅助托起,使包装袋的袋口形状较为规整,从而保证热封的效果。

[0029] 以上部件均为通用标准件或本技术领域人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0030] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

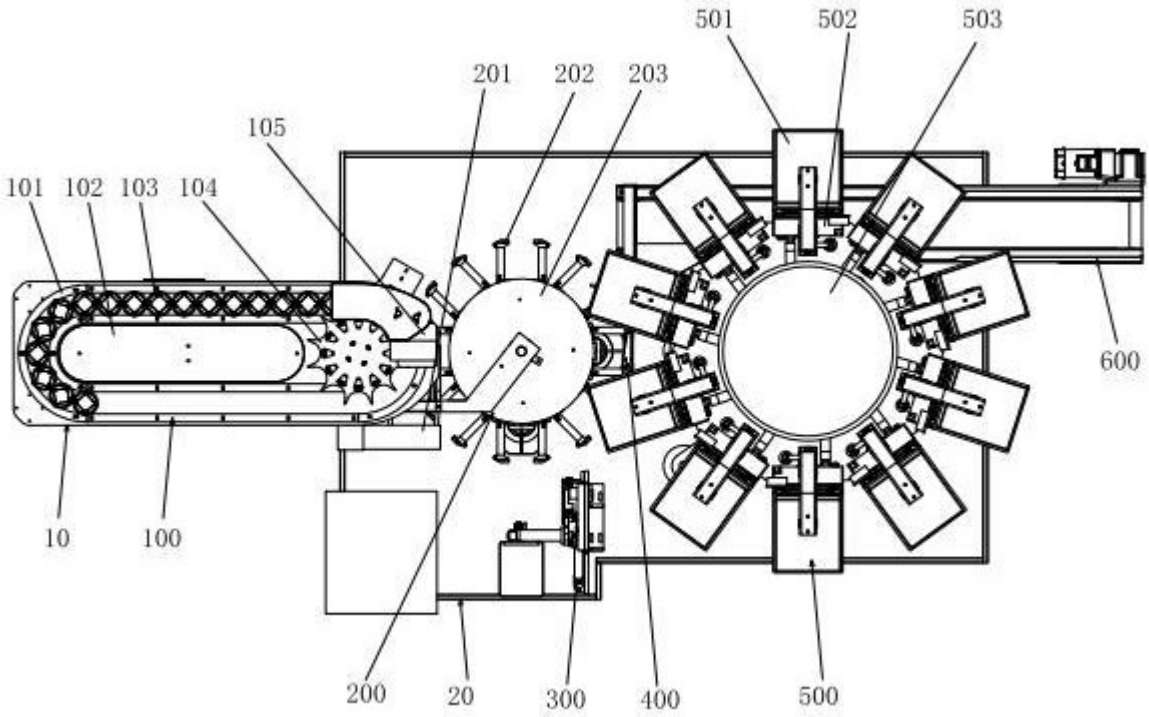

501
502
503
201
202
203
105
101
102
103
104
600
10
100
200
20
300
400
500

图 1

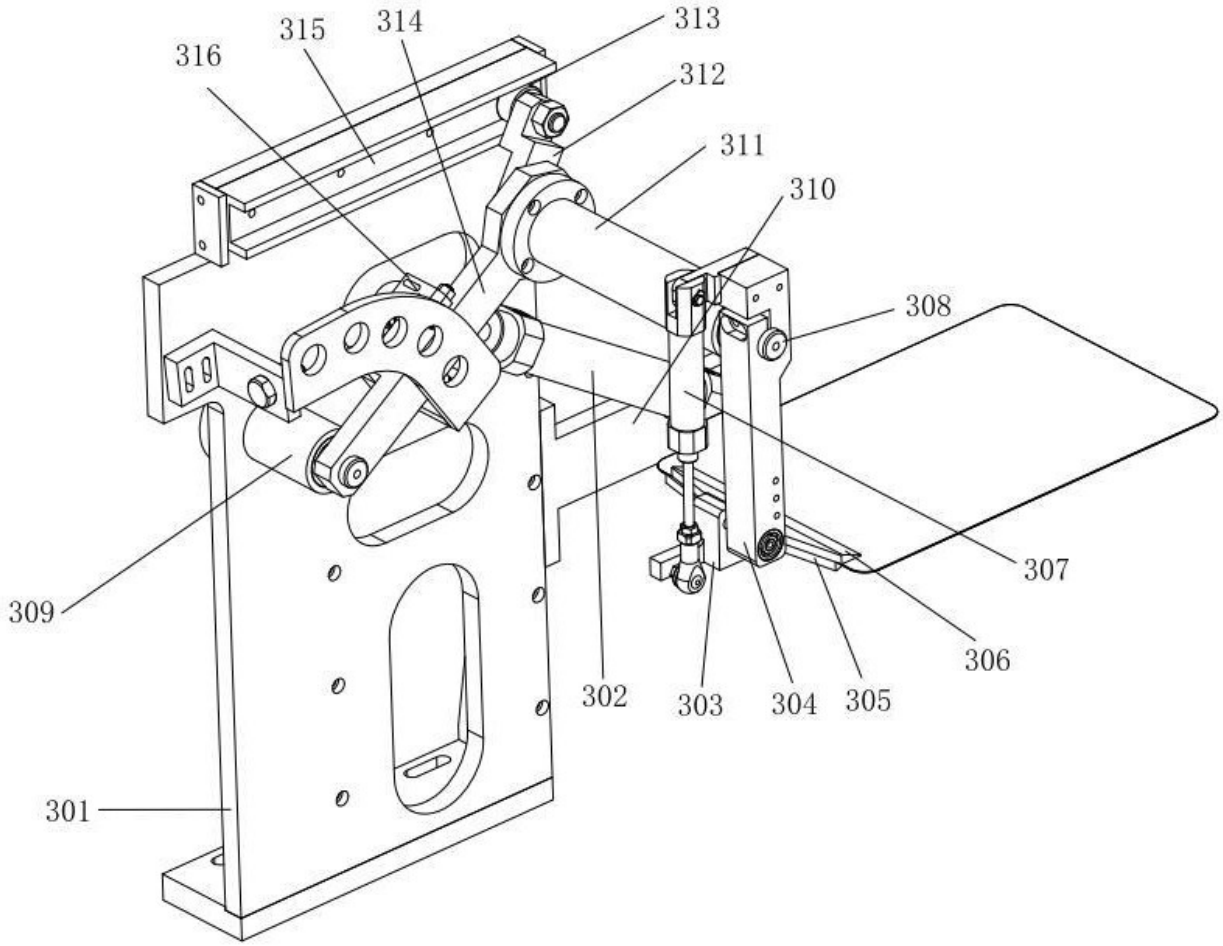


图 2

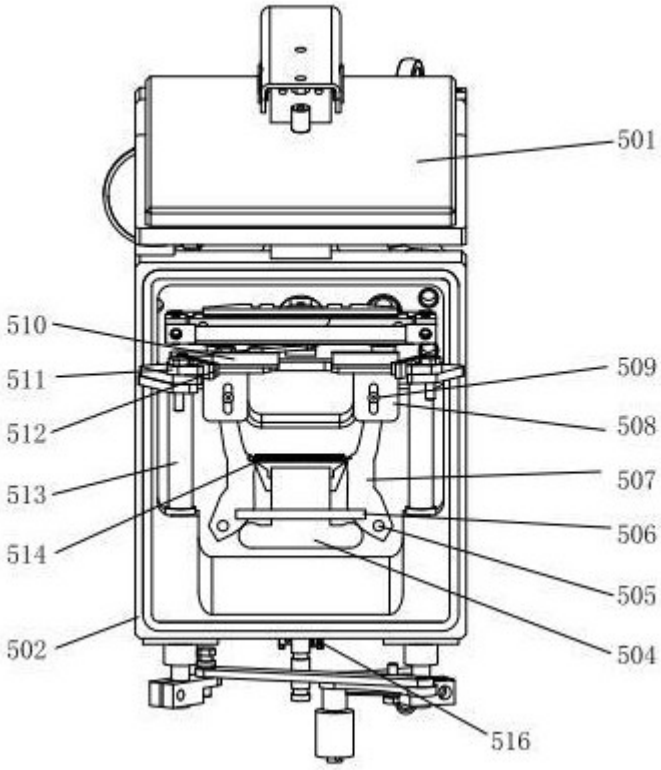

501
510
511
512
513
514
502
509
508
507
506
505
504
516

图 3

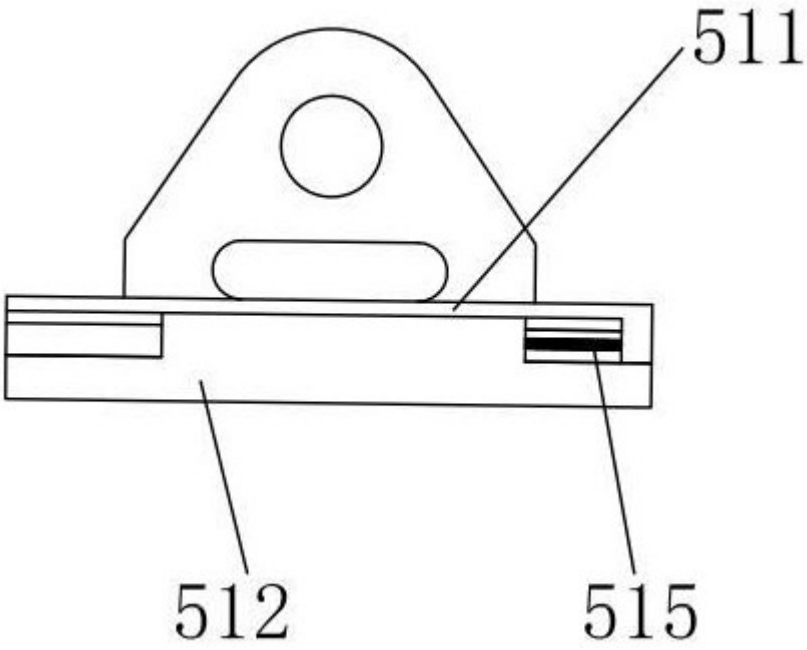

511
512
515

图 4

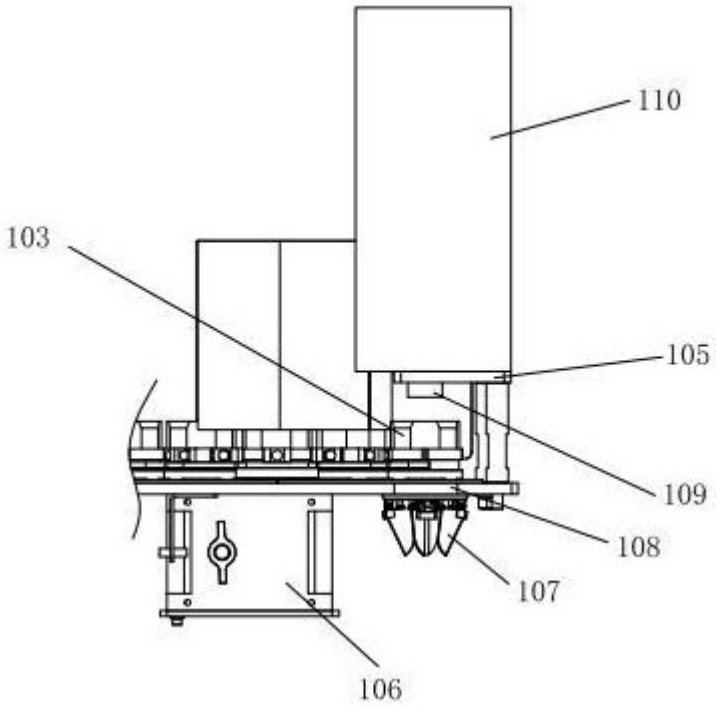


图 5

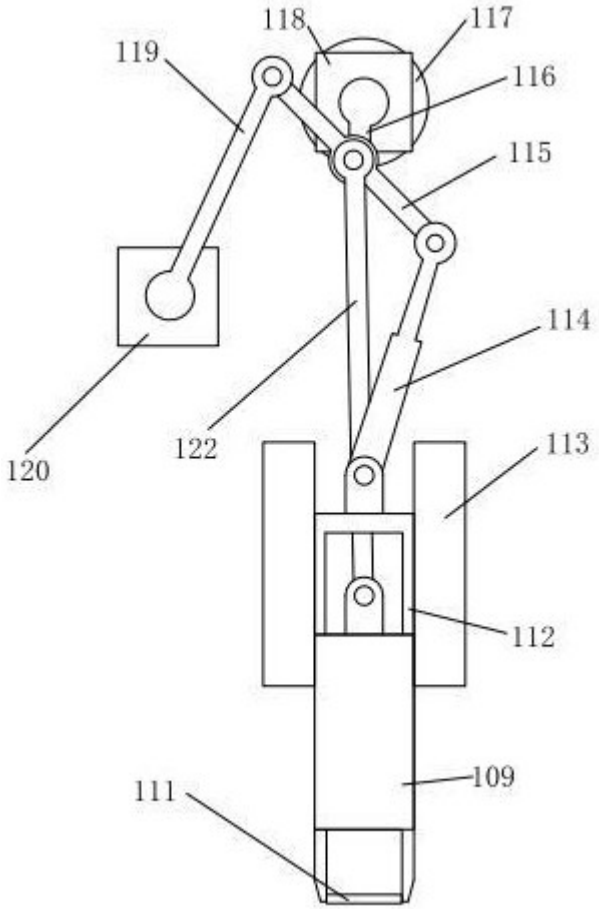


图 6

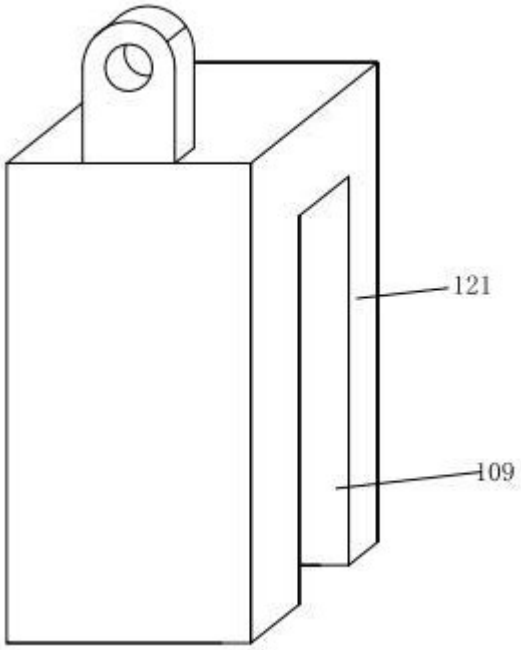


图 7