



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203439298 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 19

(21) 申请号 201320526168. 7

(22) 申请日 2013. 08. 23

(73) 专利权人 曾献国

地址 441703 湖北省襄樊市谷城县冷集镇马台村三组

(72) 发明人 曾献国

(51) Int. Cl.

B65B 25/14 (2006. 01)

B65B 35/40 (2006. 01)

B65B 35/44 (2006. 01)

B65B 43/12 (2006. 01)

B65B 43/26 (2006. 01)

B65B 51/10 (2006. 01)

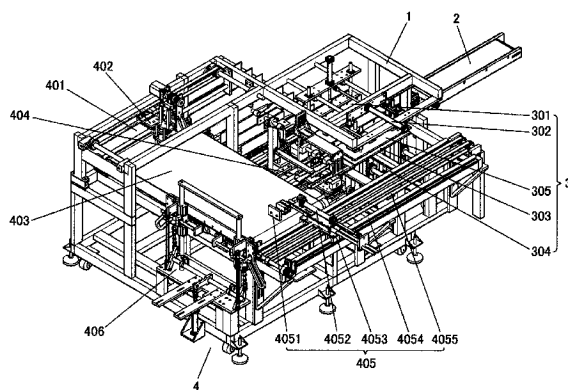
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种无芯卷纸装袋机

(57) 摘要

一种无芯卷纸装袋机,其特征在于:包括机架、卷纸传送带、卷纸多层排列机构及卷纸装袋机构;所述卷纸传送带安装在机架上;所述卷纸多层排列机构包括卷纸推板、推板气缸、卷纸托板、托板升降机构及卷纸限位板,推板气缸、托板升降机构、卷纸限位板均安装在机架上,卷纸推板与推板气缸的活塞杆连接,卷纸托板与托板升降机构导轨配合连接;所述卷纸装袋机构包括预制袋放置槽、预制袋取袋装置、预制袋输送装置、预制袋袋口撑开装置、装袋推进机构及热封机构。本实用新型构思巧妙,结构简单,能够有效的解决无芯卷纸采用机器装袋过程中塑料袋易破损和卷纸损坏的缺点,通过采用机器自动装袋的方式降低工人的劳动强度,提高了生产效率和包装质量。



1. 一种无芯卷纸装袋机,其特征在于:包括机架、卷纸传送带、卷纸多层排列机构及卷纸装袋机构;

所述卷纸传送带安装在机架上;

所述卷纸多层排列机构包括卷纸推板、推板气缸、卷纸托板、托板升降机构及卷纸限位板,推板气缸、托板升降机构、卷纸限位板均安装在机架上,卷纸推板与推板气缸的活塞杆连接,卷纸托板与托板升降机构导轨配合连接;

所述卷纸装袋机构包括预制袋放置槽、预制袋取袋装置、预制袋输送装置、预制袋袋口撑开装置、装袋推进机构及热封机构;预制袋放置槽、预制袋取袋装置、预制袋输送装置、预制袋袋口撑开装置、装袋推进机构及热封机构均安装在机架上。

2. 如权利要求1所述的无芯卷纸装袋机,其特征在于:所述装袋推进机构包括装袋推进板、推进板气缸、导轨滑块、导轨及同步带,装袋推进板与推进板气缸的活塞杆连接,推进板气缸安装在导轨滑块上,同步带带动导轨滑块滑与导轨配合,推进板气缸水平面上与导轨垂直,导轨长度方向与装袋推进板的推进方向一致。

## 一种无芯卷纸装袋机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种装袋机,更具体地说,涉及一种无芯卷纸装袋机,属于纸品包装设备机器技术领域。

### 背景技术

[0002] 目前,纸巾生产线都采用流水生产作业,塑料袋封装也实现了机械化操作,有效的降低了操作工人的劳动量并提高了生产效率,从生产线出来的卷纸,通过装袋机装入塑料袋中。现在的人们在生活中环保和节约意识逐步增强,无芯卷纸越来越受青睐,但由于无芯卷纸单个没有塑料薄膜封装,而且单卷的长度要高于有芯的卷纸,这种无芯卷纸内部没有卷纸筒,所以较有芯卷纸的抗机械变形强度要弱,在装袋机中容易造成塑料预制袋的破损而严重影响生产的进行,加之单个无芯卷纸没有包装,在装袋机装袋过程中还容易造成卷纸表面的褶皱甚至破损,生产线不得不采用人工装袋的方式来包装,导致生产效率降低,工人的劳动强度增加。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种无芯卷纸装袋机,能够有效的解决无芯卷纸采用机器装袋过程中塑料预制袋易破损和卷纸损坏的缺点,能够采用机器装袋降低工人的劳动强度,提高生产效率和包装质量。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种无芯卷纸装袋机,其特征在于:包括机架、卷纸传送带、卷纸多层排列机构及卷纸装袋机构;

[0006] 所述卷纸传送带安装在机架上;

[0007] 所述卷纸多层排列机构包括卷纸推板、推板气缸、卷纸托板、托板升降机构及卷纸限位板,推板气缸、托板升降机构、卷纸限位板均安装在机架上,卷纸推板与推板气缸的活塞杆连接,卷纸托板与托板升降机构导轨配合连接。

[0008] 托板升降机构在初始状态下为升起状态,卷纸托板此时与装袋入口平台面平齐,当卷纸推板把卷纸传送带上若干卷纸推至卷纸托板上时,托板升降机构带动卷纸托板做下降运动,下降的距离与卷纸的平放高度一致,托板升降机构完成下降后,等待卷纸推板的推纸动作,重复上述步骤,从而形成多层卷纸有序排列、叠加放置。层数可通过控制系统设定,当层数达到了所设定的数量,卷纸托板将卷纸组托起压向卷纸限位板,等待所述卷纸装袋机构进行装袋。

[0009] 所述卷纸装袋机构包括预制袋放置槽、预制袋取袋装置、预制袋输送装置、预制袋袋口撑开装置、装袋推进机构及热封机构。预制袋放置槽、预制袋取袋装置、预制袋输送装置、预制袋袋口撑开装置、装袋推进机构及热封机构均安装在机架上;预制袋取袋装置将预制袋放置槽内的预制袋抓起后放到预制袋输送装置上,通过预制袋输送装置输送至预制袋袋口撑开装置处,由预制袋袋口撑开装置将预制袋袋口撑开,然后由装袋推进机构把等待

装袋的卷纸组推入预制袋中,并顺推到热封机构处进行封口。

[0010] 较优的方案,所述装袋推进机构包括装袋推进板、推进板气缸、导轨滑块、导轨及同步带,装袋推进板与推进板气缸的活塞杆连接,推进板气缸安装在导轨滑块上,同步带带动导轨滑块滑与导轨配合,推进板气缸水平方向上与导轨垂直,导轨长度方向与装袋推进板的推进方向一致。当上述卷纸托板将卷纸组托起压向卷纸限位板时,推进板气缸将装袋推进板纵向伸到卷纸组后面,然后通过同步带带动导轨滑块使推进板气缸及推进板在导轨上做横向滑动,把卷纸组推送到预制袋中,一次推送完成后,推进板气缸将装袋推进板复位,然后回到导轨上的初始位置。这样可以在推进板复位期间不影响卷纸的排列动作,即推进板复位与卷纸的排列可以同步进行,这样大大提高了装袋效果。

[0011] 本实用新型对照现有技术的有益效果是:

[0012] 本实用新型构思巧妙,结构简单,能够有效的解决无芯卷纸采用机器装袋过程中塑料袋易破损和卷纸损坏的缺点,通过采用机器自动装袋的方式降低工人的劳动强度,提高了生产效率和包装质量。

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步的说明。

#### 附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型优选实施例的结构示意图;

[0015] 图 2 是本实用新型优选实施例中卷纸多层排列机构的结构示意图。

[0016] 图中标记:1-机架、2-卷纸传送带、3-卷纸多层排列机构、4-卷纸装袋机构、301-卷纸推板、302-推板气缸、303-卷纸托板、304-托板升降机构、305-卷纸限位板、401-预制袋放置槽、402-预制袋取袋装置、403-预制袋输送装置、404-预制袋袋口撑开装置、405-装袋推进机构、406-热封机构、4051-装袋推进板、4052-推进板气缸、4053-导轨滑块、4054-导轨、4055-同步带。

#### 具体实施方式

[0017] 如图 1、图 2 所示,本实用新型优选实施例中的无芯卷纸装袋机,包括机架 1、卷纸传送带 2、卷纸多层排列机构 3 及卷纸装袋机构 4;卷纸传送带 2 安装在机架 1 上;卷纸多层排列机构 3 包括卷纸推板 301、推板气缸 302、卷纸托板 303、托板升降机构 304 及卷纸限位板 305,推板气缸 302、托板升降机构 303、卷纸限位板 305 均安装在机架 1 上,卷纸推板 301 与推板气缸 302 的活塞杆连接,卷纸托板 303 与托板升降机构 304 导轨配合连接。

[0018] 托板升降机构 304 在初始状态下为升起状态,卷纸托板 303 此时与装袋入口平台面平齐,当卷纸推板 301 把卷纸传送带 2 上若干卷纸推至卷纸托板 303 上时,托板升降机构 304 带动卷纸托板 303 做下降运动,下降的距离与卷纸的平放高度一致,托板升降机构 304 完成下降后,等待卷纸推板 301 的推纸动作,重复上述步骤,从而形成多层卷纸有序排列、叠加放置。层数可通过控制系统设定,当层数达到了所设定的数量,卷纸托板 304 将卷纸组托起压向卷纸限位板 305,等待所述卷纸装袋机构 4 进行装袋。

[0019] 卷纸装袋机构 4 包括预制袋放置槽 401、预制袋取袋装置 402、预制袋输送装置 403、预制袋袋口撑开装置 404、装袋推进机构 405 及热封机构 406。预制袋放置槽 401、预制袋取袋装置 402、预制袋输送装置 403、预制袋袋口撑开装置 404、装袋推进机构 405 及热封

机构 406 均安装在机架上。预制袋取袋装置 402 将预制袋放置槽 401 内的预制袋抓起后放到预制袋输送装置 403 上,通过预制袋输送装置 403 输送至预制袋袋口撑开装置 404 处,由预制袋袋口撑开装置 404 将预制袋袋口撑开,然后由装袋推进机构 405 把等待装袋的卷纸组推入预制袋中,并顺推到热封机构 406 处进行封口。

[0020] 较优的方案,装袋推进机构 405 包括装袋推进板 4051、推进板气缸 4052、导轨滑块 4053、导轨 4054 及同步带 4055,装袋推进板 4051 与推进板气缸 4052 的活塞杆连接,推进板气缸 4052 安装在导轨滑块 4053 上,同步带 4055 带动导轨滑块滑 4053 与导轨 4054 配合,推进板气缸 4052 水平方向上与导轨 4054 垂直,导轨 4054 长度方向与装袋推进板 4051 的推进方向一致。当上述卷纸托板 303 将卷纸组托起压向卷纸限位板 305 时,推进板气缸 4052 将装袋推进板 4051 纵向伸到卷纸组后面,然后通过同步带 4055 带动导轨滑块 4053 使推进板气缸 4052 及推进板 4051 在导轨 4054 上做横向滑动,把卷纸组推送到预制袋中,并顺推到热封机构 406 处进行封口。一次推送完成后,推进板气缸 4052 将装袋推进板 4051 复位,然后回到导轨 4054 上的初始位置。这样可以在推进板 4051 复位期间不影响卷纸的排列动作,即推进板 4051 复位与卷纸的排列可以同步进行,这样大大提高了装袋效果。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并非用来限定本实用新型的实施范围;即凡依本实用新型的权利要求范围所做的等同变换,均为本实用新型的权利要求范围所覆盖。

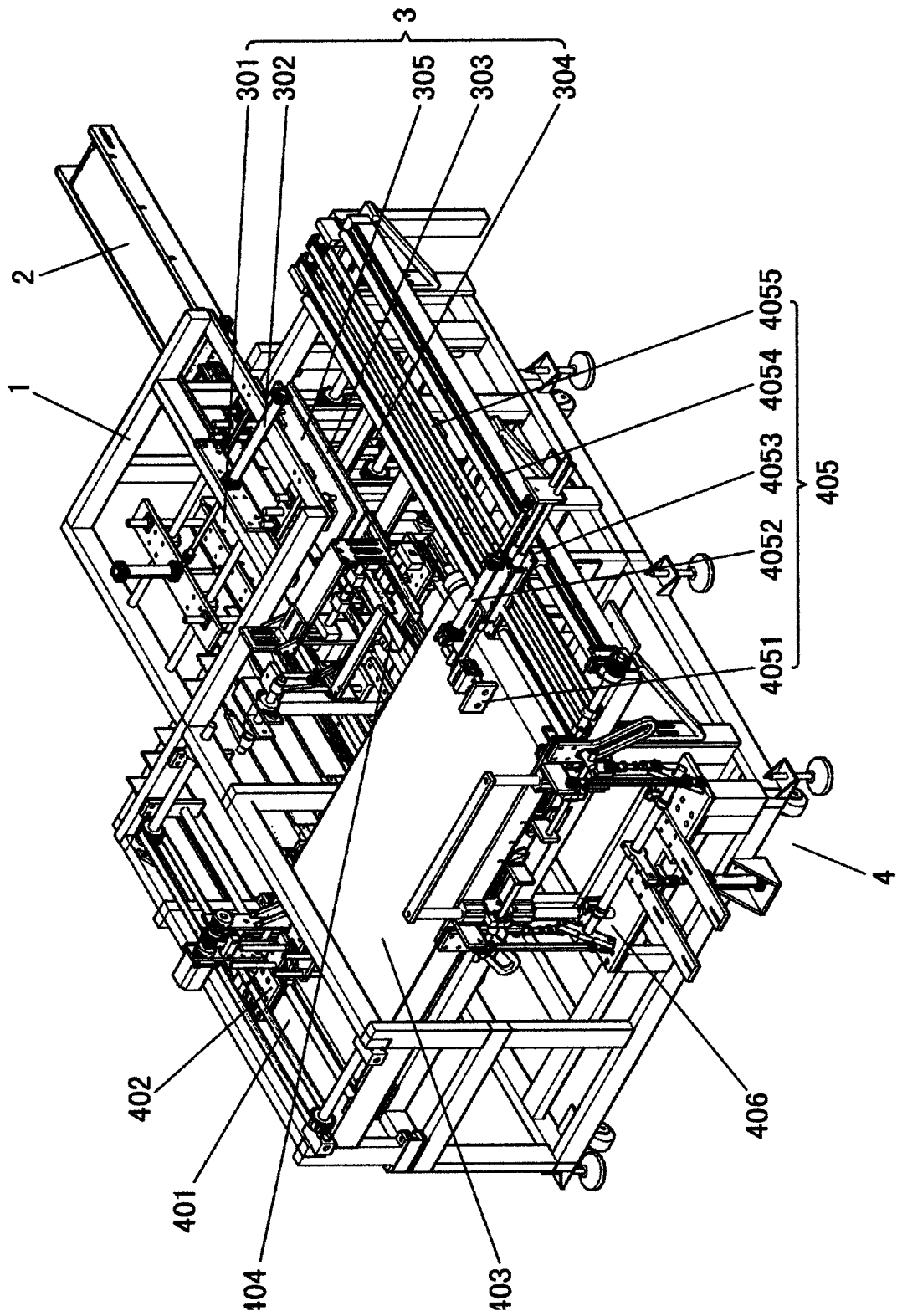


图 1

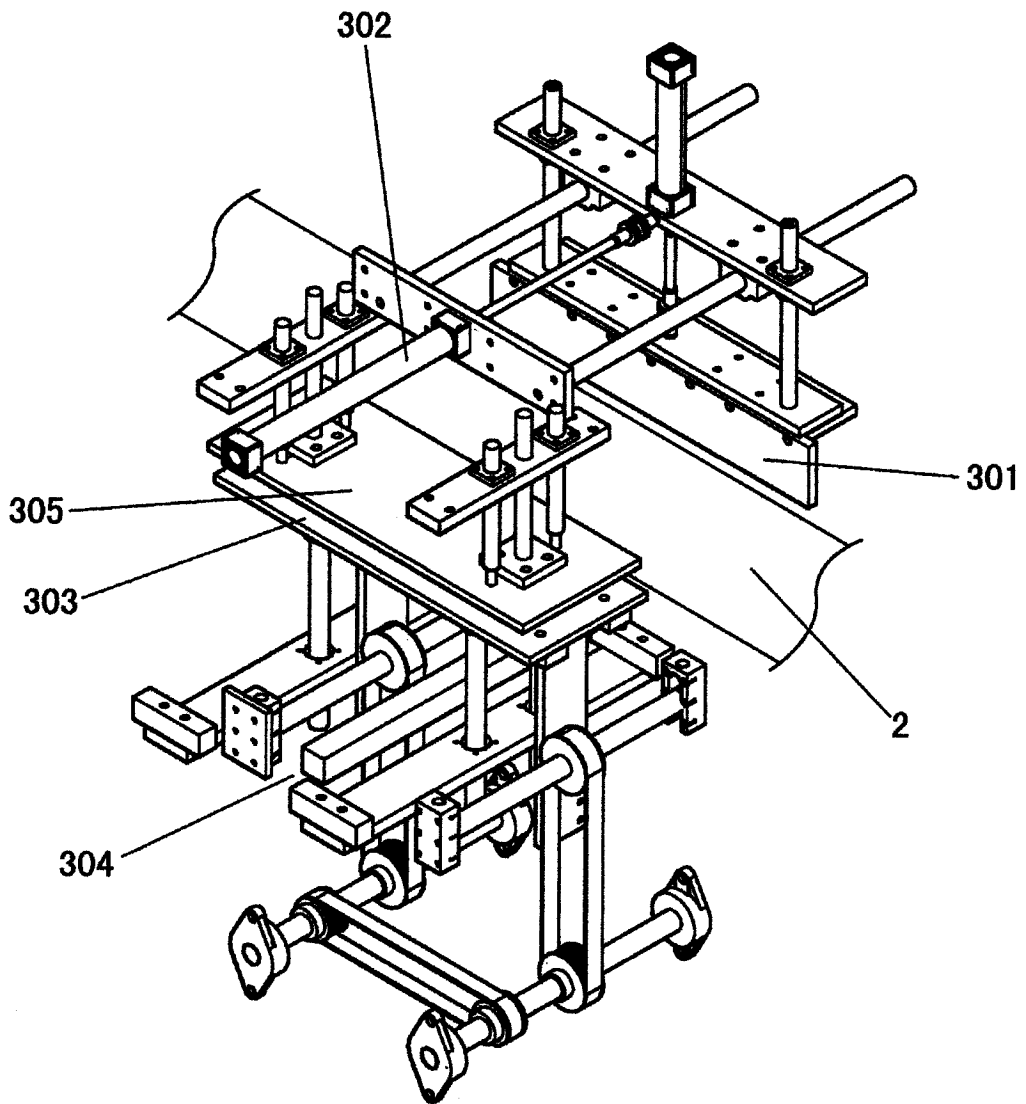


图 2