



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203889175 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 22

(21) 申请号 201420198975. 5

(22) 申请日 2014. 04. 23

(73) 专利权人 曾献国

地址 441700 湖北省襄樊市谷城县冷集镇马
台村三组

(72) 发明人 曾献国

(74) 专利代理机构 汕头市潮睿专利事务有限公
司 44230

代理人 俞诗永 朱明华

(51) Int. Cl.

B65B 63/02 (2006. 01)

B65B 35/40 (2006. 01)

B65B 43/18 (2006. 01)

B65B 43/30 (2006. 01)

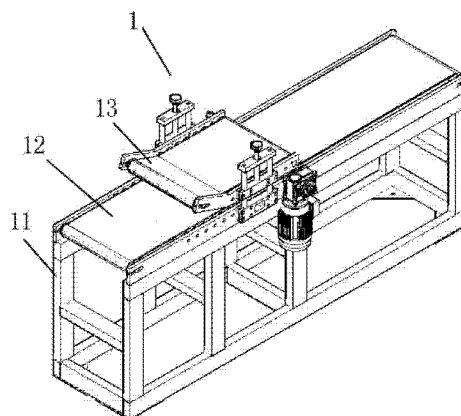
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种无芯卷纸的自动装袋机

(57) 摘要

一种无芯卷纸的自动装袋机,包括依次连接的预压扁机构、纸芯拨动机构、纸芯叠加机构、纸芯再压机构、取袋套袋机构、袋体封口机构,所述的预压扁机构包括机架、预压扁输送带及固定设置在输送带上的压扁块,压扁块斜向设置在预压扁输送带上,压扁块斜与输送带之间距离依传输方向逐渐变小,所述的纸芯拨动机构包括一拨动轮及轮架,所述的拨动轮上设有拨动片,拨动轮的拨动方向与预压扁输送带的输送方向相互垂直。本实用新型的无芯卷纸的自动装袋机的采用将纸芯预压扁的结构,扁平的纸芯可以平放在输送带上,加快输送速度,同时采用自动送袋机构、输送带送袋、自动封装,具有提高生产速度的优点。



1. 一种无芯卷纸的自动装袋机,其特征在于所述自动装袋机包括依次连接的预压扁机构(1)、纸芯拨动机构、纸芯叠加机构(3)、纸芯再压机构(4)、取袋套袋机构(5)、袋体封口机构(6),所述的预压扁机构包括机架(11)、预压扁输送带(12)及固定设置在输送带上的压扁块(3),压扁块(3)斜向设置在预压扁输送带(12)上,压扁块斜与输送带之间距离依传输方向逐渐变小,所述的纸芯拨动机构包括一拨动轮及轮架,所述的拨动轮上设有拨动片,拨动轮的拨动方向与预压扁输送带的输送方向相互垂直。

2. 根据权利要求1所述的无芯卷纸的自动装袋机,其特征在于所述的纸芯叠加机构(3)包括输送板(31)、双层板(32)及推送板(33),所述的输送板可上下摆动,分别输送到两层板的上下两层中,推送板设置在双层板的侧边,所述的输送板前端还设有输送带,所述的输送带为平面带。

3. 根据权利要求1所述的无芯卷纸的自动装袋机,其特征在于所述的纸芯再压机构(4)包括一压板(41)及连接在压板上的液压驱动器(42),纸芯再压机构(4)的压板设置在推送板的推送路径末端的上方。

4. 根据权利要求1所述的无芯卷纸的自动装袋机,其特征在于所述的取袋套袋机构(5)包括两个放袋盘(51)、取袋吸盘(52)、袋体输送带(53)、张袋吸盘(54)、张袋板(55)及推料板;所述的取袋吸盘设置在放袋盘上端,放袋盘设置在袋体输送带侧边,通过取袋吸盘将袋子吸起拉动到输送带上,所述的袋体输送带上设有吸气孔,输送带下部设有负压槽,输送带紧贴在负压槽上,所述的张袋吸盘设在输送带的另一端的上方,张袋板设在张袋吸盘侧边,推料板设置在张袋板的后端。

5. 根据权利要求4所述的无芯卷纸的自动装袋机,其特征在于所述的张袋板(55)包括四个截面为L字形的撑板(551),四个撑板组成一矩形,所述的四个撑板在上下前端面的部分设有三角形凸出部(552)。

一种无芯卷纸的自动装袋机

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型属于自动装袋机领域中的纸芯包装机械，具体涉及的是一种无芯卷纸的自动装袋机。

[0003] 背景技术：

[0004] 随着社会文明的不断发展，人们在各种场合使用纸巾的量越来越多，纸巾的生产包装过程的速度却一直比较落后，多数是才用人工套袋、机器封装的方式进行包装，特别是对于长条形的无芯卷纸，其袋体较大，人工套袋的距离长，生产速度只能到一分钟6~7包，工人的劳动强度比较大，另外一个拖慢生产速度的因素是输送过程，由于无芯卷纸为圆柱体，其长度与卷纸直径比达到甚至超过4:1，纸芯无法直立在快速运行的输送带上，而采用斗状输送带又影响包装时形状的成型速度，现有的包装机的输送速度也是较低。

[0005] 发明内容：

[0006] 针对现有技术存在的缺陷，本实用新型的目的是提供一种可以克服上述缺陷的无芯卷纸的自动装袋机。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是：一种无芯卷纸的自动装袋机，关键在于所述自动装袋机包括依次连接的预压扁机构、纸芯拨动机构、纸芯叠加机构、纸芯再压机构、取袋套袋机构、袋体封口机构，所述的预压扁机构包括机架、预压扁输送带及固定设置在输送带上的压扁块，压扁块斜向设置在预压扁输送带上，压扁块斜与输送带之间距离依传输方向逐渐变小，所述的纸芯拨动机构包括一拨动轮及轮架，所述的拨动轮上设有拨动片，拨动轮的拨动方向与预压扁输送带的输送方向相互垂直。

[0008] 所述的纸芯叠加机构包括输送板、双层板及推送板，所述的输送板可上下摆动，分别输送到两层板的上下两层中，推送板设置在双层板的侧边，所述的输送板前端还设有输送带，所述的输送带为平面带。

[0009] 所述的纸芯再压机构包括一压板及连接在压板上的液压驱动器，纸芯再压机构设置于推送板的推送路径末端的上方。

[0010] 所述的取袋套袋机构包括两个放袋盘、取袋吸盘、袋体输送带、张袋吸盘、张袋板及推料板；所述的取袋吸盘设置在放袋盘上端，放袋盘设置在袋体输送带侧边，通过取袋吸盘将袋子吸起拉动到输送带上，所述的袋体输送带上设有吸气孔，输送带下部设有负压槽，输送带紧贴在负压槽上，所述的张袋吸盘设在输送带的另一端的上方，张袋板设在张袋吸盘侧边，推料板设置在张袋板的后端。

[0011] 所述的张袋板包括四个截面为L字形的撑板，四个撑板组成一矩形，所述的四个撑板在上下端面的部分设有三角形凸出部。

[0012] 本实用新型的无芯卷纸的自动装袋机的采用将纸芯预压扁的结构，扁平的纸芯可以平放在输送带上，加快输送速度，同时采用自动送袋机构、输送带送袋、自动封装，具有提高生产速度的优点。

[0013] 附图说明：

[0014] 图1为本实用新型预压扁机构结构示意图。

[0015] 图 2 为本实用新型主机部分结构示意图。

[0016] 图 3 为本实用新型俯视结构示意图。

[0017] 图 4 为本实用新型另一角度结构示意图。

[0018] 图 5 为本实用新型输送带结构示意图。

[0019] 图 6 为本实用新型张袋板结构示意图。

[0020] 具体实施方式：

[0021] 如图 1 至图 6 所示，一种无芯卷纸的自动装袋机，所述自动装袋机包括依次连接的预压扁机构 1、纸芯拨动机构、纸芯叠加机构 3、纸芯再压机构 4、取袋套袋机构 5、袋体封口机构 6，所述的预压扁机构 1 包括机架 11、预压扁输送带 12 及固定设置在输送带上的压扁块 13，压扁块斜向设置在预压扁输送带上，压扁块斜与输送带之间距离依传输方向逐渐变小，所述的纸芯拨动机构(图中未示出)包括一拨动轮及轮架，所述的拨动轮上设有拨动片，拨动轮的拨动方向与预压扁输送带的输送方向相互垂直。

[0022] 上述的预压扁机构的压扁块与预压扁输送带之间存有一斜状入料口，纸芯沿轴向方向行进，所述的压扁块为两级压扁，即具有两个斜度，预压扁机构将纸芯压成扁圆形状后，纸芯的底部面积增加，可以在输送带上沿长轴方向输送，加快输送速度，还可以方便包装形状的排列，能满足后续包装的速度要求。拨动轮的作用是将原来竖直前进的纸芯转九十度角，变成横向前进输送，方便后续的工序。

[0023] 所述的纸芯叠加机构 3 包括输送板 31、双层板 32 及推送板 33，所述的输送板可上下摆动，分别输送到两层板的上下两层中，推送板设置在双层板的侧边，所述的输送板前端还设有输送带，所述的输送带为平面带，输送带的两侧边还设有辅助夹紧转动带。

[0024] 上述的输送板交替上下摆动，分别向两层板的上下两层输送纸芯，当两层的板面上都放置满纸芯后，设置在侧边的推送板运动，将纸芯推送到另外一侧的再压位上，再压位为具有侧挡板，此时的纸芯为两层叠加状态。然后纸芯再压机构上的下压板下移，将纸芯再次压下到预设高度，然后停止，减低纸芯高度，可方便将纸芯送入包装袋中。

[0025] 所述的纸芯再压机构 4 包括一压板 41 及连接在压板上的液压驱动器 42，纸芯再压机构设置在推送板的推送路径末端的上方。

[0026] 所述的取袋套袋机构 5 包括两个放袋盘 51、取袋吸盘 52、袋体输送带 53、张袋吸盘 54、张袋板 55 及推料板；所述的取袋吸盘设置在放袋盘上端，放袋盘设置在袋体输送带侧边，通过取袋吸盘将袋子吸起拉动到输送带上，所述的袋体输送带上设有吸气孔，输送带下部设有负压槽，输送带紧贴在负压槽上，所述的张袋吸盘设在输送带的另一端的上方，张袋板设在张袋吸盘侧边，推料板设置在张袋板的后端。

[0027] 在下压板下移的同时，两套取袋吸盘分别从各自的放袋盘中吸起袋体并放置到输送带上，所述的输送带 53 的带面设有吸气孔 531，所述的输送带下方设有一密封腔体 532，输送带盖合在密封腔体上，比在驱动轮的带动下可以在密封腔体表面移动，密封腔体连接一负压设备，使输送带面可靠负压吸紧袋体，并将袋体输送到装袋位置，张袋吸盘向下移动、吸气、上升而将袋体的袋口拉开，然后张袋板插入到袋体中，并向外运动，将袋体扩大，四片张袋板分别向四个方向运动，形成一通道，之后推料板运动，将排列好的纸芯前送，通过张袋板形成的通道进入到袋体中，然后推料板继续运动，将整个包装体送入到封口机构进行封口，最后送出。

[0028] 所述的张袋板 55 包括四个截面为 L 字形的撑板 551，四个撑板组成一矩形，所述的四个撑板在上下端面的部分设有三角形凸出部 552。三角形凸出部可使撑板在插入袋体的时候起一个导向作用。

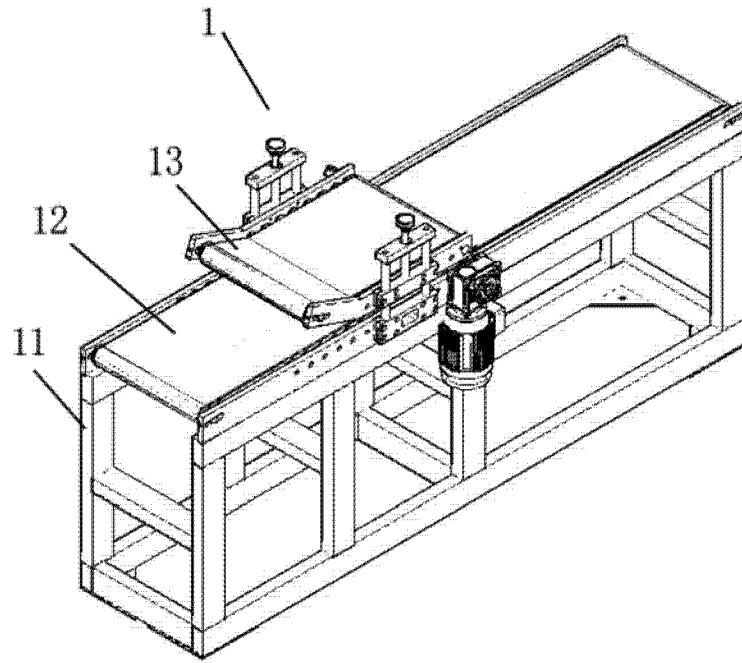


图 1

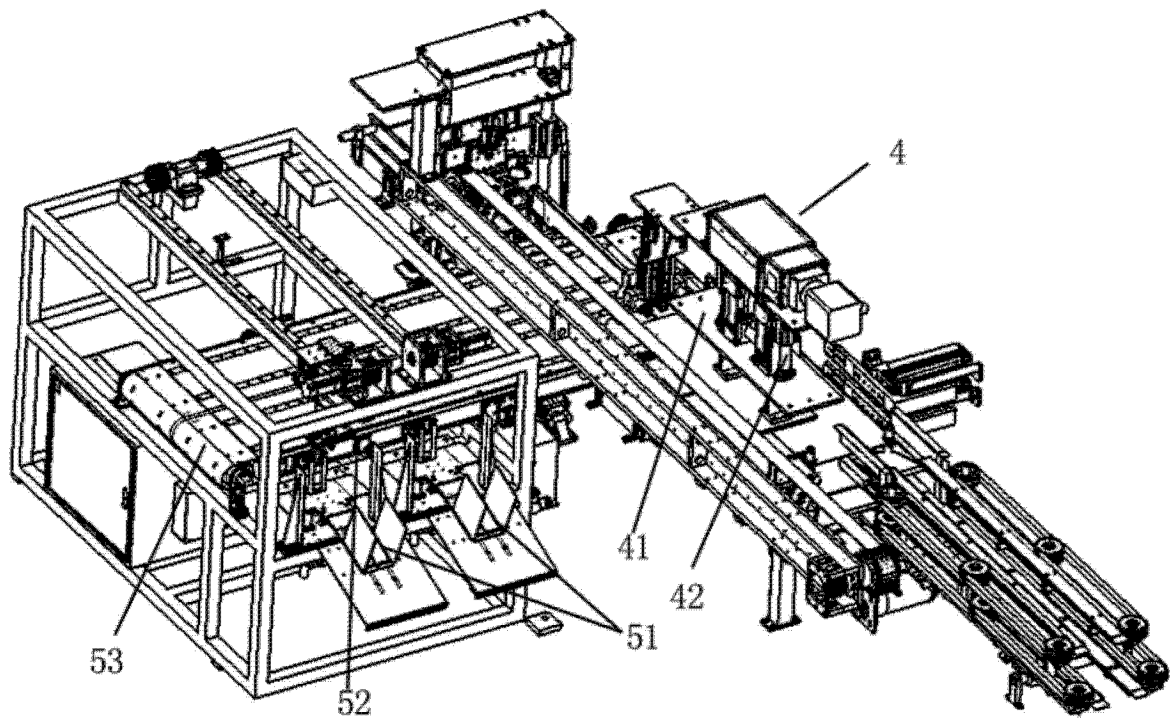


图 2

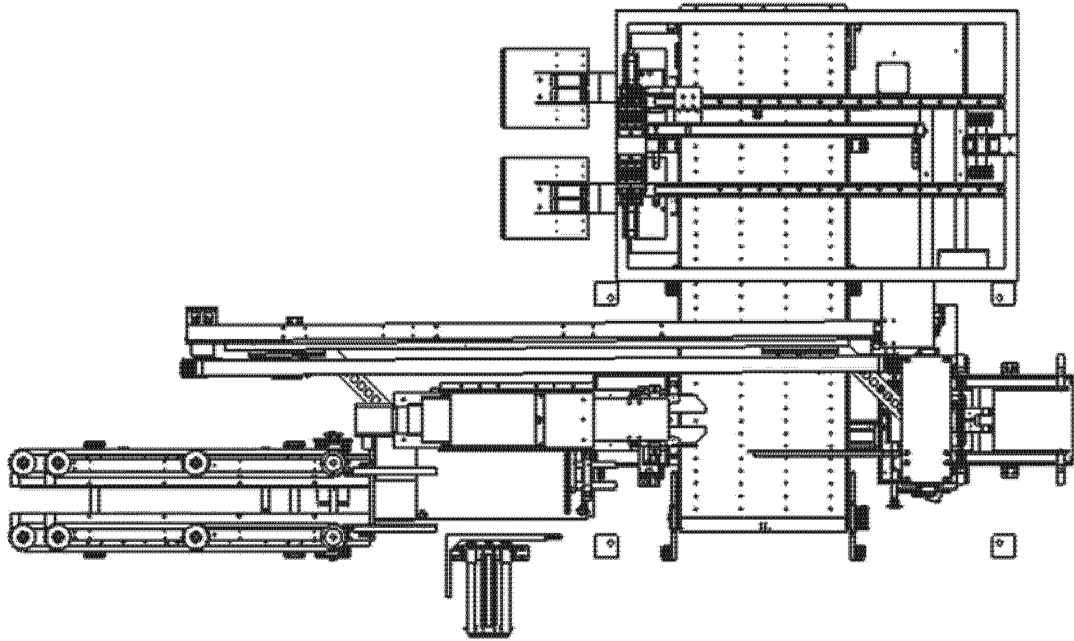


图 3

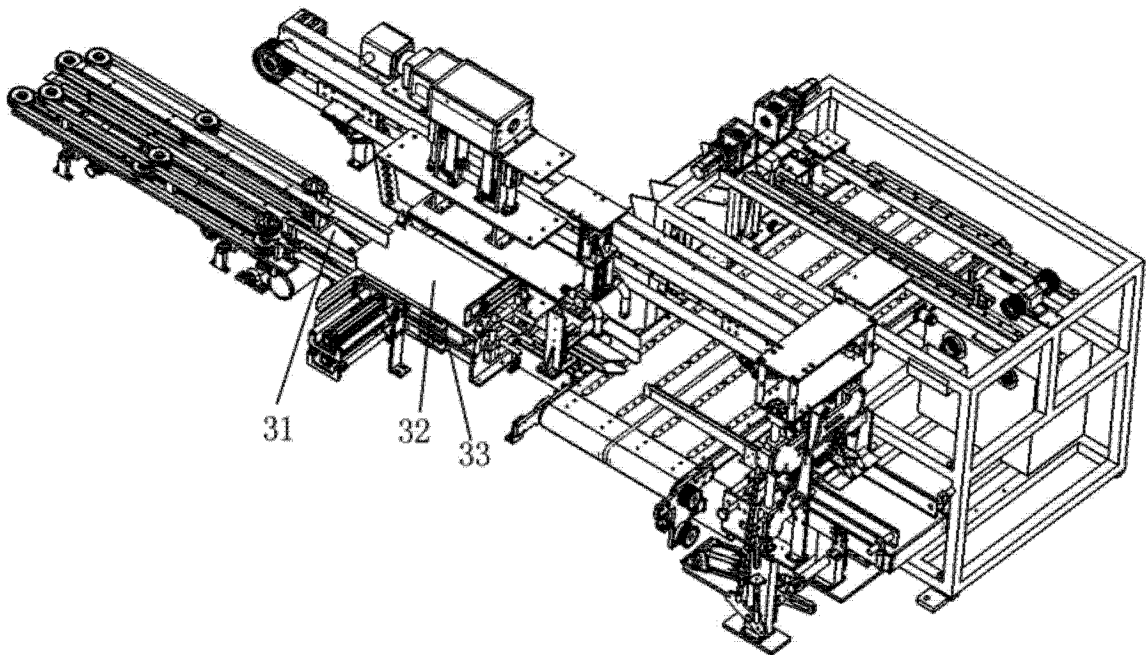


图 4

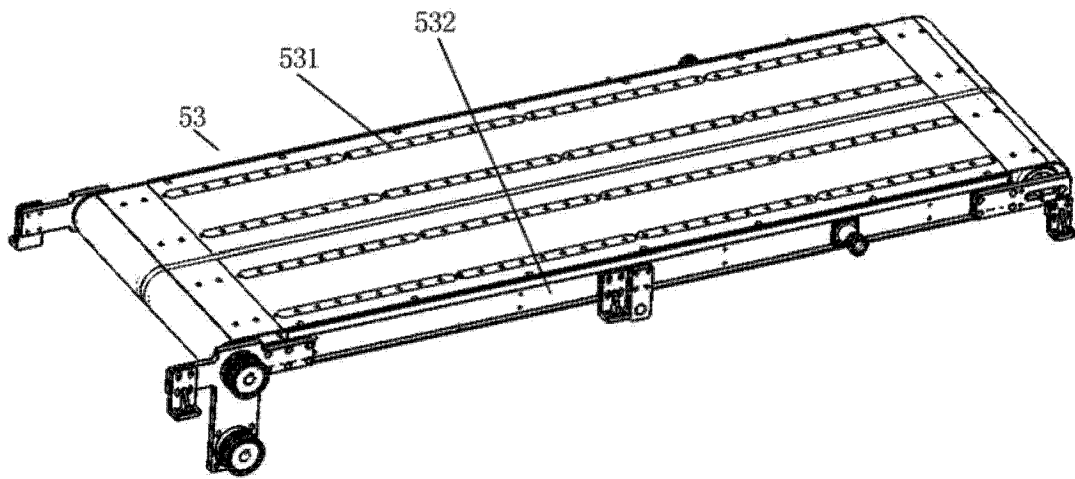


图 5

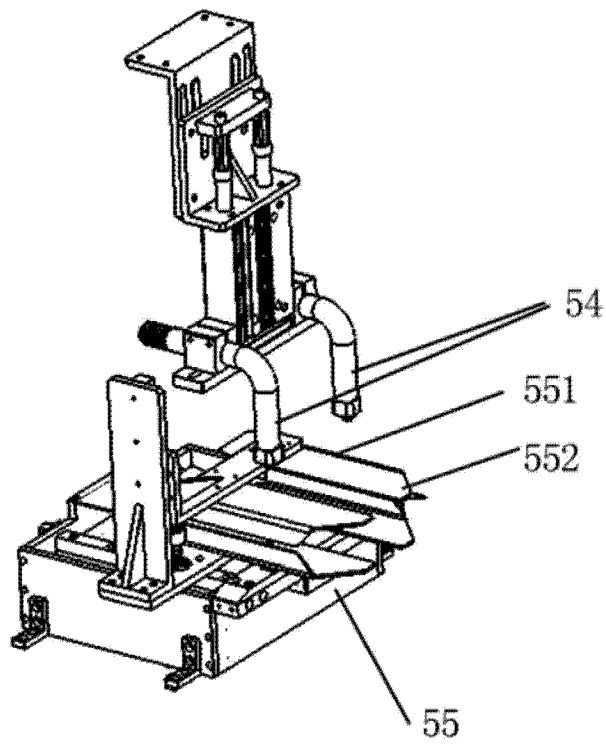


图 6