



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108238444 A

(43)申请公布日 2018.07.03

(21)申请号 201810200753.5

(22)申请日 2018.03.12

(71)申请人 江苏佰翊达机械设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴江区吴江经
济技术开发区江兴东路北侧66号

(72)发明人 滕鹰 吴风行 邱刚

(74)专利代理机构 苏州睿昊知识产权代理事务
所(普通合伙) 32277

代理人 伍见

(51) Int. Cl.

B65G 47/91(2006.01)

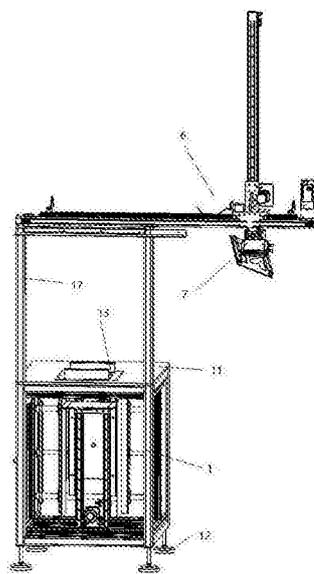
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

纸盒成型机自动装料机构

(57)摘要

本发明公开了一种纸盒成型机自动装料机构,包括一机架、升降组件和驱动组件;机架上设置有一对横梁以及连接于一对横梁间的一对第一竖梁;升降组件包括一对导轨、与导轨配合滑动的一对滑块、托盘固定板、升降滑块固定块和托盘,一对导轨分设于一对第一竖梁上,托盘固定板的一侧固定于滑块上,托盘通过升降滑块固定块固定于托盘固定板上;驱动组件包括减速电机、一对同步带轮以及皮带,一对同步带轮分设于一对横梁上,托盘固定块上固设有皮带压紧板;机架的顶部设有一对支杆,支杆的顶部安装有三轴移动系统和旋转取料机构。本发明的纸盒成型机自动装料机构,提升了纸板装料的自动化程度,提高了生产效率。



1. 纸盒成型机自动装料机构,其特征在於,包括一机架以及设置於所述机架上的升降组件和驱动组件;所述机架上设置有上下布置的一对横梁以及连接於所述一对横梁间的一对第一竖梁;所述升降组件包括一对导轨、与导轨配合滑动的一对滑块、托盘固定板、升降滑块固定块和托盘,所述一对导轨分设于所述一对第一竖梁上,所述托盘固定板的一侧固定於所述滑块上,所述托盘通过升降滑块固定块固定於托盘固定板上;所述驱动组件包括减速电机、一对同步带轮以及套设于一对同步带轮上的皮带,所述一对同步带轮分设于所述一对横梁上,所述托盘固定块上固设有用于压紧所述皮带的皮带压紧板,以带动托盘固定块上下运动;

所述机架的顶部设有一对支杆,所述支杆的顶部安装有三轴移动系统和旋转取料机构;所述三轴移动系统包括X轴移动系统、Y轴移动系统和Z轴移动系统;

所述X轴移动系统包括固定於支杆顶部的X轴导轨固定方管、安装於X轴导轨固定方管上的X轴导轨、滑动连接於X轴导轨上的至少一个X轴滑块、固定於X轴滑块上的X轴滑块固定板,以及X轴驱动组件;所述X轴驱动组件包括X轴减速电机、一对X轴同步带轮、套设于一对X轴同步带轮上的X轴皮带,以及X轴皮带压紧板,所述一对X轴同步带轮分设于X轴导轨固定方管的两端,X轴皮带压紧板固定於X轴滑块固定板上且压紧X轴皮带;

所述Z轴移动系统包括固定於X轴滑块固定板侧面上的Z轴滑块固定板、固定於Z轴滑块固定板上的至少一个Z轴滑块、与Z轴滑块配合滑动连接的Z轴导轨、供Z轴导轨安装的Z轴导轨固定方管,以及Z轴驱动组件;所述Z轴驱动组件包括固定於Z轴滑块固定板上的Z轴电机安装板、安装於Z轴电机安装板上的Z轴减速电机和一对张紧轮、固定於Z轴减速电机主轴上的Z轴同步带轮、两端部分别固定於Z轴导轨固定方管两端的Z轴皮带、固定於Z轴导轨固定方管两端且用于压紧Z轴皮带的Z轴皮带压紧板,所述Z轴皮带套设于所述Z轴同步带轮和一对张紧轮上;

所述Y轴移动系统包括固定於Z轴导轨固定方管底部的Y轴气缸安装板以及固定於Y轴气缸安装板上的Y轴气缸;

所述旋转取料机构包括固定於Y轴气缸活塞杆上的旋转气缸安装板、固定於旋转气缸安装板上的旋转气缸、固定於旋转气缸活塞杆上的旋转块以及安装於旋转块上的真空吸盘,所述真空吸盘用于吸取托盘上的纸板,所述旋转气缸可带动真空吸盘於水平状态和竖直状态之间切换。

2. 如权利要求1所述的纸盒成型机自动装料机构,其特征在於,所述第一竖梁上下两端处、X轴导轨固定方管的两端处以及X轴滑块固定板上均设有接近传感器。

3. 如权利要求1所述的纸盒成型机自动装料机构,其特征在於,所述托盘的两侧设有一对纸板左右挡板。

4. 如权利要求3所述的纸盒成型机自动装料机构,其特征在於,所述第一竖梁的外侧设有连接於所述一对横梁上的一对第二竖梁,所述第二竖梁上安装有用于带动纸板左右挡板左右移动的纸板左右调节机构,其包括固定於第二竖梁上的至少两根左右调节光轴、滑动连接於所述左右调节光轴上的一对纸板左右调节板,以及第一丝杆驱动机构;所述一对纸板左右挡板分别固定於所述一对纸板左右调节板上,所述第一丝杆驱动机构用于驱动纸板左右调节板於左右调节光轴上左右滑动,进而带动纸板左右挡板左右移动。

5. 如权利要求4所述的纸盒成型机自动装料机构,其特征在於,所述左右调节光轴上固

接一纸板左右调节固定板,所述第一丝杆驱动机构包括第一梯形丝杆、轴承座和第一梯形螺母,所述纸板左右调节板上设有穿孔,第一梯形丝杆穿接于所述穿孔中,纸板左右调节板固定于所述第一梯形螺母上,所述第一梯形丝杆通过轴承座固定于纸板左右调节固定板上。

6. 如权利要求5所述的纸盒成型机自动装料机构,其特征在于,所述第一梯形丝杆的一端安装有摇把。

7. 如权利要求1所述的纸盒成型机自动装料机构,其特征在于,所述自动上料机构还包括纸板前后调节机构,其包括固定于第一竖梁上的纸板上料前后调节板、滑动连接于纸板上料前后调节板上的复数个前后调节光轴、连接于前后调节光轴前端部的一对纸板前后挡板,以及第二丝杆驱动机构,所述一对纸板前后挡板分别位于托板的两侧,所述前后调节光轴的后端部之间横向连接有纸板前后挡板固定板,纸板前后挡板固定板之间连接有纸板前后挡板螺母固定板,所述第二丝杆机构用于驱动前后连接光轴前后移动,进而带动纸板前后挡板前后运动。

8. 如权利要求7所述的纸盒成型机自动装料机构,其特征在于,所述第二丝杆驱动机构包括第二梯形丝杆和第二梯形螺母,第二梯形丝杆穿过所述纸板前后挡板螺母固定板,纸板前后挡板螺母固定板固定于第二梯形丝杆上的第二梯形螺母上。

9. 如权利要求8所述的纸盒成型机自动装料机构,其特征在于,所述纸板上料前后调节板上还固定有丝杆固定架,所述丝杆固定架包括位于第二梯形丝杆两侧、且前端固定于纸板上料前后调节板上的一对纸板前后支撑光轴,所述一对纸板前后支撑光轴的后端之间连接有前后支撑光轴螺杆固定板,所述第二梯形丝杆穿过前后支撑光轴螺杆固定板,且与前后支撑光轴螺杆固定板转动连接。

10. 如权利要求8所述的纸盒成型机自动装料机构,其特征在于,所述第二梯形丝杆的后端部安装有摇把。

纸盒成型机自动装料机构

技术领域

[0001] 本发明涉及上料设备领域,具体涉及用于纸盒成型机的自动装料机构。

背景技术

[0002] 纸盒包装对商品的销售起到非常重要的作用,特别是其吸引消费者,增加产品附加值,满足消费者精神需求,巩固品牌与企业形象的作用,越来越为人们所认识。

[0003] 现有的纸盒,一般都是由印刷厂制成成型纸板,再由人工将成型纸板弯折整型,然后用浆糊粘贴或装订器装订进行定型,便完成纸盒的成型过程。这样的纸盒生产方式效率很低,而且通过人工用浆糊粘贴或装订器装订进行定型的作业方式,容易将纸盒弄脏、弄皱,或者粘贴、装订得不到位,影响成型纸盒整体外观的整洁、美观,形成了不良品,从而提高了生产成本,并且主要通过人工来进行生产,同样需要消耗大量的人工成本,不利于企业的发展。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种纸盒成型机自动装料机构,该自动装料机构能自动将平放的纸板输送至机架顶部,并将纸板调整为竖直状态,再输送到成型工位供成型机构成型,提升了纸板装料的自动化程度,提高了生产效率。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供了纸盒成型机自动装料机构,包括一机架以及设置于所述机架上的升降组件和驱动组件;所述机架上设置有上下布置的一对横梁以及连接于所述一对横梁间的一对第一竖梁;所述升降组件包括一对导轨、与导轨配合滑动的一对滑块、托盘固定板、升降滑块固定块和托盘,所述一对导轨分设于所述一对第一竖梁上,所述托盘固定板的一侧固定于所述滑块上,所述托盘通过升降滑块固定块固定于托盘固定板上;所述驱动组件包括减速电机、一对同步带轮以及套设于一对同步带轮上的皮带,所述一对同步带轮分设于所述一对横梁上,所述托盘固定块上固设有用于压紧所述皮带的皮带压紧板,以带动托盘固定块上下运动;

[0006] 所述机架的顶部设有一对支杆,所述支杆的顶部安装有三轴移动系统和旋转取料机构;所述三轴移动系统包括X轴移动系统、Y轴移动系统和Z轴移动系统;

[0007] 所述X轴移动系统包括固定于支杆顶部的X轴导轨固定方管、安装于X轴导轨固定方管上的X轴导轨、滑动连接于X轴导轨上的至少一个X轴滑块、固定于X轴滑块上的X轴滑块固定板,以及X轴驱动组件;所述X轴驱动组件包括X轴减速电机、一对X轴同步带轮、套设于一对X轴同步带轮上的X轴皮带,以及X轴皮带压紧板,所述一对X轴同步带轮分设于X轴导轨固定方管的两端,X轴皮带压紧板固定于X轴滑块固定板上且压紧X轴皮带;

[0008] 所述Z轴移动系统包括固定于X轴滑块固定板侧面上的Z轴滑块固定板、固定于Z轴滑块固定板上的至少一个Z轴滑块、与Z轴滑块配合滑动连接的Z轴导轨、供Z轴导轨安装的Z轴导轨固定方管,以及Z轴驱动组件;所述Z轴驱动组件包括固定于Z轴滑块固定板上的Z轴电机安装板、安装于Z轴电机安装板上的Z轴减速电机和一对张紧轮、固定于Z轴减速电机主

轴上的Z轴同步带轮、两端部分别固定于Z轴导轨固定方管两端的Z轴皮带、固定于Z轴导轨固定方管两端且用于压紧Z轴皮带的Z轴皮带压紧板,所述Z轴皮带套设于所述Z轴同步带轮和一对张紧轮上;

[0009] 所述Y轴移动系统包括固定于Z轴导轨固定方管底部的Y轴气缸安装板以及固定于Y轴气缸安装板上的Y轴气缸;

[0010] 所述旋转取料机构包括固定于Y轴气缸活塞杆上的旋转气缸安装板、固定于旋转气缸安装板上的旋转气缸、固定于旋转气缸活塞杆上的旋转块以及安装于旋转块上的真空吸盘,所述真空吸盘用于吸取托盘上的纸板,所述旋转气缸可带动真空吸盘于水平状态和竖直状态之间切换。

[0011] 在本发明的一个较佳的实施方式中,所述第一竖梁上下两端处、X轴导轨固定方管的两端处以及X轴滑块固定板上均设有接近传感器。

[0012] 在本发明的一个较佳的实施方式中,所述托盘的两侧设有一对纸板左右挡板。

[0013] 在本发明的一个较佳的实施方式中,所述第一竖梁的外侧设有连接于所述一对横梁上的一对第二竖梁,所述第二竖梁上安装有用于带动纸板左右挡板左右移动的纸板左右调节机构,其包括固定于第二竖梁上的至少两根左右调节光轴、滑动连接于所述左右调节光轴上的一对纸板左右调节板,以及第一丝杆驱动机构;所述一对纸板左右挡板分别固定于所述一对纸板左右调节板上,所述第一丝杆驱动机构用于驱动纸板左右调节板于左右调节光轴上左右滑动,进而带动纸板左右挡板左右移动。

[0014] 在本发明的一个较佳的实施方式中,所述左右调节光轴上固接一纸板左右调节固定板,所述第一丝杆驱动机构包括第一梯形丝杆、轴承座和第一梯形螺母,所述纸板左右调节板上设有穿孔,第一梯形丝杆穿接于所述穿孔中,纸板左右调节板固定于所述第一梯形螺母上,所述第一梯形丝杆通过轴承座固定于纸板左右调节固定板上。

[0015] 在本发明的一个较佳的实施方式中,所述第一梯形丝杆的一端安装有摇把。

[0016] 在本发明的一个较佳的实施方式中,所述自动上料机构还包括纸板前后调节机构,其包括固定于第一竖梁上的纸板上料前后调节板、滑动连接于纸板上料前后调节板上的复数个前后调节光轴、连接于前后调节光轴前端部的一对纸板前后挡板,以及第二丝杆驱动机构,所述一对纸板前后挡板分别位于托板的两侧,所述前后调节光轴的后端部之间横向连接有纸板前后挡板固定板,纸板前后挡板固定板之间连接有纸板前后挡板螺母固定板,所述第二丝杆机构用于驱动前后连接光轴前后移动,进而带动纸板前后挡板前后运动。

[0017] 在本发明的一个较佳的实施方式中,所述第二丝杆驱动机构包括第二梯形丝杆和第二梯形螺母,第二梯形丝杆穿过所述纸板前后挡板螺母固定板,纸板前后挡板螺母固定板固定于第二梯形丝杆上的第二梯形螺母上。

[0018] 在本发明的一个较佳的实施方式中,所述纸板上料前后调节板上还固定有丝杆固定架,所述丝杆固定架包括位于第二梯形丝杆两侧、且前端固定于纸板上料前后调节板上的一对纸板前后支撑光轴,所述一对纸板前后支撑光轴的后端之间连接有前后支撑光轴螺杆固定板,所述第二梯形丝杆穿过前后支撑光轴螺杆固定板,且与前后支撑光轴螺杆固定板转动连接。

[0019] 在本发明的一个较佳的实施方式中,所述第二梯形丝杆的后端部安装有摇把。

[0020] 本发明的有益效果是:

[0021] 本发明的纸盒成型机的自动装料机构,其托盘通过托盘固定块滑动连接于第一竖梁上,通过减速电机、皮带以及皮带压紧板的配合,从而带动托盘于第一竖梁上上下往复运动,实现了纸板的上料。由于采用减速电机作为动力源,其运送过程更加平稳,避免发生纸板掉落的情况。

[0022] 本发明的纸盒成型机的自动装料机构,通过三轴移动系统可方便地调节真空气缸去吸取托盘上的纸板,通过旋转气缸将纸板由水平状态转变为竖直状态,再通过三轴移动系统将其运送到成型工位供成型机构成型,提升了纸板装料的自动化程度,提高了生产效率。

附图说明

[0023] 图1是本发明一实施例的纸盒成型机自动装料机构的主视图;

[0024] 图2是图1中机架内部的结构示意图;

[0025] 图3是图2另一视角的结构示意图;

[0026] 图4是图2的又一视角的结构示意图;

[0027] 图5是图1中三轴移动系统和旋转取料机构的示意性结构图;

[0028] 图6是图5中的三轴移动系统和旋转取料机构另一视角的示意性结构图;

[0029] 其中:1、机架;11、台板;12、地脚;13、方形孔;14、横梁;141、升降电机固定板;142、皮带轮固定板;15、第一竖梁;16、第二竖梁;17、支杆;21、导轨;22、滑块;23、托盘固定板;24、升降滑块固定块;25、托盘;26、减速电机;27、同步带轮;28、皮带压紧板;29、接近传感器;31、纸板左右挡板;32、左右调节光轴;33、纸板左右调节板;34、纸板左右调节固定板;35、第一梯形丝杆;36、轴承座;37、第一梯形螺母;38、摇把;41、纸板上料前后调节板;42、前后调节光轴;43、纸板前后挡板;44、纸板前后挡板固定板;45、纸板前后挡板螺母固定板;46、第二梯形丝杆;47、第二梯形螺母;48、纸板前后支撑光轴;49、前后支撑光轴螺杆固定板;5、纸板;6、三轴移动系统;611、X轴导轨固定方管;612、X轴导轨;613、X轴滑块;614、X轴滑块固定板;615、X轴减速电机;616、X轴同步带轮;617、X轴皮带压紧板;621、Z轴滑块固定板;622、Z轴滑块;623、Z轴导轨;624、Z轴导轨固定方管;625、Z轴电机安装板;626、Z轴减速电机;627、Z轴同步带轮;628、张紧轮;629、Z轴皮带压紧板;631、Y轴气缸安装板;632、Y轴气缸;7、旋转取料机构;71、旋转气缸安装板;72、旋转气缸;73、旋转块;74、真空吸盘。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好地理解本发明并能予以实施,但所举实施例不作为对本发明的限定。

[0031] 以下实施方式中,所述“前”、“后”、“左”、“右”等描述为相对于附图1中的方位所说。

[0032] 本实施例公开了一种纸盒成型机的自动装料机构,包括一机架1以及设置于机架1上的升降组件和驱动组件;机架的顶部设有一对支杆17,支杆17的顶部安装有三轴移动系统6和旋转取料机构7,该三轴移动系统6包括X轴移动系统、Y轴移动系统和Z轴移动系统。该自动装料机构用于将纸板输送至成型工位供成型机构成型。

[0033] 请参见图1-4,机架1呈立式框体状,机架1的上表面固定有台板11,台板11中开设

有供纸板5运送的方形孔13;机架1的底部设有4个地脚12以支撑机架1。机架1中设置有上下布置的一对横梁14以及连接于一对横梁14间的一对第一竖梁15和一对第二竖梁16,且第二竖梁16位于第一竖梁15的外侧。

[0034] 升降组件包括一对导轨21、与导轨21配合滑动的一对滑块22、托盘固定板23、升降滑块固定块24和托盘25,其中,一对导轨21分设于一对第一竖梁15的前侧面上,托盘固定板23的后侧固定于滑块22上,升降滑块固定块24的后端部固定于托盘固定板23上,托盘25固定于托盘固定板23的顶面上。

[0035] 驱动组件包括减速电机26、一对同步带轮27以及套设于一对同步带轮27上的皮带,一对同步带轮27分设于一对横梁14上,托盘固定块上固设有用于压紧皮带的皮带压紧板28,以带动托盘固定块上下运动。本实施例中,位于下方的横梁14上固定升降电机固定板141,减速电机26安装于升降电机固定板141上,而其中一个同步带轮27安装于减速电机26的电机主轴上,另一个通过皮带轮固定板142固定于位于上方的横梁14上;皮带压紧板28包括皮带上压板和皮带下压板。

[0036] 本实施例中,第一竖梁15上下两端处各设有一接近传感器29,当接近传感器29检测到皮带压紧板28靠近时,其将信号传递给减速电机26,使得减速电机26开始反转,进而使得托盘25于机架1上上下往复运动。

[0037] 为了防止纸板5从托盘25中掉落,优选的,在托盘25的两侧设有一对纸板左右挡板31。进一步的,为了调节纸板左右挡板31的左右位置,优选的,在第二竖梁16上安装有用带带动纸板左右挡板31左右移动的纸板左右调节机构,其包括固定于第二竖梁16上的一对左右调节光轴32、滑动连接于左右调节光轴32上的一对纸板左右调节板33,以及第一丝杆驱动机构;一对纸板左右挡板31分别固定于一对纸板左右调节板33上,第一丝杆驱动机构用于驱动纸板左右调节板33于左右调节光轴32上左右滑动,进而带动纸板左右挡板31左右移动。本实施例中,纸板左右调节板33通过直线轴承滑动连接于左右调节光轴32上,左右调节光轴32上固接一纸板左右调节固定板34,第一丝杆驱动机构包括第一梯形丝杆35、轴承座36和第一梯形螺母37,纸板左右调节板33上设有穿孔,第一梯形丝杆35穿接于穿孔中,纸板左右调节板33固定于第一梯形螺母37上,第一梯形丝杆35通过轴承座36固定于纸板左右调节固定板34上,第一梯形丝杆35的一端安装有摇把38。通过转动摇把38,即可实现纸板左右挡板31的左右位置的调节。

[0038] 为了对于纸板5的前后位置进行调节,优选的,自动上料机构还包括纸板前后调节机构,其包括固定于第一竖梁15上的纸板上料前后调节板41、滑动连接于纸板上料前后调节板41上的复数个前后调节光轴42、连接于前后调节光轴42前端部的一对纸板前后挡板43,以及第二丝杆驱动机构,其中,前后调节光轴42为两对,通过直线轴承滑动连接于纸板上料前后调节板41上。一对纸板前后挡板43分别位于托板的两侧,前后调节光轴42的后端部之间横向连接有纸板前后挡板固定板44,纸板前后挡板固定板44之间连接有纸板前后挡板螺母固定板45,第二丝杆机构用于驱动前后连接光轴前后移动,进而带动纸板前后挡板43前后运动。本实施例中,第二丝杆驱动机构包括第二梯形丝杆46和第二梯形螺母47,第二梯形丝杆46穿过纸板前后挡板螺母固定板45,纸板前后挡板螺母固定板45固定于第二梯形丝杆46上的第二梯形螺母47上,第二梯形丝杆46的后端部安装有摇把38。通过转动摇把38,即可实现纸板前后挡板43前后位置的调节。

[0039] 为了更好地固定住第二丝杆驱动机构,本实施例中,纸板上料前后调节板41上还固定有丝杆固定架,丝杆固定架包括位于第二梯形丝杆46两侧、且前端固定于纸板上料前后调节板41上的一对纸板前后支撑光轴48,一对纸板前后支撑光轴48的后端之间连接有前后支撑光轴螺杆固定板49,第二梯形丝杆46穿过前后支撑光轴螺杆固定板49,且与前后支撑光轴螺杆固定板49转动连接。

[0040] 请参见图5-6,X轴移动系统包括固定于支杆17顶部的X轴导轨固定方管611、安装于X轴导轨固定方管611上的X轴导轨612、滑动连接于X轴导轨612上的一对X轴滑块613、固定于X轴滑块613上的X轴滑块固定板614,以及X轴驱动组件;其中,X轴驱动组件包括X轴减速电机615、一对X轴同步带轮616、套设于一对X轴同步带轮616上的X轴皮带,以及X轴皮带压紧板617,一对X轴同步带轮616分设于X轴导轨固定方管611的两端,X轴减速电机615也固定于X轴导轨固定方管611的一端,用于带动其中一个X轴同步带轮616转动,X轴皮带压紧板617固定于X轴滑块固定板614上且压紧X轴皮带。优选的,X轴导轨固定方管611两端的位置各设有一个接近传感器,以检测X轴滑块613的靠近并向X轴减速电机615发送反转信号。当X轴减速电机615启动时,可带动X轴滑块于X轴导轨612上左右往复运动。

[0041] Z轴移动系统包括固定于X轴滑块固定板614侧面上的Z轴滑块固定板621、固定于Z轴滑块固定板621上的一对Z轴滑块622、与Z轴滑块622配合滑动连接的Z轴导轨623、供Z轴导轨623安装的Z轴导轨固定方管624,以及Z轴驱动组件;其中,Z轴驱动组件包括固定于Z轴滑块固定板621上的Z轴电机安装板625、安装于Z轴电机安装板625上的Z轴减速电机626和一对张紧轮628、固定于Z轴减速电机626主轴上的Z轴同步带轮627、两端部分别固定于Z轴导轨固定方管624两端的Z轴皮带、固定于Z轴导轨固定方管624两端且用于压紧Z轴皮带的Z轴皮带压紧板629,Z轴皮带套设于Z轴同步带轮627和一对张紧轮628上。优选的,X轴滑块固定板614的侧面上设有一接近传感器,其用于检测Z轴导轨固定方管624运动的极限位置,并向Z轴减速电机626发送反转信号。当Z轴减速电机626启动时,可带动Z轴导轨固定方管624沿Z轴滑块622上下往复运动。

[0042] Y轴移动系统包括固定于Z轴导轨固定方管624底部的Y轴气缸安装板631以及固定于Y轴气缸安装板631上的Y轴气缸632。该Y轴移动系统可带动旋转取料机构7于前后方向往复运动。

[0043] 旋转取料机构7包括固定于Y轴气缸632活塞杆上的旋转气缸安装板71、固定于旋转气缸安装板71上的旋转气缸72、固定于旋转气缸72活塞杆上的旋转块73以及安装于旋转块73上的真空吸盘74,真空吸盘74用于吸取托盘上的纸板,旋转气缸72可带动真空吸盘74于水平状态和竖直状态之间切换。

[0044] 本实施例的纸盒成型机的自动装料机构,其托盘25通过托盘固定块23滑动连接于第一竖梁15上,通过减速电机26、皮带以及皮带压紧板28的配合,从而带动托盘25于第一竖梁15上上下往复运动,实现了纸板5的上料。由于采用减速电机26作为动力源,其运送过程更加平稳,避免发生纸板5掉落的情况。

[0045] 其次,本实施例的纸盒成型机的自动装料机构,通过三轴移动系统6可方便地调节真空吸盘74去吸取托盘25上的纸板5,通过旋转气缸72将纸板5由水平状态转变为竖直状态,再通过三轴移动系统6将其运送到成型工位供成型机构成型,提升了纸板5装料的自动化程度,提高了生产效率。

[0046] 以上所述实施例仅是为充分说明本发明而所举的较佳的实施例,本发明的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本发明基础上所作的等同替代或变换,均在本发明的保护范围之内。本发明的保护范围以权利要求书为准。

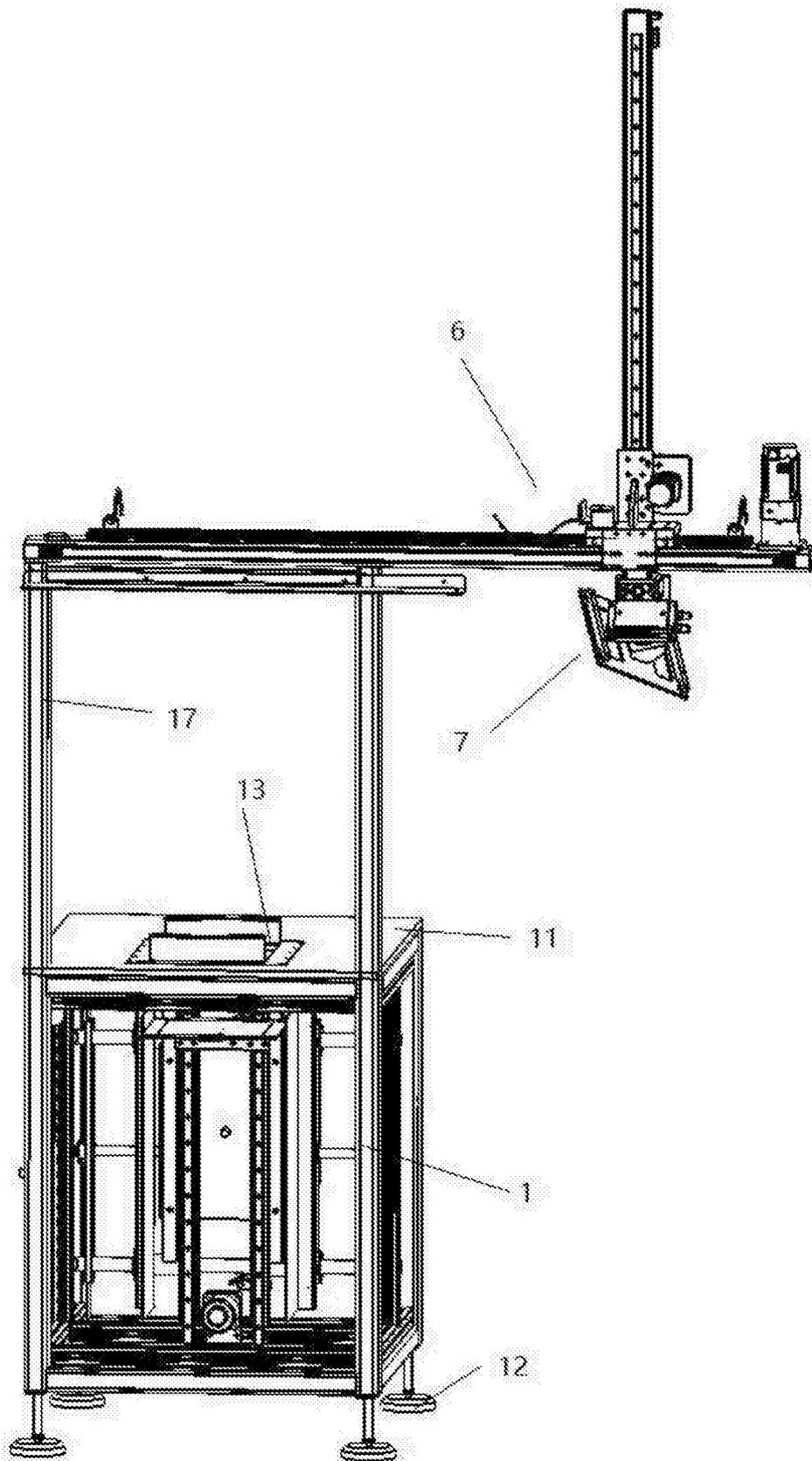


图1

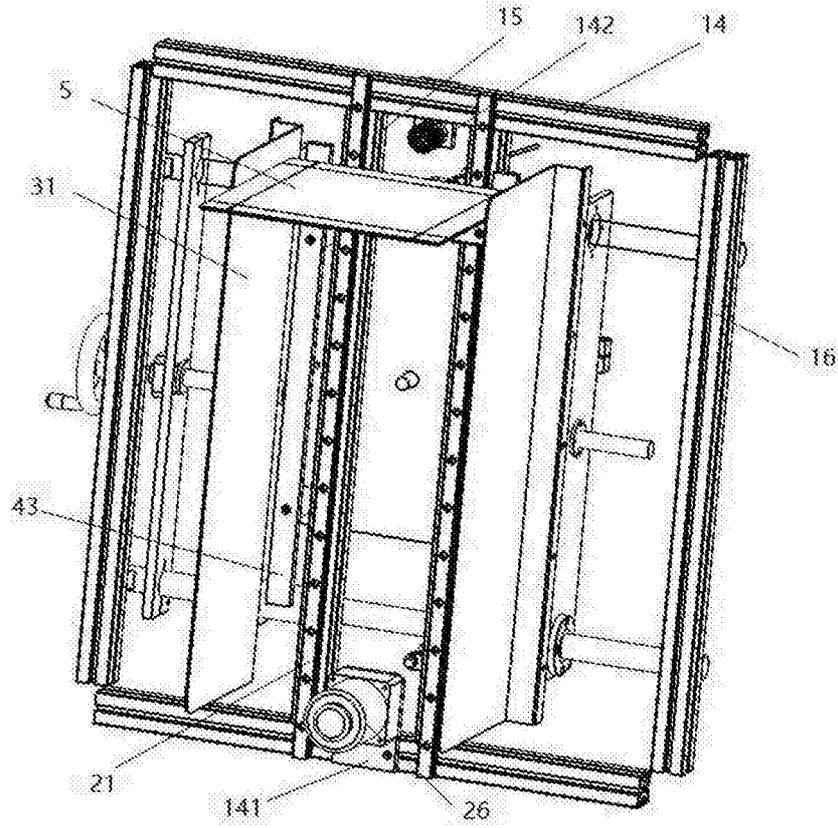


图2

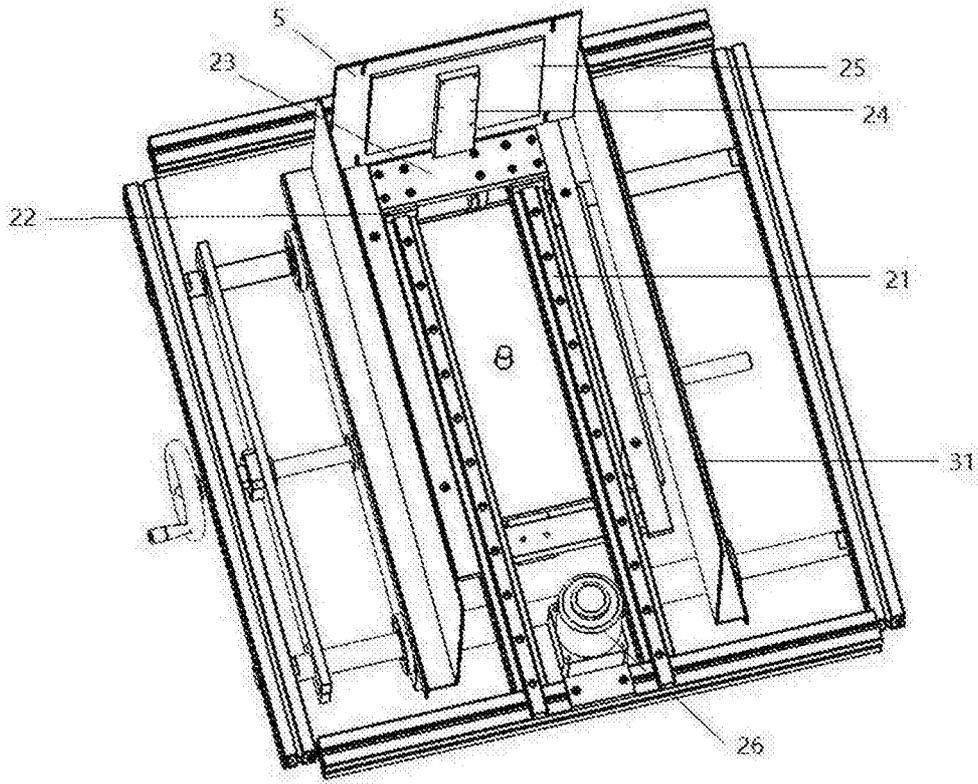


图3

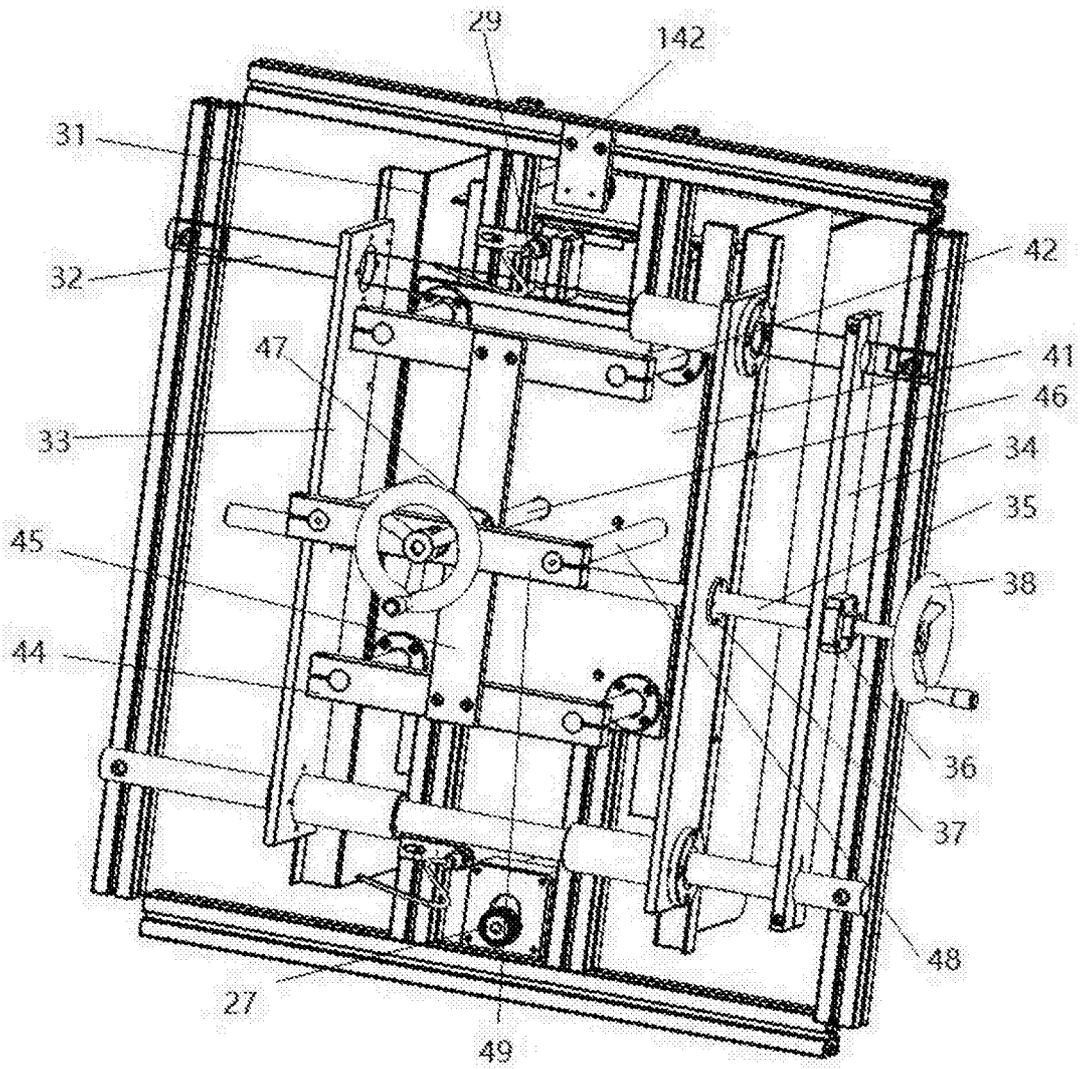


图4

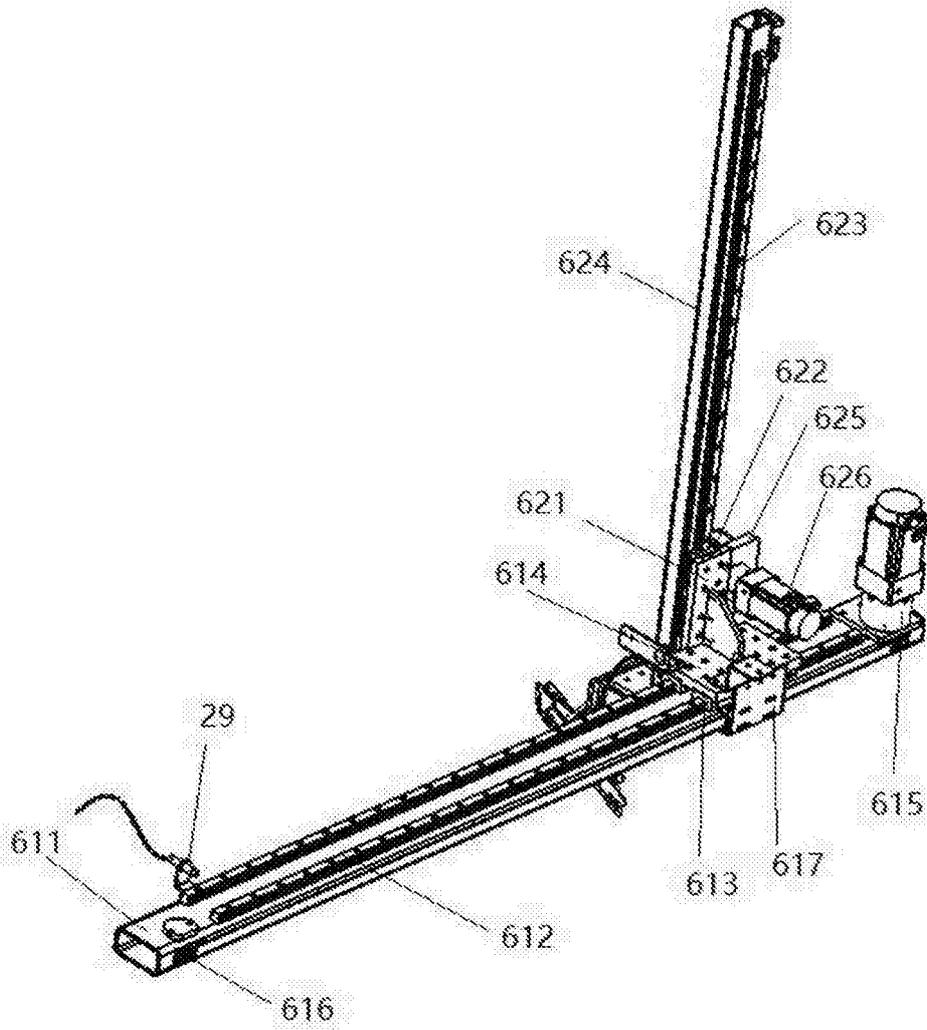


图5

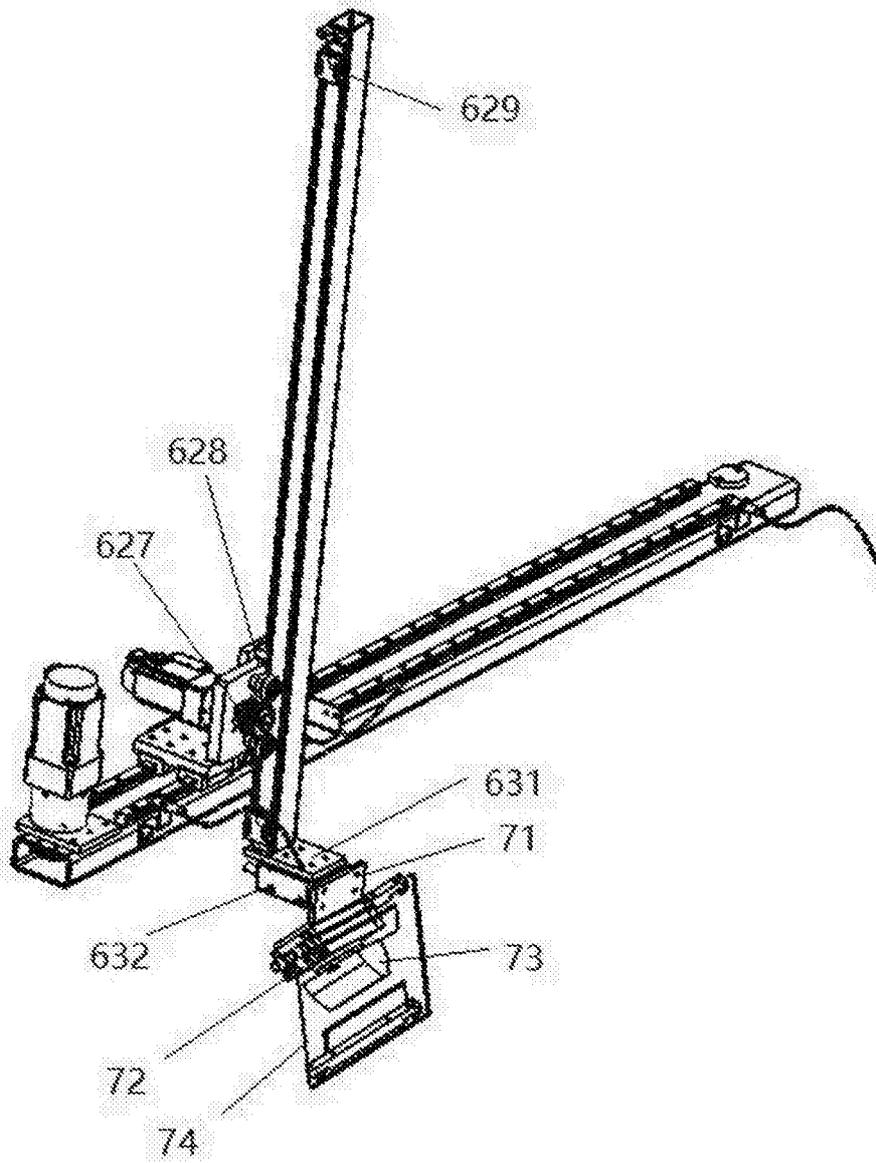


图6