



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209889246 U

(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201920750472.7

(22)申请日 2019.05.23

(73)专利权人 汤臣倍健股份有限公司

地址 519040 广东省珠海市金湾区三灶科
技工业园星汉路19号

(72)发明人 王德琳 雷波

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限
公司 11227

代理人 张春水 唐京桥

(51) Int. Cl.

B65B 51/10(2006.01)

B65B 11/02(2006.01)

B65B 61/06(2006.01)

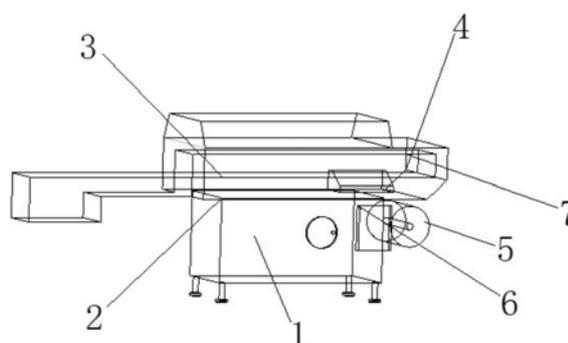
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种全自动包装机

(57)摘要

本实用新型涉及包装技术领域,尤其涉及一种全自动包装机。本实用新型实施例全自动包装机进行工作时,物料输送带将待包装的物料输送至垂直提升机构,垂直提升机构将物料提升至包装膜的下方并使物料的上表面和周面与包装膜贴合,之后,夹持机构将物料进行夹持,物料脱离垂直提升机构,水平推送机构对包装膜进行推送使得包装膜贴合于物料的底部,此时,物料的外表面均被包装膜包裹,接着,成型机构将包装膜在物料外表面成型,包装膜在热封机构的加热下收缩对物料进行热封,得到被包装膜包装的物料,该全自动包装机结构简单,能够解决现有全自动包装机存在结构复杂,生产成本高的问题。



1. 一种全自动包装机,其特征在于,包括:机架、物料输送带、包装膜输送带、垂直提升机构、夹持机构、水平推送机构、成型机构和热封机构;

所述物料输送带、所述包装膜输送带、所述垂直提升机构、所述水平推送机构、所述成型机构和所述热封机构设置于所述机架上;

所述物料输送带用于输送待包装的物料,所述包装膜输送带用于输送包装膜,所述垂直提升机构用于将所述物料输送带传输的物料提升至所述包装膜的下方并使所述物料的上表面和周面与所述包装膜贴合;

所述夹持机构用于对贴合包装膜的所述物料进行夹持,物料脱离所述垂直提升机构,所述水平推送机构用于对所述包装膜进行推送使所述包装膜贴合于所述物料的底部,所述成型机构用于将包装膜在所述物料外表面成型,所述热封机构用于将所述包装膜在所述物料外表面进行热封。

2. 根据权利要求1所述的全自动包装机,其特征在于,还包括:膜安装架、膜牵引机构和切刀机构;

所述膜安装架设置于所述机架的侧面,所述膜安装架上安装有卷膜,所述膜牵引机构用于对所述卷膜的一端进行牵引并将所述卷膜牵引至所述切刀机构,所述切刀机构用于对所述卷膜进行切割得到所述包装膜。

3. 根据权利要求2所述的全自动包装机,其特征在于,还包括:推盒机构;

所述推盒机构用于将热封完成的所述物料从所述热封机构中推离。

4. 根据权利要求1所述的全自动包装机,其特征在于,还包括:电气控制机构;

所述电气控制机构与所述物料输送带、所述膜输送带、所述垂直提升机构、所述夹持机构、所述水平推送机构、所述成型机构和所述热封机构电连接。

5. 根据权利要求2所述的全自动包装机,其特征在于,还包括:检测机构;

所述检测机构用于对所述卷膜的运动进行检测并确定所述切刀机构对所述卷膜进行切割的时间。

6. 根据权利要求3所述的全自动包装机,其特征在于,所述垂直提升机构的底板尺寸为180~230mm*180~230mm。

7. 根据权利要求3所述的全自动包装机,其特征在于,所述水平推送机构的推板尺寸为120~150mm*90~120mm。

8. 根据权利要求3所述的全自动包装机,其特征在于,所述热封机构的烫板的最小宽度为80~150mm。

9. 根据权利要求3所示的全自动包装机,其特征在于,所述包装膜的长度为540~680mm。

10. 根据权利要求3所示的全自动包装机,其特征在于,所述推盒机构的推板尺寸为80~100mm*50~60mm。

一种全自动包装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装技术领域,尤其涉及一种全自动包装机。

背景技术

[0002] 目前,全自动包装机主要适用于化妆品、药品、食品、保健用品、音像制品、文具用品、日用品等各种盒式物品的自动外包装,起到防伪、防潮、防尘等作用,并能够提高产品的档次,还可带防伪易拉线。

[0003] 但是,现有全自动包装机存在结构复杂,生产成本高的缺陷。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型公开了一种全自动包装机,用于解决现有全自动包装机存在结构复杂,生产成本高的问题。

[0005] 本实用新型的具体技术方案如下:

[0006] 一种全自动包装机,包括:机架、物料输送带、包装膜输送带、垂直提升机构、夹持机构、水平推送机构、成型机构和热封机构;

[0007] 所述物料输送带、所述包装膜输送带、所述垂直提升机构、所述水平推送机构、所述成型机构和所述热封机构设置于所述机架上;

[0008] 所述物料输送带用于输送待包装的物料,所述包装膜输送带用于输送包装膜,所述垂直提升机构用于将所述物料输送带传输的物料提升至所述包装膜的下方并使所述物料的上表面和周面与所述包装膜贴合;

[0009] 所述夹持机构用于对贴合包装膜的所述物料进行夹持,物料脱离所述垂直提升机构,所述水平推送机构用于对所述包装膜进行推送使所述包装膜贴合于所述物料的底部,所述成型机构用于将包装膜在所述物料外表面成型,所述热封机构用于将所述包装膜在所述物料外表面进行热封。

[0010] 优选的,还包括:膜安装架、膜牵引机构和切刀机构;

[0011] 所述膜安装架设置于所述机架的侧面,所述膜安装架上安装有卷膜,所述膜牵引机构用于对所述卷膜的一端进行牵引并将所述卷膜牵引至所述切刀机构,所述切刀机构用于对所述卷膜进行切割得到所述包装膜。

[0012] 优选的,还包括:推盒机构;

[0013] 所述推盒机构用于将热封完成的所述物料从所述热封机构中推离。

[0014] 优选的,还包括:电气控制机构;

[0015] 所述电气控制机构与所述物料输送带、所述膜输送带、所述垂直提升机构、所述夹持机构、所述水平推送机构、所述成型机构和所述热封机构电连接。

[0016] 优选的,还包括:检测机构;

[0017] 所述检测机构用于对所述卷膜的运动进行检测并确定所述切刀机构对所述卷膜进行切割的时间。

- [0018] 优选的,所述垂直提升机构的底板尺寸为180~230mm*180~230mm。
- [0019] 优选的,所述水平推送机构的推板尺寸为120~150mm*90~120mm。
- [0020] 优选的,所述热封机构的烫板的最小宽度为80~150mm。
- [0021] 优选的,所述包装膜的长度为540~680mm。
- [0022] 优选的,所述推盒机构的推板尺寸为80~100mm*50~60mm。
- [0023] 综上所述,本实用新型公开了一种全自动包装机,包括:机架、物料输送带、包装膜输送带、垂直提升机构、夹持机构、水平推送机构、成型机构和热封机构;所述物料输送带、所述包装膜输送带、所述垂直提升机构、所述水平推送机构、所述成型机构和所述热封机构设置于所述机架上;所述物料输送带用于输送待包装的物料,所述包装膜输送带用于输送包装膜,所述垂直提升机构用于将所述物料输送带传输的物料提升至所述包装膜的下方并使所述物料的上表面和周面与所述包装膜贴合;所述夹持机构用于对贴合包装膜的所述物料进行夹持,物料脱离所述垂直提升机构,所述水平推送机构用于对所述包装膜进行推送使所述包装膜贴合于所述物料的底部,所述成型机构用于将包装膜在所述物料外表面成型,所述热封机构用于将所述包装膜在所述物料外表面进行热封。本实用新型实施例全自动包装机进行工作时,物料输送带将待包装的物料输送至垂直提升机构,垂直提升机构将物料提升至包装膜的下方并使物料的上表面和周面与包装膜贴合,之后,夹持机构将物料进行夹持,物料脱离垂直提升机构,水平推送机构对包装膜进行推送使得包装膜贴合于物料的底部,此时,物料的外表面均被包装膜包裹,接着,成型机构将包装膜在物料外表面成型,包装膜在热封机构的加热下收缩对物料进行热封,得到被包装膜包装的物料,该全自动包装机结构简单,能够解决现有全自动包装机存在结构复杂,生产成本高的问题。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0025] 图1为本实用新型实施例中提供的一种全自动包装机的结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型实施例中提供的一种全自动包装机的主视图;

[0027] 图3为本实用新型实施例中提供的一种全自动包装机的左视图;

[0028] 图4为本实用新型实施例中提供的一种全自动包装机的俯视图;

[0029] 图示说明:1. 机架;2. 垂直提升机构;3. 水平推送机构;4. 热封机构;5. 膜安装架;6. 切刀机构;7. 推盒机构。

具体实施方式

[0030] 本实用新型公开了一种全自动包装机,用于解决现有全自动包装机存在结构复杂,生产成本高的问题。

[0031] 请参阅图1至图4,分别为本实用新型实施例中提供的一种全自动包装机的结构示意图、主视图、左视图和俯视图。

[0032] 本实用新型实施例中提供的一种全自动包装机的一个实施例包括:机架1、物料输

送带、包装膜输送带、垂直提升机构2、夹持机构、水平推送机构3、成型机构和热封机构4；

[0033] 物料输送带、包装膜输送带、垂直提升机构2、水平推送机构3、成型机构和热封机构4设置于机架1上；

[0034] 物料输送带用于输送待包装的物料，包装膜输送带用于输送包装膜，垂直提升机构2用于将物料输送带传输的物料提升至包装膜的下方并使物料的上表面和周面与包装膜贴合；

[0035] 夹持机构用于对贴合包装膜的物料进行夹持，物料脱离垂直提升机构2，水平推送机构3用于对包装膜进行推送使包装膜贴合于物料的底部，成型机构用于将包装膜在物料外表面成型，热封机构4用于将包装膜在物料外表面进行热封。

[0036] 本实用新型实施例全自动包装机进行工作时，物料输送带将待包装的物料输送至垂直提升机构2，垂直提升机构2将物料提升至包装膜的下方并使物料的上表面和周面与包装膜贴合，之后，夹持机构将物料进行夹持，物料脱离垂直提升机构2，水平推送机构3对包装膜进行推送使得包装膜贴合于物料的底部，此时，物料的外表面均被包装膜包裹，接着，成型机构将包装膜在物料外表面成型，包装膜在热封机构4的加热下收缩对物料进行热封，得到被包装膜包装的物料，该全自动包装机结构简单，能够解决现有全自动包装机存在结构复杂，生产成本高的问题。

[0037] 以上是对本实用新型实施例提供的一种全自动包装机的一个实施例进行详细的描述，以下将对本实用新型实施例提供的一种全自动包装机的另一个实施例进行详细的描述。

[0038] 请参阅图1至图4，本实用新型实施例中提供的一种全自动包装机的另一个实施例包括：机架1、物料输送带、包装膜输送带、垂直提升机构2、夹持机构、水平推送机构3、成型机构和热封机构4；

[0039] 物料输送带、包装膜输送带、垂直提升机构2、水平推送机构3、成型机构和热封机构4设置于机架1上；

[0040] 物料输送带用于输送待包装的物料，包装膜输送带用于输送包装膜，垂直提升机构2用于将物料输送带传输的物料提升至包装膜的下方并使物料的上表面和周面与包装膜贴合；

[0041] 夹持机构用于对贴合包装膜的物料进行夹持，物料脱离垂直提升机构2，水平推送机构3用于对包装膜进行推送使包装膜贴合于物料的底部，成型机构用于将包装膜在物料外表面成型，热封机构4用于将包装膜在物料外表面进行热封。

[0042] 本实用新型实施例中，物料为盒状。水平推送机构3包括推板，水平推送机构3的推板为矩形。成型机构将盒状物料上下两端未成型的收缩膜折起成型，将收缩膜折页做到四面成型，防止膜成型后引起的折皱。

[0043] 进一步的，还包括：膜安装架5、膜牵引机构和切刀机构6；

[0044] 膜安装架5设置于机架1的侧面，膜安装架5上安装有卷膜，膜牵引机构用于对卷膜的一端进行牵引并将卷膜牵引至切刀机构6，切刀机构6用于对卷膜进行切割得到包装膜。

[0045] 本实用新型实施例中，经切刀机构6切割得到的包装膜为块状。卷膜经切刀机构6切割得到包装膜，包装膜再经包装膜输送带输送至垂直提升机构2的上端，用于包装物料。

[0046] 进一步的，还包括：推盒机构7；

[0047] 推盒机构7用于将热封完成的物料从热封机构4中推离。推盒机构7包括推板,推盒机构7的推板为矩形,

[0048] 进一步的,还包括:电气控制机构;

[0049] 电气控制机构与物料输送带、膜输送带、垂直提升机构2、夹持机构、水平推送机构3、成型机构和热封机构4电连接,用于控制物料输送带、膜输送带、垂直提升机构2、夹持机构、水平推送机构3、成型机构和热封机构4的运动。

[0050] 进一步的,还包括:检测机构;

[0051] 检测机构用于对卷膜的运动进行检测并确定切刀机构6对卷膜进行切割的时间,进而调节切割得到的包装膜的长度。检测机构为脉冲检测机构。

[0052] 本实用新型实施例中,垂直提升机构2的底板尺寸为180~230mm*180~230mm,优选为180mm*180mm。本实用新型底板尺寸能够使得全自动包装机在进行物料的单盒包装时,可适用于更多尺寸的物料包装。

[0053] 水平推送机构3的推板尺寸为120~150mm*90~120mm,优选为120mm*100mm。

[0054] 热封机构4的烫板的最小宽度为80~150mm,优选为80mm。

[0055] 包装膜的长度为540~680mm,优选为540mm。

[0056] 推盒机构7的推板尺寸为80~100mm*50~60mm,优选为80mm*50mm。

[0057] 本实用新型实施例全自动包装机采用上述尺寸,不仅能够适用于中开式盒状物料和底开式盒状物料的包装,还能够适用于翻盖式盒状物料的包装,并能够适用于多规格的盒状物料的包装。在进行多种规格的盒状物料的包装时,不需要进行大量的模具更换,只需更改切刀机构6对卷膜进行切割的时间,得到不同长度的包装膜,进而适用于多种规格的盒状物料的包装,能够节约物料包装的时间,提高生产效率。

[0058] 以上是对本实用新型实施例提供的一种全自动包装机的另一个实施例进行详细的描述,以下将对本实用新型实施例提供的一种全自动包装机的一个应用例进行详细的描述。

[0059] 本应用例中,采用的全自动包装机包括机架1、物料输送带、包装膜输送带、垂直提升机构2、夹持机构、水平推送机构3、成型机构和热封机构4;物料输送带、包装膜输送带、垂直提升机构2、水平推送机构3、成型机构和热封机构4设置于机架1上;物料输送带用于输送待包装的物料,包装膜输送带用于输送包装膜,垂直提升机构2用于将物料输送带传输的物料提升至包装膜的下方并使物料的上表面和周面与包装膜贴合;夹持机构用于对贴合包装膜的物料进行夹持,物料脱离垂直提升机构2,水平推送机构3用于对包装膜进行推送使包装膜贴合于物料的底部,成型机构用于将包装膜在物料外表面成型,热封机构4用于将包装膜在物料外表面进行热封。垂直提升机构2的底板尺寸为230mm*230mm;水平推送机构3的推板尺寸为150mm*100mm;热封机构4的烫板的最小宽度为150mm;包装膜的长度为680mm;推盒机构7的推板尺寸为100mm*50mm。

[0060] 采用上述全自动包装机能够进行中开式盒状物料和底开式盒状物料的包装,实现了全自动生产。

[0061] 以上是对本实用新型实施例提供的一种全自动包装机的一个应用例进行详细的描述,以下将对本实用新型实施例提供的一种全自动包装机的另一个应用例进行详细的描述。

[0062] 本应用例中,采用的全自动包装机包括机架1、物料输送带、包装膜输送带、垂直提升机构2、夹持机构、水平推送机构3、成型机构和热封机构4;物料输送带、包装膜输送带、垂直提升机构2、水平推送机构3、成型机构和热封机构4设置于机架1上;物料输送带用于输送待包装的物料,包装膜输送带用于输送包装膜,垂直提升机构2用于将物料输送带传输的物料提升至包装膜的下方并使物料的上表面和周面与包装膜贴合;夹持机构用于对贴合包装膜的物料进行夹持,物料脱离垂直提升机构2,水平推送机构3用于对包装膜进行推送使包装膜贴合于物料的底部,成型机构用于将包装膜在物料外表面成型,热封机构4用于将包装膜在物料外表面进行热封。垂直提升机构2的底板尺寸为180mm*180mm;水平推送机构3的推板尺寸为120mm*100mm;热封机构4的烫板的最小宽度为80mm;包装膜的长度为540mm;推盒机构7的推板尺寸为80mm*50mm。

[0063] 采用上述全自动包装机能够进行翻盖式盒状物料(如规格长82*宽68*高137mm)的包装,每分钟可以进行25盒的包装,并且能够适用于多规格的盒状物料的包装。与上一个应用例采用的全自动包装机相比,本应用例采用的全自动包装机在进行多种规格的盒状物料的包装时,能够实现零模具切换,只需更改切刀机构6对卷膜进行切割的时间,得到不同长度的包装膜,进而适用于多种规格的盒状物料的包装,能够节约物料包装的时间,提高生产效率。

[0064] 以上对本实用新型所提供的一种全自动包装机进行了详细介绍,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型实施例的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

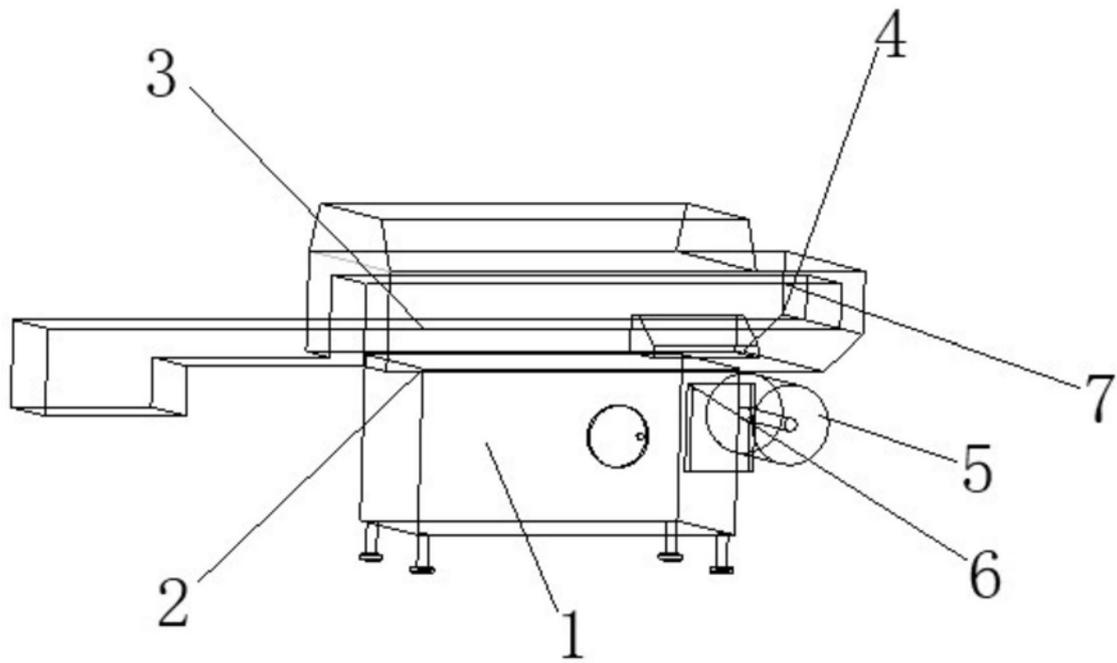


图1

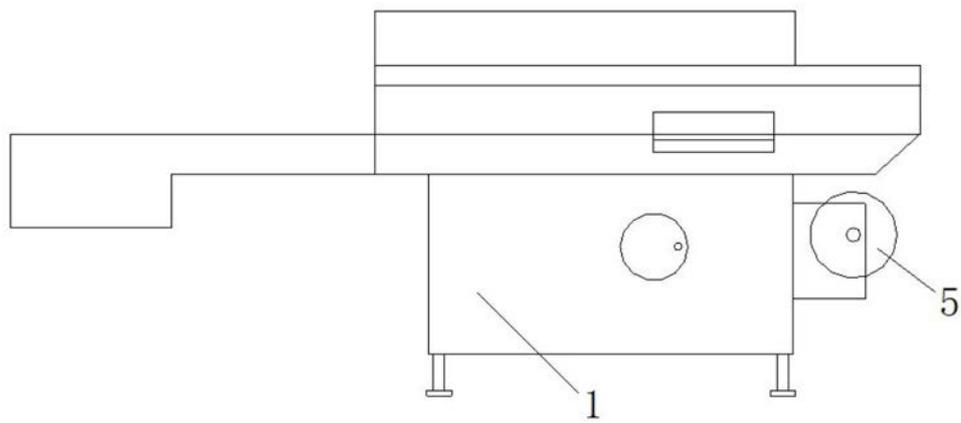


图2

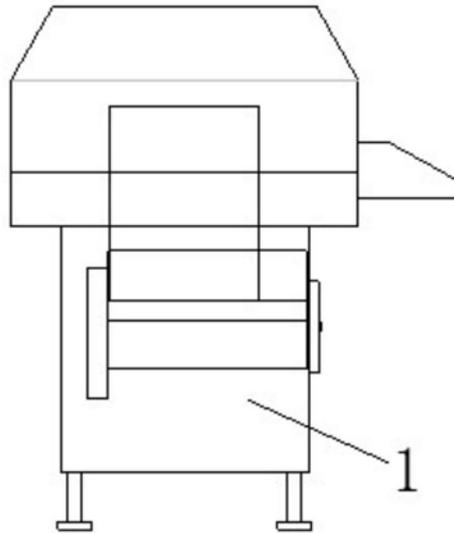


图3

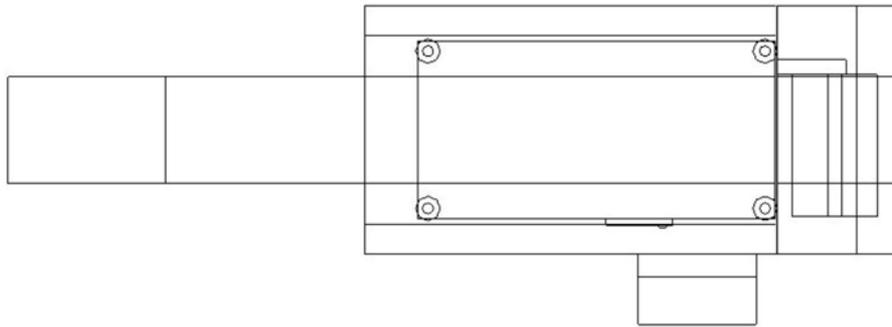


图4