



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206766483 U

(45)授权公告日 2017.12.19

(21)申请号 201720505445.4

(22)申请日 2017.05.09

(73)专利权人 瑞安市天成包装机械有限公司

地址 325207 浙江省温州市瑞安市飞云街道马道村

(72)发明人 郑庆俊 李仁静

(74)专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限公司 33241

代理人 薛辉

(51)Int.Cl.

B65B 51/10(2006.01)

B65B 61/06(2006.01)

B65B 57/04(2006.01)

B65B 11/00(2006.01)

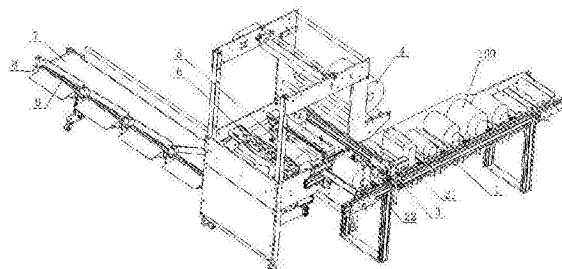
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

餐盒包装机

(57)摘要

本实用新型公开了餐盒包装机,包括封切工位,封切工位设有对包装膜进行封切的封切部件,封切部件的上方设有送膜部件,其特征在于:封切工位的进料侧设有餐盒送入平台,餐盒送入平台的出料端设有推盒部件将餐盒送入平台上的餐盒推至封切工位,并设有餐盒高度检测部件对餐盒高度进行检测,餐盒高度检测部件的输出通过控制器控制送膜部件的每次送膜长度。本实用新型可实现各种不同餐盒的高效自动包装,并进行自动分类输出,结构简单。



1. 餐盒包装机,包括封切工位,封切工位设有对包装膜进行封切的封切部件,封切部件的上方设有送膜部件,其特征在于:封切工位的进料侧设有餐盒送入平台,餐盒送入平台的出料端设有推盒部件将餐盒送入平台上的餐盒推至封切工位,并设有餐盒高度检测部件对餐盒高度进行检测,餐盒高度检测部件的输出通过控制器控制送膜部件的每次送膜长度。

2. 如权利要求1所述的餐盒包装机,其特征在于:餐盒高度检测部件包括测量板、升降座、高度检测气缸和电位器,测量板可上下活动设于餐盒送入平台的上方,测量板与升降座连接,升降座的上下升降由高度检测气缸进行推动,升降座上还连接有齿条,电位器的输出轴连接齿轮,齿轮与齿条间相互传动啮合,电位器和高度检测气缸固定安装。

3. 如权利要求1所述的餐盒包装机,其特征在于:封切工位的出料侧设有餐盒送出平台,餐盒送出平台沿平台长度方向分段设有多个侧挡板,侧挡板作水平摆动设置由侧挡板气缸进行推动。

餐盒包装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种包装设备,具体涉及一种用于餐盒包装的餐盒包装机。

背景技术

[0002] 目前,餐盒一般采用手动方式进行包装,工作效率低,劳动力成本高。

发明内容

[0003] 针对背景技术存在的不足,本实用新型的目的旨在提供一种可实现各种不同餐盒的高效自动包装,并进行自动分类输出,结构简单的餐盒包装机。

[0004] 本实用新型是采取如下技术方案来完成的:

[0005] 餐盒包装机,包括封切工位,封切工位设有对包装膜进行封切的封切部件,封切部件的上方设有送膜部件,其特征在于:封切工位的进料侧设有餐盒送入平台,餐盒送入平台的出料端设有推盒部件将餐盒送入平台上的餐盒推至封切工位,并设有餐盒高度检测部件对餐盒高度进行检测,餐盒高度检测部件的输出通过控制器控制送膜部件的每次送膜长度。

[0006] 采用上述技术方案后,本实用新型可实现各种不同餐盒的高效自动包装,结构简单,工作原理是:将各种不同餐盒同时放到餐盒送入平台上进行输送,在餐盒经过餐盒高度检测部件时,餐盒高度检测部件对餐盒高度进行检测,以判别是什么规格大小餐盒,并通过控制器控制送膜部件的每次送膜长度,以适应对应规格大小的餐盒,然后,餐盒在餐盒送入平台的出料端被推盒部件推至封切工位,在封切工位,餐盒被送膜部件送出的薄膜进行包裹,然后封切部件对薄膜进行热封封切,于是对应的餐盒包装完成,依此循环,从而实现实现各种不同餐盒的高效自动包装。

[0007] 作为优选,餐盒高度检测部件包括测量板、升降座、高度检测气缸和电位器,测量板可上下活动设于餐盒送入平台的上方,测量板与升降座连接,升降座的上下升降由高度检测气缸进行推动,升降座上还连接有齿条,电位器的输出轴连接齿轮,齿轮与齿条间相互传动啮合,电位器和高度检测气缸固定安装。上述设计结构简单,可实现对餐盒高度的自动检测,以准确判别是什么规格大小餐盒,工作原理是:当餐盒经过测量板下方作间歇停留时,高度检测气缸推动升降座向下,于是测量板与餐盒顶部接触,使测量板像测量身高一样对餐盒高度进行测量,同时升降座带动齿条向下,使齿轮产生转动,因为餐盒高度不同,所以测量板、升降座和齿条的移动距离不同,齿轮的转动圈数也不同,因此使电位器产生不同信号输出,进而通过控制器方便控制送膜部件每次送膜的长度,以适应所包装的餐盒包装。

[0008] 作为优选,封切工位的出料侧设有餐盒送出平台,餐盒送出平台沿平台长度方向分段设有多个侧挡板,侧挡板作水平摆动设置由侧挡板气缸进行推动。通过上述设计,可实现不同餐盒包装的分类输出,结构简单,工作原理是:当包装完成的不同餐盒落到餐盒送出平台进行送出时,相应的侧挡板气缸动作(其信号可取自高度检测部件),将对应的侧挡板推至餐盒送出平台中间,于是不同餐盒就能实现自动分类送出。

附图说明

- [0009] 本实用新型有如下附图：
[0010] 图1为本实用新型的结构图一，
[0011] 图2为本实用新型的结构图二，
[0012] 图3为餐盒高度检测部件的结构图一，
[0013] 图4为餐盒高度检测部件的结构图二。

具体实施方式

[0014] 下面通过具体实施例来对本实用新型作出详细的说明：

[0015] 如图所示，本实用新型的餐盒包装机，包括封切工位5，封切工位5设有对包装膜进行L型封切的封切部件6，封切部件6的上方设有送膜部件4，封切工位5的进料侧设有餐盒送入平台1，餐盒送入平台1的出料端设有推盒部件将餐盒送入平台1上的餐盒100推至封切工位5，并设有餐盒高度检测部件3对餐盒100高度进行检测，餐盒高度检测部件3的输出通过控制器控制送膜部件4的每次送膜长度，推盒部件包括推盒板22和推盒电机21，推盒电机21工作时通过同步带带动推盒板22进行推盒动作。餐盒高度检测部件3包括测量板31、升降座32、高度检测气缸36和电位器34，测量板31可上下活动设于餐盒送入平台1的上方，测量板31与升降座32连接，升降座32的上下升降由高度检测气缸36进行推动，升降座32上还连接有齿条35，电位器34的输出轴连接齿轮33，齿轮33与齿条35间相互传动啮合，电位器34和高度检测气缸36固定安装；封切工位5的出料侧设有餐盒送出平台7，餐盒送出平台7沿平台长度方向分段设有四块侧挡板9，侧挡板9作水平摆动设置由侧挡板气缸8进行推动。

[0016] 本实用新型可实现各种不同餐盒的高效自动包装并进行自动分类输出，工作原理是：将四种不同餐盒同时放到餐盒送入平台上进行输送，在餐盒经过餐盒高度检测部件时，餐盒高度检测部件对餐盒高度进行检测，以判别是什么规格大小餐盒要进入封切工位，并通过控制器控制送膜部件的每次送膜长度；然后，餐盒在餐盒送入平台的出料端被推盒部件推至封切工位的双层对折包装膜中，接着封切部件打开，同时送膜部件进行对应餐盒规格的送膜长度，随后在餐盒重力作用下，餐盒落到封切部件的切刀下方的合适位置，紧接着，封切部件再次闭合，切刀对包装膜进行L型封切，对应的餐盒包装完成，依此循环，具体封切过程可参考申请人于2015年9月23日申请的专利号201520740055.6、专利名称“纸杯包装机”的专利。当包装完成的不同餐盒落到餐盒送出平台进行送出时，相应的侧挡板气缸动作（其信号取自高度检测部件），将对应的侧挡板推至餐盒送出平台中间，于是不同餐盒就能实现自动分类送出。

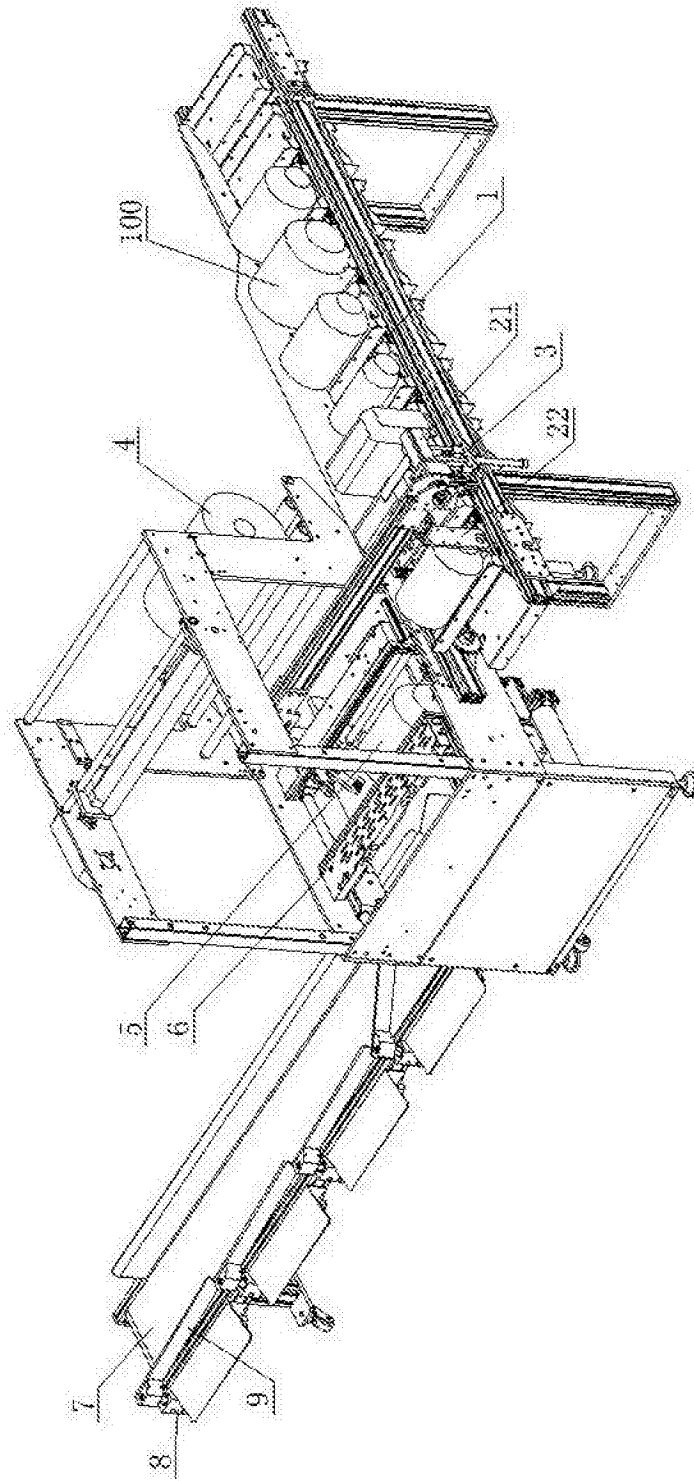


图1

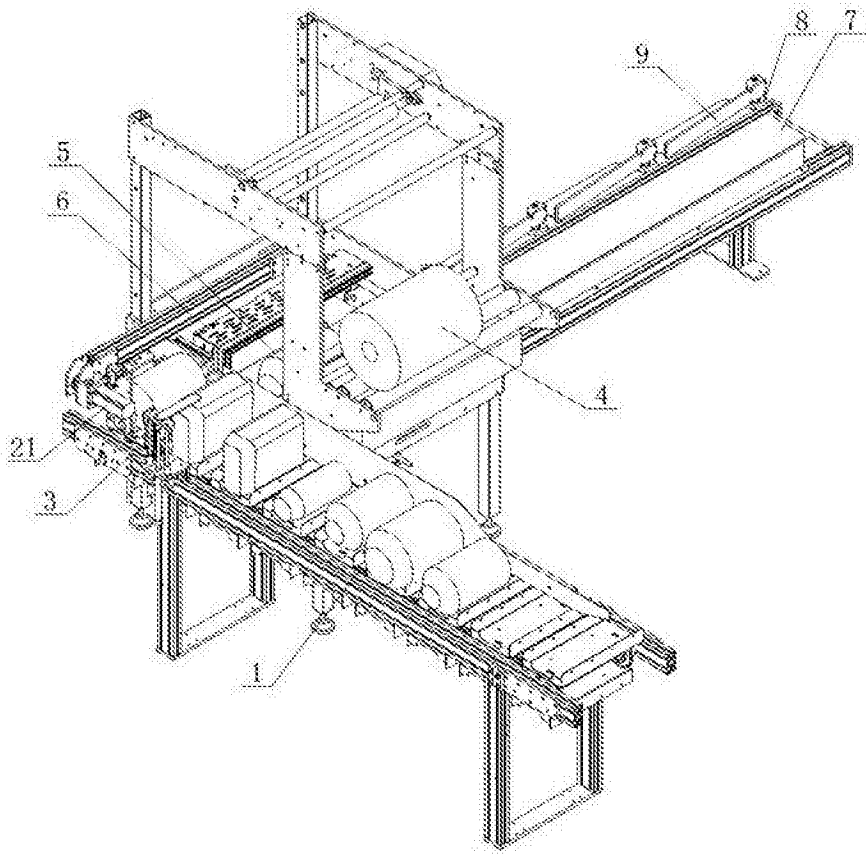


图2

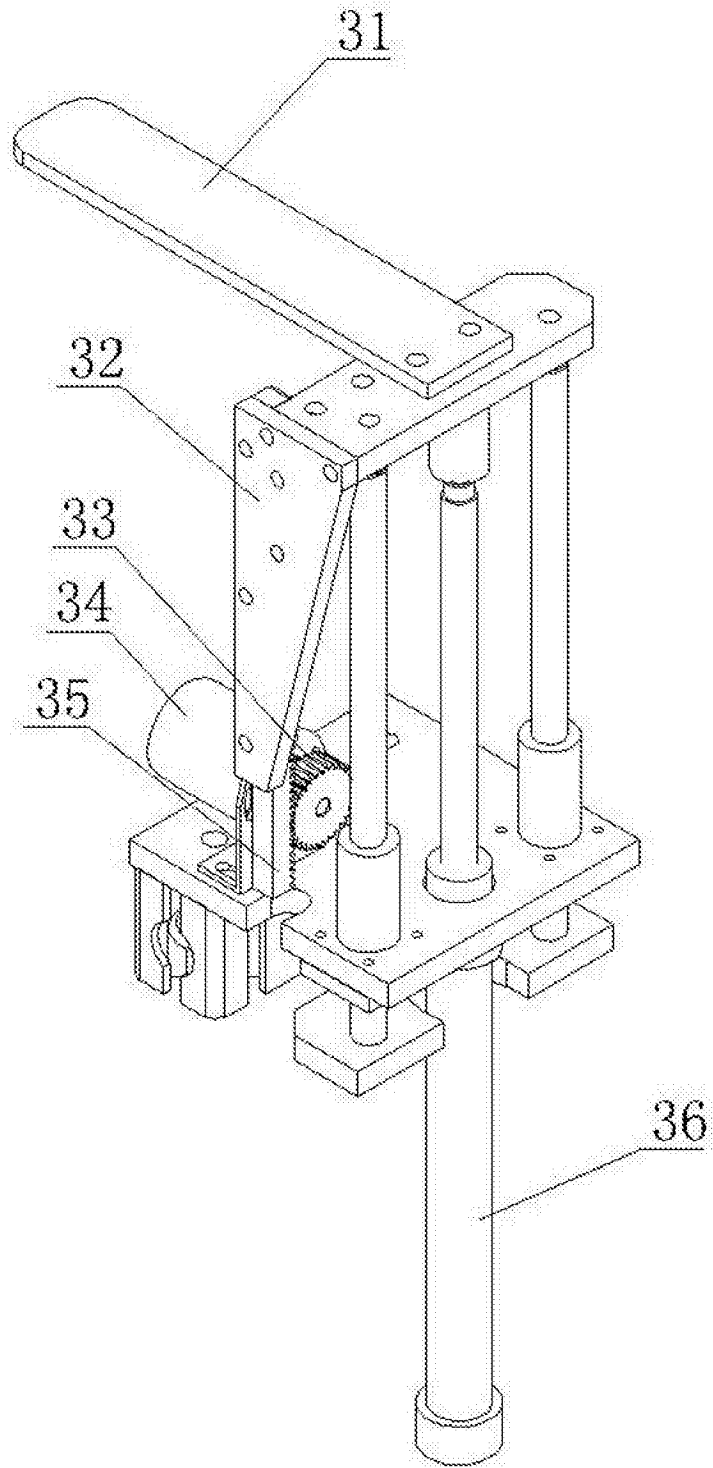


图3

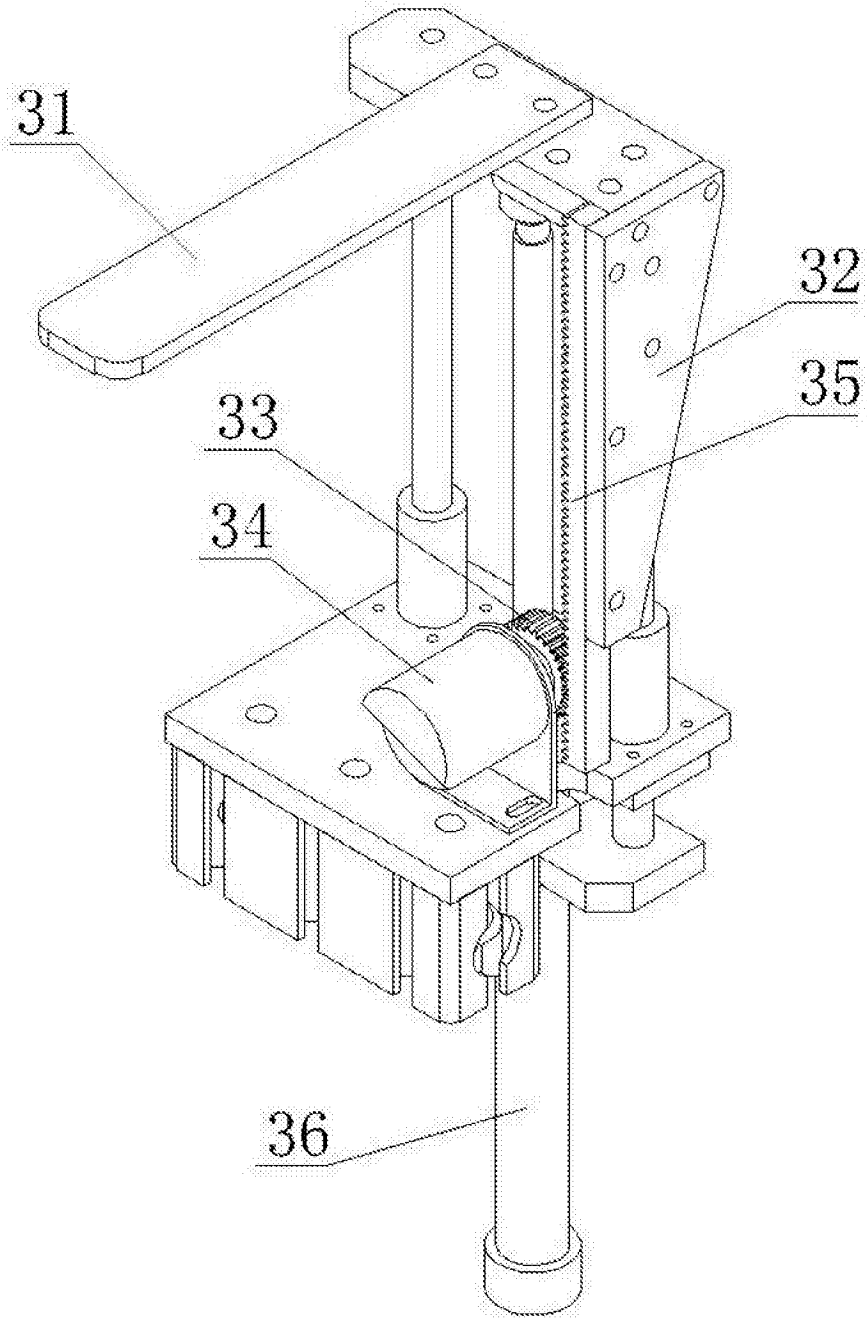


图4