



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106144080 A

(43)申请公布日 2016. 11. 23

(21)申请号 201610622578.X

(22)申请日 2016.08.01

(71)申请人 纷美(北京)贸易有限公司

地址 100015 北京市朝阳区酒仙桥路14号A  
区4-2层

(72)发明人 黄清杰

(74)专利代理机构 北京元中知识产权代理有限  
责任公司 11223

代理人 王明霞

(51) Int. Cl.

B65B 61/28(2006.01)

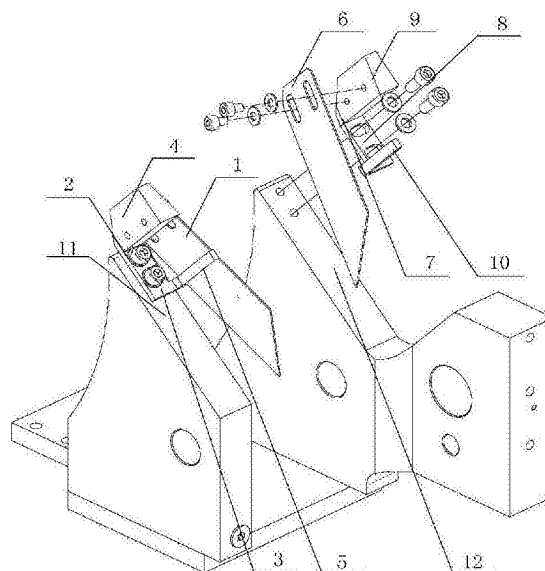
权利要求书1页 说明书7页 附图4页

## (54)发明名称

用于灌装机的排包同步缓冲装置

## (57)摘要

本发明公开了一种用于灌装机的排包同步缓冲装置,所述的灌装机包括用于排出包装盒的排包装置,所述的排包同步缓冲装置包括弹性装置,弹性装置安装在排包装置出包位置处,所述的弹性装置与包装盒在排包过程中发生接触以起到缓冲作用。本发明通过在排包装置出包位置处安装一个弹性缓冲装置,不仅使包装盒能够对中下滑,而且能够有效地减慢包装盒的下滑速度,使得包装盒下滑到输送链不容易翻倒,从而使包装盒能够有序地、稳定地传送到下一道传输工序。



1. 一种用于灌装机的排包同步缓冲装置,所述的灌装机包括用于排出包装盒的排包装置,其特征在于:所述的排包同步缓冲装置包括弹性装置,弹性装置安装在排包装置出包位置处,所述的弹性装置与包装盒在排包过程中发生接触以起到缓冲作用。

2. 根据权利要求1所述的用于灌装机的排包同步缓冲装置,其特征在于:所述的弹性装置包括第一弹性部件和第二弹性部件,所述的排包装置包括出包通道,所述的第一弹性部件和第二弹性部件分别安装在出包通道的两个立壁上;所述的第一弹性部件和第二弹性部件之间的距离小于包装盒在出包通道横向上的宽度。

3. 根据权利要求2所述的用于灌装机的排包同步缓冲装置,其特征在于:所述第一弹性部件的自由端端部和第二弹性部件的自由端端部之间的距离为包装盒宽度的80%~90%。

4. 根据权利要求2所述的用于灌装机的排包同步缓冲装置,其特征在于:所述的第一弹性部件和第二弹性部件分别朝向出包通道内侧倾斜设置。

5. 根据权利要求4所述的用于灌装机的排包同步缓冲装置,其特征在于:第一弹性部件和第二弹性部件之间形成一夹角,夹角的范围为:10°~20°。

6. 根据权利要求2所述的用于灌装机的排包同步缓冲装置,其特征在于:所述的第一弹性部件包括第一安装座和第一弹片,第一安装座可调节的安装在出包通道的一个立壁上,第一弹片可调节的安装在第一安装座上;

第二弹性部件包括第二安装座和第二弹片,第二安装座可调节的安装在出包通道的另一个立壁上,第二弹片可调节的安装在第二安装座上。

7. 根据权利要求6所述的用于灌装机的排包同步缓冲装置,其特征在于:所述的第一安装座包括第一连接部,所述的第一连接部用螺钉安装在立壁上,第一连接部上开设有至少一个条形孔,所述第一安装座的安装位置可以在该条形孔内来回调节;

所述的第二安装座包括第二连接部,第二连接部用螺钉安装在另一立壁上,第二连接部上设置有至少一个条形孔,所述的第二安装座的安装位置可以通过该条形孔来调节。

8. 根据权利要求6或7所述的用于灌装机的排包同步缓冲装置,其特征在于:所述的第一安装座还包括固定在第一连接部一端的第一连接座,所述第一弹片用螺钉安装在所述第一连接座上并开设有至少一个条形孔,所述的第一弹片的安装位置可以通过该条形孔来调节;

所述的第二安装座还包括固定在第二连接部一端的第二连接座,所述第二弹片用螺钉安装在所述第二连接座上并开设有至少一个条形孔,所述的第二弹片的安装位置可以通过该条形孔来调节。

9. 根据权利要求6所述的用于灌装机的排包同步缓冲装置,其特征在于:所述的第一弹片的自由端呈楔形;所述的第二弹片的自由端呈楔形。

10. 根据权利要求6或7所述的用于灌装机的排包同步缓冲装置,其特征在于:所述的第一安装座还包括对第一弹片起支撑作用的第一挡块,所述第一挡块固定在第一连接部的另一端;

所述第二安装座还包括对第二弹片起支撑作用的第二挡块,所述第二挡块固定在第二连接部的另一端。

11. 根据权利要求2所述的用于灌装机的排包同步缓冲装置,其特征在于:所述的第一弹性部件和第二弹性部件对称地安装在出包通道的两个立壁上。

## 用于灌装机的排包同步缓冲装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于灌装机设备领域,具体地说,涉及一种用于灌装机的排包同步缓冲装置。

### 背景技术

[0002] 灌装机在食品行业、饮料行业、日化行业等广泛使用。一直以来,灌装机就是饮料市场的坚实后盾,特别是现代市场上人们对商品质量要求日渐提高、市场需求不断扩大、企业对高效自动化生产的要求,在这样的情况下,灌装机更是成为了炙手可热的灌装设备。加上近几年,科学技术水平的提高,国内灌装机行业也得到了较快的发展,技术水平、设备性能、质量等方面都有了很大程度的提高,在支持企业高效、安全生产上发挥了重要的作用。

[0003] 灌装机设备在灌装密封之后需要把成型好的包装盒通过站链传送到排包装置,然后该排包装置将包装盒排出到下一道输送工序。但是现有的灌装机的排包装置在排出包装盒的过程中,由于包装盒下滑速度过快,使包装盒很容易在排包通道上发生侧翻现象,这样,很容易影响下一输送装置的运行或者导致整个排包过程的堵塞,大大的降低了生产效率,给生产带来极大的不便。

[0004] 因此,一种能够控制包装盒下滑速度、控制包装盒稳定传输的排包装置成为一个亟待解决的技术问题。

[0005] 有鉴于此特提出本发明。

### 发明内容

[0006] 本发明要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种能够控制包装盒的下滑速度,使包装盒稳定的传送至输送链的用于灌装机的排包同步缓冲装置。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明采用技术方案的基本构思是:

[0008] 一种用于灌装机的排包同步缓冲装置,所述的灌装机包括用于排出包装盒的排包装置,所述的排包同步缓冲装置包括弹性装置,弹性装置安装在排包装置出包位置处,所述的弹性装置与包装盒在排包过程中发生接触以起到缓冲作用。

[0009] 进一步地,所述的弹性装置包括第一弹性部件和第二弹性部件,所述的排包装置包括出包通道,所述的第一弹性部件和第二弹性部件分别安装在出包通道的两个立壁上;所述的第一弹性部件和第二弹性部件之间的距离小于包装盒在出包通道横向上的宽度。

[0010] 进一步地,所述第一弹性部件的自由端端部和第二弹性部件的自由端端部之间的距离为包装盒宽度的80%~90%。

[0011] 进一步地,所述的第一弹性部件和第二弹性部件分别朝向出包通道内侧倾斜设置。

[0012] 进一步地,第一弹性部件和第二弹性部件之间形成一夹角,夹角的范围为:10°~20°。

[0013] 进一步地,所述的第一弹性部件包括第一安装座和第一弹片,第一安装座可调节

的安装出包通道的一个立壁上,第一弹片可调节的安装在第一安装座上;

[0014] 第二弹性部件包括第二安装座和第二弹片,第二安装座可调节的安装出包通道的另一个立壁上,第二弹片可调节的安装第二安装座上。

[0015] 进一步地,所述的第一安装座包括第一连接部,所述的第一连接部用螺钉安装在立壁上,第一连接部上开设有至少一个条形孔,所述第一安装座的安装位置可以在该条形孔内来回调节;

[0016] 所述的第二安装座包括第二连接部,第二连接部用螺钉安装在另一立壁上,第二连接部上设置有至少一个条形孔,所述的第二安装座的安装位置可以通过该条形孔来调节。

[0017] 进一步地,所述的第一安装座还包括固定在第一连接部一端的第一连接座,所述第一弹片用螺钉安装在该第一连接座上并开设有至少一个条形孔,所述的第一弹片的安装位置可以通过该条形孔来调节;

[0018] 所述的第二安装座还包括固定在第二连接部另一端的第二连接座,所述第二弹片用螺钉安装在该第二连接座上并开设有至少一个条形孔,所述的第二弹片的安装位置可以通过该条形孔来调节。

[0019] 进一步地,所述的第一弹片的自由端呈楔形;所述的第二弹片的自由端呈楔形。

[0020] 进一步地,所述第一安装座还包括对第一弹片起支撑作用的第一挡块,所述第一挡块固定在第一连接部的另一端;

[0021] 所述的第二安装座还包括对第二弹片起支撑作用的第二挡块,所述第二挡块固定在第二连接部的另一端。

[0022] 进一步地,所述的第一弹性部件和第二弹性部件对称地安装在出包通道的两个立壁上。

[0023] 采用上述技术方案后,本发明与现有技术相比具有以下有益效果。

[0024] 1、包装盒在下滑通道上的对中性好;

[0025] 2、能够有效的控制包装盒的下滑速度;

[0026] 3、包装盒在出包通道上不容易侧翻,能够有序地、稳定地被传送到下一道传输工序。

[0027] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的描述。

## 附图说明

[0028] 附图作为本发明的一部分,用来提供对本发明的进一步的理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,但不构成对本发明的不当限定。显然,下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。在附图中:

[0029] 图1是本发明实施例一的缓冲装置爆炸图的示意图;

[0030] 图2是本发明另一实施例的缓冲装置示意图;

[0031] 图3是本发明推包装置的爆炸图示意图;

[0032] 图4是本发明推包装置的推包组件的安装示意图;

[0033] 图5是本发明推包装置的推包组件剖视图的示意图;

[0034] 图6是本发明又一实施例的缓冲装置示意图；

[0035] 图7是本发明再一实施例的缓冲装置示意图。

[0036] 图中：1、第一弹片；2、第一安装座；3、第一连接部；4、第一连接座；5、第一挡块；6、第二弹片；7、第二安装座；8、第二连接部；9、第二连接座；10、第二挡块；11、第一立壁；12、第二立壁；13、凸轮；14、伸缩导杆；15、传动轴；16、带轮；17、第一孔；18、第二孔；19、挡片；20、导向轴；21、推板；22、滑动轴承；23、过渡板；24、过渡板支架；25、驱动盘；26、伸缩杆；1301、第一槽；1302、第二槽；1401、导向部；1402、引导部。

[0037] 需要说明的是，这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本发明的构思范围，而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本发明的概念。

## 具体实施方式

[0038] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，以下实施例用于说明本发明，但不用来限制本发明的范围。

[0039] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”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。

[0040] 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；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。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。

[0041] 本发明是针对现有的灌装机的排包装置的改进，增加一个排包同步缓冲装置和/或推包装置，解决了现有的灌装机的排包装置很容易出现倒包、堵包的问题，极大的提高了生产量和工作效率。

[0042] 实施例一

[0043] 本实施例所述的用于灌装机的排包同步缓冲装置，用于将成型好的包装盒可靠的、稳定的传送到输送链上去，所述的灌装机包括用于排出包装盒的排包装置，如图7所示，所述的排包装置包括驱动盘25和用于包装盒下滑的出包通道，所述驱动盘25成对的设置在站链终端与出包通道之间，所述的成对的驱动盘25之间设有传输包装盒的输送装置，优选的，在本实施例中，采用滑板。

[0044] 所述的排包同步缓冲装置包括弹性装置，该弹性装置分别安装在排包装置的出包通道的两个立壁上，在排包装置排包的过程中，该弹性装置与包装盒发生接触以起到缓冲包装盒速度的作用。

[0045] 优选的，弹性装置对称地安装在排包装置的出包通道上。弹性装置对称地设置在所述出包通道上使包装盒的两侧受力均匀，从而让包装盒能够对中滑动。

[0046] 具体的，成型好的包装盒通过站链传送到排包装置的输送带上，输送带将包装盒传送至出包通道，在出包通道下滑过程中，包装盒与弹性装置发生接触使包装盒下滑的速度得到缓冲，从而使包装盒落在输送链上不容易翻倒。

[0047] 上述弹性装置包括弹性部件,优选的,本实施例中,弹性部件包括弹片和安装座。

[0048] 如图1,示出了本实施的排包同步缓冲装置的爆炸图示意图。

[0049] 排包装置的出包通道的第一立壁11上安装有第一弹性部件,第二立壁12上安装有第二弹性部件;所述第一弹性部件包括第一弹片1和第一安装座2,第二弹性部件包括第二弹片6和第二弹性座7。

[0050] 第一弹片1与第二弹片6的自由端之间的距离小于包装盒的最大宽度;这样,使得包装盒下滑时与两弹片充分接触而得到缓冲。优选的,第一弹片1与第二弹片6的自由端的距离为包装盒最大宽度的80%~90%,所述距离的大小根据具体包装盒的宽度来设定。这样,可以有效地通过夹持包装盒的两侧来减慢包装盒的下滑速度和控制包装盒下滑的时候依然保持对中滑动。

[0051] 优选的,第一弹片1和第二弹片6分别朝向出包通道倾斜设置,第一弹片1和第二弹片6之前构成一定的夹角,进一步的,该夹角的范围为:10°~20°。

[0052] 第一安装座2通过螺钉固定在出包通道的第一立壁11上,该第一安装座2包括:第一连接部3、第一连接座4以及第一挡块5。

[0053] 第一连接部3上开设有两个条形孔,其通过该条形孔可调节的安装在出包通道的第一立壁11上;此处所说的可调节安装是指:第一连接部3的安装位置可以在条形孔的范围内任意选定。

[0054] 第一连接座4垂直固定在第一连接部3的一端并开设有安装第一弹片1的两个安装孔。

[0055] 第一挡块5垂直固定在第一连接部3的另一端,对第一弹片1提供支撑力,并挡设在第一弹片1的中间位置,用于将第一弹片1的振动振幅控制在一定的范围内。这样,第一挡块5不仅能够辅助提供一个更大的缓冲力,能够更好的减慢包装盒的下滑速度;而且能够控制第一弹片1的振幅,使第一弹片1快速地复位到自然状态。

[0056] 第二安装座7通过螺钉固定在出包通道的第二立壁12上,该第二安装座7包括:第二连接部8、第二连接座9以及第二挡块10。

[0057] 第二连接部8上开设有两个条形孔,其通过该条形孔可调节的安装在出包通道的第二立壁12上;此处所说的可调节安装是指:第二连接部8的安装位置可以在条形孔的范围内任意选定。

[0058] 第二连接座9垂直固定在第二连接部7的一端并开设有安装第二弹片6的两个安装孔。

[0059] 第二挡块10垂直固定在第二连接部8的另一端,对第二弹片6提供支撑力,并挡设在第二弹片6的中间位置,用于将第二弹片6的振动振幅控制在一定的范围内。这样,第二挡块10不仅能够辅助提供一个更大的缓冲力,能够更好的减慢包装盒的下滑速度;而且能够控制第二弹片6的振幅,使第二弹片6快速地复位到自然状态。

[0060] 第一弹片1的安装端上开设有两个用于调节第一弹片1安装位置的条形孔,第一弹片1的自由端呈楔形。

[0061] 第二弹片6的安装端上开设有两个用于调节第二弹片6安装位置的条形孔,第二弹片6的自由端呈楔形。

[0062] 具体的,在安装时,可以通过调节第一弹片1和/或第二弹片6和/或第一安装座2

和/或第二安装座7的安装位置来调节第一弹片1与第二弹片6之间的距离,操作起来简单方便。

[0063] 优选的,在实际应用过程中,为了达到更好的缓冲效果,还可以通过增加所述第一弹片1和/或第二弹片6表面的摩擦力来实现对包装盒下滑的缓冲。

[0064] 排包装置工作时,将成型好的包装盒从站链上传送至出包通道,包装盒在出包通道的下滑过程中,第一弹片1和第二弹片6的自由端与包装盒的两侧发生接触并产生阻挡力,使得包装盒有一个短暂的停留过程,这样,有效的减慢了包装盒的下滑速度。

[0065] 本发明通过在排包出口位置处安装一个弹性可缓冲的装置,不仅包装盒下滑的对中性好,而且能够有效地减慢包装盒的下滑速度,使得包装盒下滑到输送链不容易翻倒,从而使包装盒能够有序地、稳定地传送到下一道传输工序。

[0066] 实施例二

[0067] 如图2所示,本实施例在上述实施例的基础上,为了将包装盒更稳定的传送至输送链,在排包装置出包通道的第二立壁12上设置有排包同步推包装置,所述的排包同步推包装置包括驱动组件和推包组件,推包组件设置在与排包装置出包通道与输送链之间;所述驱动组件,用于带动所述推包组件往复运动;包装盒位于出包位置时,所述驱动组件带动所述推包组件沿输送链传动方向运动并将包装盒推送至输送链;包装盒远离出包位置时,驱动组件带动所述推包组件沿输送链传动反方向运动。

[0068] 驱动组件包括直线往复制动机构,所述的推包组件在所述直线往复制动机构的带动下在输送链上周期性的直线往复运动;直线往复制动机构可以为如下一种或多种的结合:推杆电机、气缸、凸轮机构等,优选的,本实施例中选用凸轮机构。

[0069] 图3示出了本发明用于灌装机的排包同步的推包装置的爆炸图示意图。

[0070] 如图3所示,凸轮机构包括在驱动力作用下能够转动的凸轮13,该凸轮13与上述排包装置的驱动盘25同步转动,即:排包装置每排出一个包装盒的时间,推包装置完成一次推包过程,这里所说的排出包装盒是指包装盒滑落在输送链上。

[0071] 凸轮13可以为曲面凸轮或圆柱凸轮,优选的,凸轮13呈圆柱形,其轴向上具有下凹的环形滑槽,该环形滑槽引导推包组件在输送链上往复循环运动;凸轮13的环形滑槽包括相互连通的第一槽1301和第二槽1302,两个槽在凸轮13的轴向上具有一定的位移差。

[0072] 凸轮13上第一槽1301和第二槽1302的个数根据排包装置驱动轮转一周的排包个数及同步带传动比设定,例如:排包装置驱动轮转一周排包3个,同步带传动比为3:2,则凸轮13上设置2个相同结构的第一槽1301和2个相同结构的第二槽1302。

[0073] 凸轮机构还包括:传动轴15,所述传动轴15上连接有驱动电机,该驱动电机的转动频率与排包装置的驱动盘25的转动频率相匹配,以使推包组件随着排包装置的排包进程进行往复推包。

[0074] 优选的,为了实现更好的周期匹配,本实施例将推包组件与排包装置通过同一电机来驱动,即该传动轴15用传送带与排包装置的驱动盘25连接并带动凸轮13绕轴向转动,实现了排包装置与推包装置同步转动运行。排包装置转动的情况下,由于传动轴15与排包装置通过皮带连接,传动轴15也会带动凸轮13一起转动,这样,排包装置每排出一个包,推包装置就完成一次推包过程,如此往复进行,将排包和推包稳定、可靠地实现。

[0075] 传动轴15穿过出包通道的第一立壁11和第二立壁12的对应位置,靠近第一立壁11

的传动轴15的端部固定有带轮16,该带轮16用传动带与排包装置的驱动盘25连接;靠近第二立壁12的传动轴15的另一端部上固定有上述凸轮13。

[0076] 推包组件包括伸缩导杆14,伸缩导杆14的一端与凸轮13的外轮廓保持接触并在凸轮13的驱动下往复运动;所述伸缩导杆14包括可以沿凸轮13环形滑槽滚动的引导部1402和可伸缩滑动的导向部1401,所述引导部1402与所述导向部1401构成L型;所述引导部1402上设置有滚轮,该滚轮用螺钉固定在引导部1402上。伸缩导杆14在凸轮13的环形滑槽内滑动就是通过所述滚轮实现的。

[0077] 具体的,在凸轮13转动过程中,所述引导部1402从第二槽1302滑动至第一槽1301,包装盒位于出包位置时,所述导向部1401在推板21内沿输送链传动方向滑动并作用于包装盒使其具有一初始速度输送至输送链;所述引导部1402从第一槽1301滑动至第二槽1302,包装盒远离出包位置时,所述导向部1401沿输送链传动反方向运动并复位,继续下一次推包,如此往复运动,使得排包过程能够稳定而有效率的完成,极大的提高了工作效率。

[0078] 引导部1402从这一次位于第一槽1301到下一次位于第一槽1301的时间内,推包装置完成一次推包过程。

[0079] 上述排包装置包括出包通道,第一立壁11和第二立壁12之间构成包装盒的所述出包通道,出包通道的第二立壁12朝输送链的位置延伸出一延伸端,推包组件设置在第二立壁12的延伸端上,第二立壁12的延伸端上开设有第一孔17和第二孔18。伸缩导杆14穿过第一孔17并可在第一孔17内来回往复运动,通过伸缩导杆14的一端来进行推包过程;第一孔17的设置,对伸缩导杆14能起到支撑和导向作用,使伸缩导杆14朝一个方向来回往复运动,从而能够实现推包的稳定性。

[0080] 如图4和图5所示,优选的,推包组件还包括挡片19和导向轴20,导向轴20的一端和伸缩导杆14的一端均通过螺钉安装在所述挡片19上;导向轴20活动设置在所述延伸端上的第二孔18内,这里的活动设置是指导向轴20可以在第二孔18内来回移动;通过增加挡片19和导向轴20,可以防止伸缩导杆14在滑动的时候发生旋转,从而使伸缩导杆14与凸轮13一直保持接触状态,这样,伸缩导杆14可以有有条不紊的往复不间断运动,提高了推包的稳定性和可靠性。

[0081] 优选的,推包组件还包括推板21,所述伸缩导杆14的另一端和伸缩导杆14的另一端分别通过螺钉安装在推板21上;推板21的设置,不仅增加了与包装盒接触面积,使包装盒受力均匀,而且可以进一步地防止伸缩导杆14旋转。

[0082] 推包组件还包括滑动轴承22,滑动轴承22用螺钉安装在第一孔17内,所述伸缩导杆14穿过第一孔17并设置在滑动轴承22内,所述伸缩导杆14可以在滑动轴承22内往复滑动;伸缩导杆14在滑动轴承22内滑动,可以减小滑动过程中伸缩导杆14所受到的摩擦力,延长了伸缩导杆14的使用寿命。

[0083] 优选的,第二立壁12的延伸端的垂直方向上固定有用于防止包装盒掉落的挡板,该挡板正对于出包口位置。

[0084] 具体的,成型好的包装盒通过站链传送到排包装置的滑板上,滑板将包装盒传送至出包通道,包装盒通过出包通道下滑至输送链的同时推包装置正好到达包装盒的着落点位置,推包装置将包装盒往输送链的传动方向推动,使包装盒具有一往输送链方向的初始速度;推包完成后,推包装置返回到推包原点,继续下一次推包,实现循环运转连续输送包



装盒的过程。

[0085] 本发明在排包出口位置处设置一个推包装置,给滑落在输送链上的包装盒一个沿输送链传送方向的推动力,能够使包装盒不容易翻倒,从而使包装盒能够稳定的传送;挡板的设置,可以让包装盒正好着落到指定位置,能够防止包装盒由于速度过快而掉落到地上。

[0086] 实施例三

[0087] 如图6所示,本实施例与上述实施例的区别在于,在输送链的基座上设置有过渡装置,该过渡装置包括过渡板23和过渡板支架24,所述过渡板23可调节的安装在过渡板支架24上,所述过渡板支架24固定在输送链的基座上。

[0088] 过渡板23呈长方形,所述过渡板23上设置有条形孔,过渡板23的固定位置可以通过该条形孔调节;所述过渡板23平行输送链,包装盒滑落时,正好落在该过渡板23上。

[0089] 过渡板支架24呈U形,所述过渡板支架24上设置有用于固定过渡板23的安装孔;所述过渡板支架24开口的两端固定在输送链的基座上。

[0090] 本发明的过渡板的设置,改变了包装盒的着落点,让包装盒不是直接滑落在输送链上而是滑落在过渡板上,这样,可以使包装盒着落时不会受到输送链的传动力的影响,进一步地增加了推包的稳定性和连贯性。

[0091] 实施例四

[0092] 如图7所示,在上述实施例的基础上,排包装置还包括夹包装置,该夹包装置包括第二凸轮和伸缩杆26,所述第二凸轮与驱动盘25同轴设置并具有环形凹槽,所述第二凸轮可拆卸的安装在驱动盘25内,所述伸缩杆26等间距的分布在驱动盘25上并在驱动盘25的驱动下可沿第二凸轮随动;所述凸轮与驱动盘25构成的机构成对设置在站链终端与出包通道之间,在驱动力的驱动下,伸缩杆26可分别从两侧夹持站链上的包装盒,并将包装盒运往出包通道。

[0093] 具体的,成型好的包装盒位于站链末端时,所述伸缩杆26伸出并从包装盒的两侧夹持进行进一步的传送,到达弹性装置处,释放该包装盒让其自由滑落,该弹性装置的第一弹片1自由端与第二弹片6的自由端与包装盒发生接触并产生缓冲力,使得包装盒的下滑速度减慢,从而包装盒能够稳定的着落在推包装置的过渡板上,由该推包装置的凸轮13将包装盒推送至输送链。

[0094] 本发明能够将包装盒平稳地从站链上排出,不会发生包装盒被挤压、损坏的情况,在下滑通道上能够对中滑动、不容易翻倒,让整个排包、推包过程能够井然有序的进行,提高了工作效率和整个生产的稳定性。

[0095] 以上所述仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明,任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明方案的范围内。

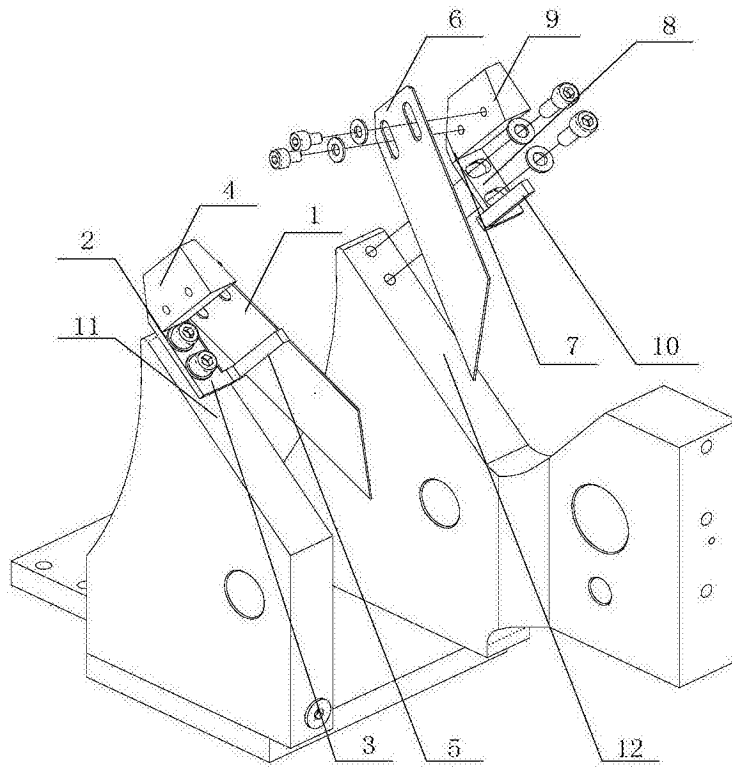


图1

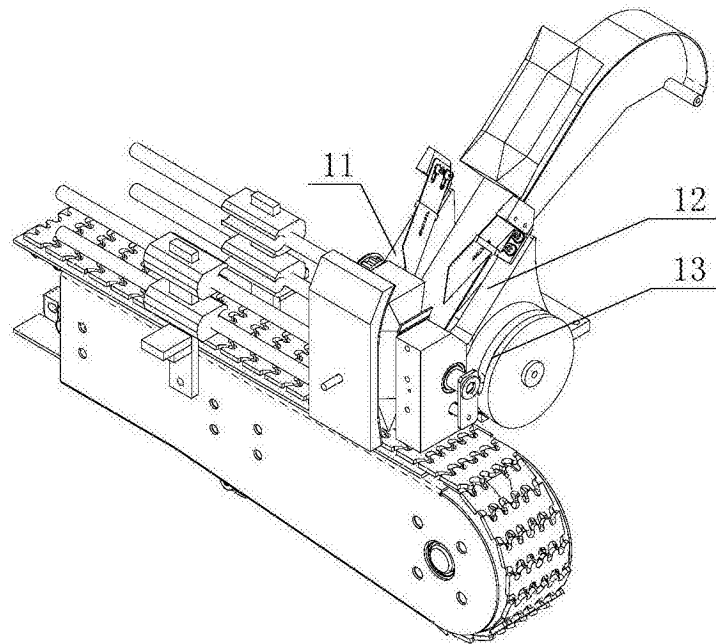


图2

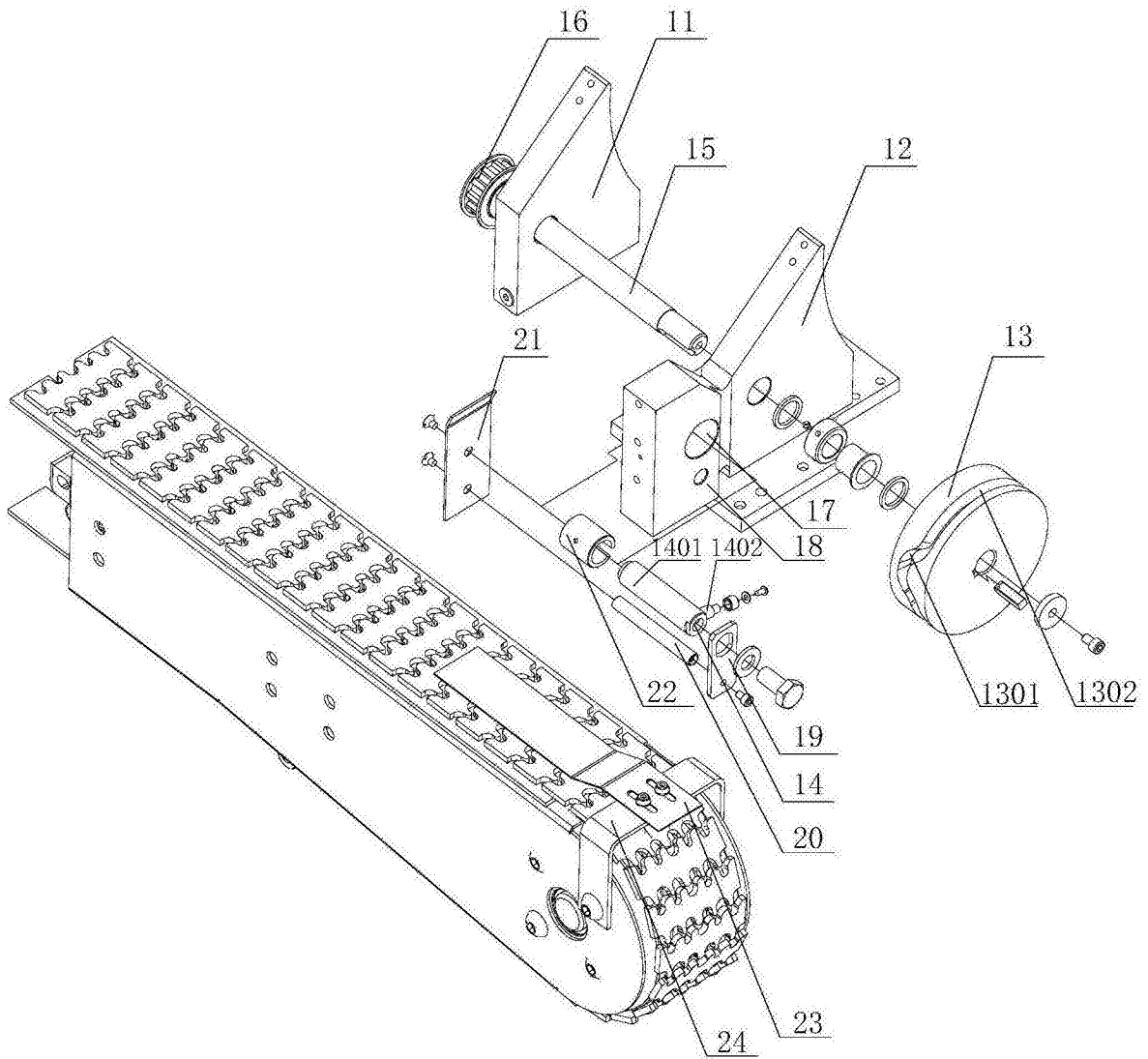


图3

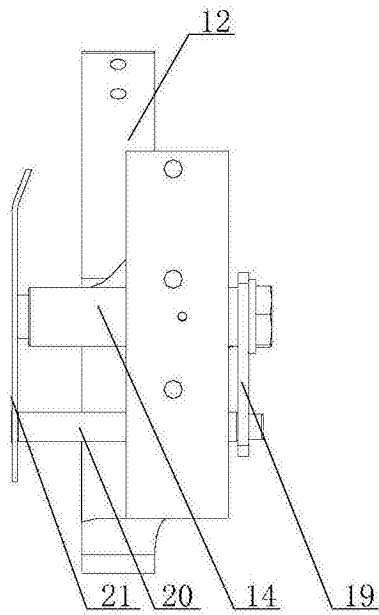


图4

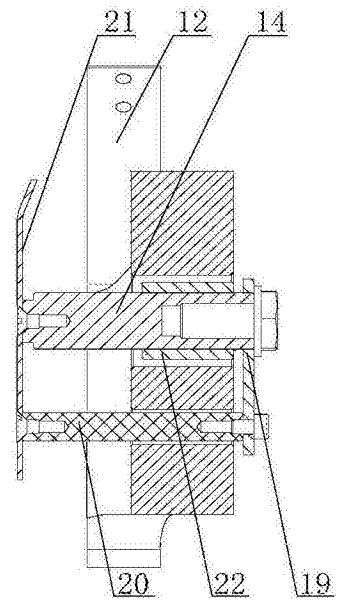


图5

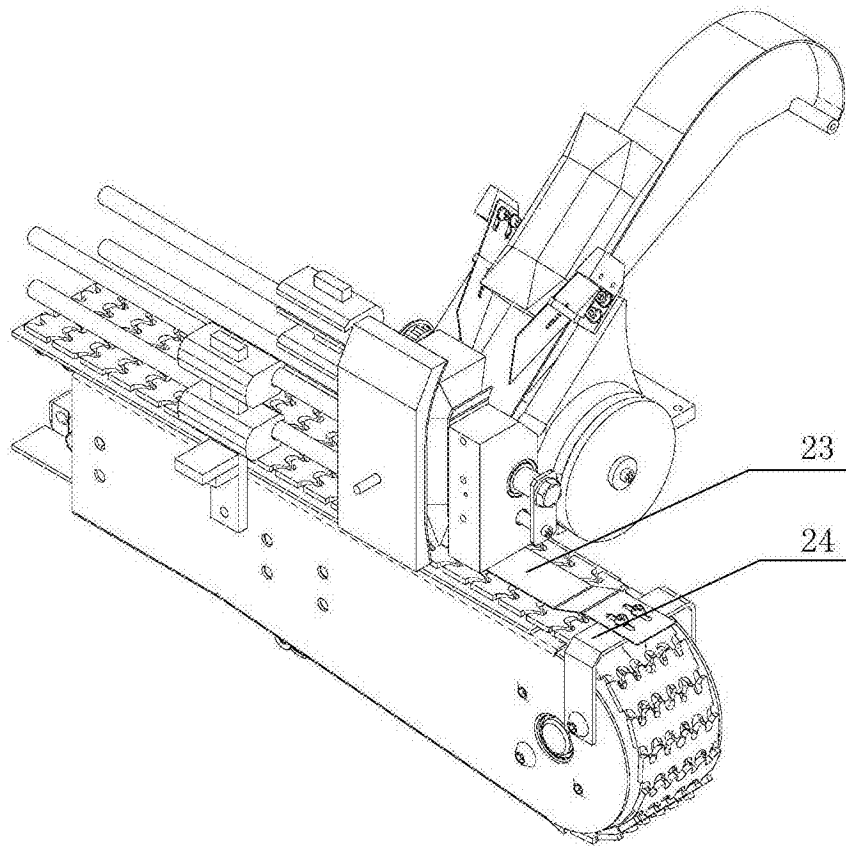


图6

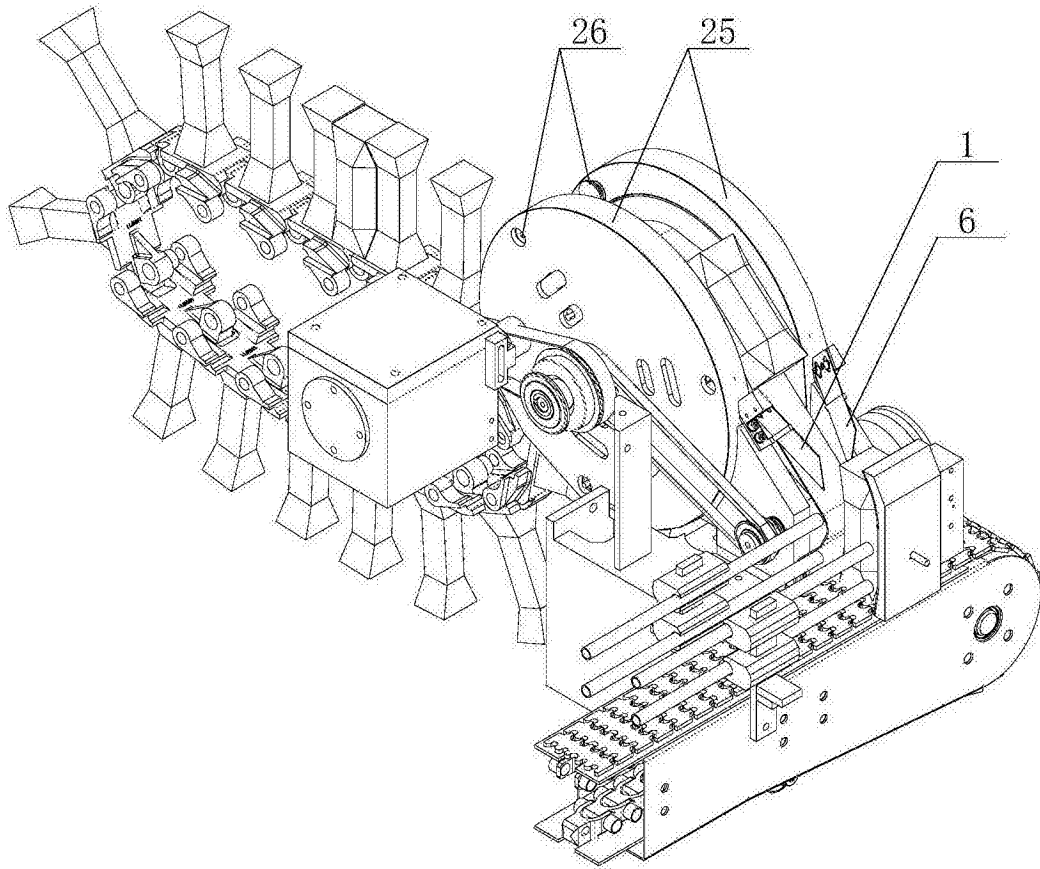


图7