



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207986268 U

(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201820141158.4

(22)申请日 2018.01.25

(73)专利权人 广州恒辉包装有限公司

地址 510000 广东省广州市黄埔区南岗骏
丰路119号

(72)发明人 李世书

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标

事务所(普通合伙) 44288

代理人 罗晶 高淑怡

(51) Int. Cl.

B65H 5/08(2006.01)

B65H 5/02(2006.01)

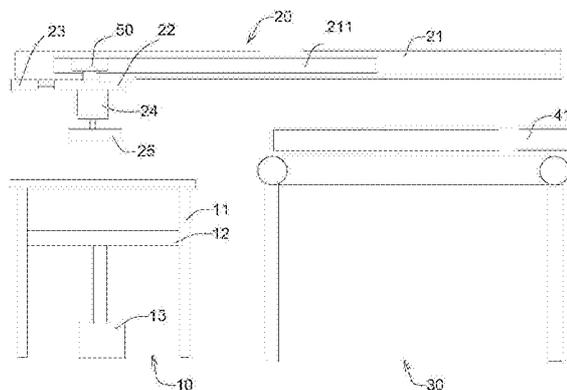
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种纸板自动进料机

(57)摘要

本实用新型公开了一种纸板自动进料机,包括提升机构、水平移动机构、水平输送带传送机构和限位机构,提升机构包括支架、升降托板和升降气缸;升降托板可升降地安装在支架;升降气缸的伸缩杆与升降托板固定连接;水平移动机构用于将升降托板上的纸板移动至水平输送带传送机构上;限位机构包括支撑架、驱动结构和两限位挡板;两限位挡板沿垂直于水平输送带传送机构输送方向的方向依次排列,并均位于水平输送带传送机构的输送带的上方;限位挡板可移动地安装在支撑架上;驱动结构用于分别带动两限位挡板运动。本实用新型通过采用提升机构、水平移动机构和水平输送带传送机构的配合,实现纸板的自动进料,以提高生产效率和降低劳动强度。



1. 一种纸板自动进料机,其特征在于:包括提升机构、水平移动机构、水平输送带传送机构和限位机构,所述提升机构包括支架、升降托板和升降气缸;所述升降托板用于承托纸板,并可升降地安装在所述支架上;所述升降气缸的伸缩杆与所述升降托板固定连接;所述水平移动机构用于将所述升降托板上的纸板移动至所述水平输送带传送机构上;所述水平输送带传送机构用于输送纸板;所述限位机构包括支撑架、驱动结构和两限位挡板;两所述限位挡板沿垂直于所述水平输送带传送机构输送方向的方向依次排列,并均位于所述水平输送带传送机构的输送带的上方;所述限位挡板可移动地安装在所述支撑架上,并可沿垂直于所述水平输送带传送机构输送方向的方向运动;所述驱动结构用于分别带动两所述限位挡板运动。

2. 如权利要求1所述的纸板自动进料机,其特征在于:所述驱动结构包括与两所述限位挡板一一对应设置的两驱动气缸,所述驱动气缸的伸缩杆与对应所述限位挡板固定连接。

3. 如权利要求1所述的纸板自动进料机,其特征在于:所述支架上开设有竖向导槽,所述升降托板上固定有与所述竖向导槽插装配合的导轨。

4. 如权利要求1所述的纸板自动进料机,其特征在于:所述提升机构和水平输送带传送机构沿水平直线方向依次排列;所述水平移动机构包括机架、移动板、第一气缸、第二气缸和吸盘;所述移动板安装在所述机架上,并可相对所述机架沿所述水平直线方向运动;所述第一气缸的缸体固定在所述机架上,且所述第一气缸的伸缩杆与所述移动板固定连接;所述第二气缸的缸体固定在所述移动板上,所述第二气缸的伸缩杆朝下设置;所述吸盘固定在所述第二气缸的伸缩杆上。

5. 如权利要求4所述的纸板自动进料机,其特征在于:所述机架上开设有水平导槽,所述移动板上固定有与所述水平导槽插装配合的导块。

一种纸板自动进料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种进料机,尤其涉及一种纸板自动进料机。

背景技术

[0002] 目前,伴随着经济的飞速发展,纸板因其重量轻且价格便宜而被广泛应用;在纸板加工过程中,通常需要对支板进行冲床加工,以形成不同轮廓的产品;上述加工的前道工序送料多采用人工方式进行,但是采用人工方式送料,不但降低了生产效率,而且生产人员的工作强度也比较高。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种纸板自动进料机,其通过采用提升机构、水平移动机构和水平输送带传送机构的配合,实现纸板的自动进料,以提高生产效率和降低劳动强度。

[0004] 本实用新型的目的采用以下技术方案实现:

[0005] 一种纸板自动进料机,包括提升机构、水平移动机构、水平输送带传送机构和限位机构,所述提升机构包括支架、升降托板和升降气缸;所述升降托板用于承托纸板,并可升降地安装在所述支架上;所述升降气缸的伸缩杆与所述升降托板固定连接;所述水平移动机构用于将所述升降托板上的纸板移动至所述水平输送带传送机构上;所述水平输送带传送机构用于输送纸板;所述限位机构包括支撑架、驱动结构和两限位挡板;两所述限位挡板沿垂直于所述水平输送带传送机构输送方向的方向依次排列,并均位于所述水平输送带传送机构的输送带的上方;所述限位挡板可移动地安装在所述支撑架上,并可沿垂直于所述水平输送带传送机构输送方向的方向运动;所述驱动结构用于分别带动两所述限位挡板运动。

[0006] 进一步地,所述驱动结构包括与两所述限位挡板一一对应设置的两驱动气缸,所述驱动气缸的伸缩杆与对应所述限位挡板固定连接。

[0007] 进一步地,所述支架上开设有竖向导槽,所述升降托板上固定有与所述竖向导槽插装配合的导轨。

[0008] 进一步地,所述提升机构和水平输送带传送机构沿水平直线方向依次排列;所述水平移动机构包括机架、移动板、第一气缸、第二气缸和吸盘;所述移动板安装在所述机架上,并可相对所述机架沿所述水平直线方向运动;所述第一气缸的缸体固定在所述机架上,且所述第一气缸的伸缩杆与所述移动板固定连接;所述第二气缸的缸体固定在所述移动板上,所述第二气缸的伸缩杆朝下设置;所述吸盘固定在所述第二气缸的伸缩杆上。

[0009] 进一步地,所述机架上开设有水平导槽,所述移动板上固定有与所述水平导槽插装配合的导块。

[0010] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0011] 本实用新型通过采用提升机构将纸板输送至一定高度位置,再采用水平移动机构

将纸板移动至水平输送带输送机构上,之后在水平输送带输送机构的输送下实现进料,减少生产人员操作的流程,提高了生产效率,并降低了劳动强度。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型纸板自动进料机的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型水平输送带传送机构和限位机构的俯视图。

[0014] 图中:10、提升机构;11、支架;12、升降托板;13、升降气缸;20、水平移动机构;21、机架;211、水平导槽;22、移动板;23、第一气缸;24、第二气缸;25、吸盘;30、水平输送带传送机构;40、限位机构;41、限位挡板;42、驱动气缸;50、导块。

具体实施方式

[0015] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0016] 如图1-2所示的一种纸板自动进料机,包括提升机构10、水平移动机构20、水平输送带传送机构30和限位机构40,提升机构10包括支架11、升降托板12和升降气缸13;升降托板12用于承托纸板,并可升降地安装在支架11上;升降气缸13的伸缩杆与升降托板12固定连接;水平移动机构20用于将升降托板12上的纸板移动至水平输送带传送机构30上,水平输送带传送机构30用于输送纸板;该水平输送带传送机构30为现有的机构,其包括输送带和驱动输送带运动的驱动机构;限位机构40包括支撑架、驱动结构和两限位挡板41;两限位挡板41沿垂直于水平输送带传送机构30输送方向的方向依次排列,并均位于水平输送带传送机构30的输送带的上方;限位挡板41可移动地安装在支撑架上,并可沿垂直于水平输送带传送机构30输送方向的方向运动;驱动结构用于分别带动两限位挡板41运动。

[0017] 在上述结构的基础上,使用本纸板自动进料机时,将纸板放置在升降托板12上,驱动升降气缸13,升降气缸13带动升降托板12向上移动,并在移动至一定位置后采用水平移动机构20将纸板移送至水平输送带传送机构30上,之后水平输送带传送机构30输送纸板,而实现纸板的自动进料,上述过程中,减少了生产人员的操作流程,提高了生产效率,并降低了劳动强度。

[0018] 再者,在将纸板移送至水平输送带传送机构30上时,可先采用驱动结构分别驱动两限位挡板41沿垂直于水平输送带传送机构30输送方向的方向运动,以使两限位挡板41彼此靠近或彼此远离,进而调整两限位挡板41之间的距离,使得两限位挡板41之间的距离正好可供纸板穿过的通道,以使两限位挡板41在水平输送带传送机构30输送纸板的过程中对纸板进行限位,而避免纸板发生晃动,无需在输送之后对纸板进行人工调整,进一步降低生产人员操作流程,进一步提高了生产效率,并降低了劳动强度。

[0019] 具体地,该驱动结构包括两驱动气缸42,两驱动气缸42与两限位挡板41一一对应设置,且该驱动气缸42的伸缩杆与对应限位挡板41固定连接,如此,通过分别采用两驱动气缸42的伸缩杆的伸缩,实现带动两限位挡板41彼此靠近或远离,分开控制,使用更灵活。

[0020] 为提高升降托板12运动的稳定性,优选地,支架11上开设有竖向导槽,升降托板12上固定有与竖向导槽插装配合的导轨。

[0021] 优选地,提升机构10和水平输送带传送机构30沿水平方向依次排列;水平移动机构20包括机架21、移动板22、第一气缸23、第二气缸24和吸盘25;移动板22安装在机架21上,并可相对机架21沿该水平直线方向运动;第一气缸23的缸体固定在机架21上,且第一气缸23的伸缩杆与移动板22固定连接;第二气缸24的缸体固定在移动板22上,第二气缸24的伸缩杆朝下设置;吸盘25固定在第二气缸24的伸缩杆上。使用时,第一气缸23带动移动板22运动,联动第二气缸24和吸盘25移动,使吸盘25移动至正对升降托板12上的纸板的位置,之后第二气缸24带动吸盘25向下移动逐渐靠近纸板,并在第二气缸24的伸缩杆的动力作用下,吸盘25吸附纸板,之后通过第一气缸23和第二气缸24的配合,实现将纸板移送至水平输送带传送机构30上,结构简单,易实现。

[0022] 为了提高移动板22移动的稳定性,优选地,机架21上开设有水平导槽211,移动板22上固定有与水平导槽211插装配合的导块50。

[0023] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

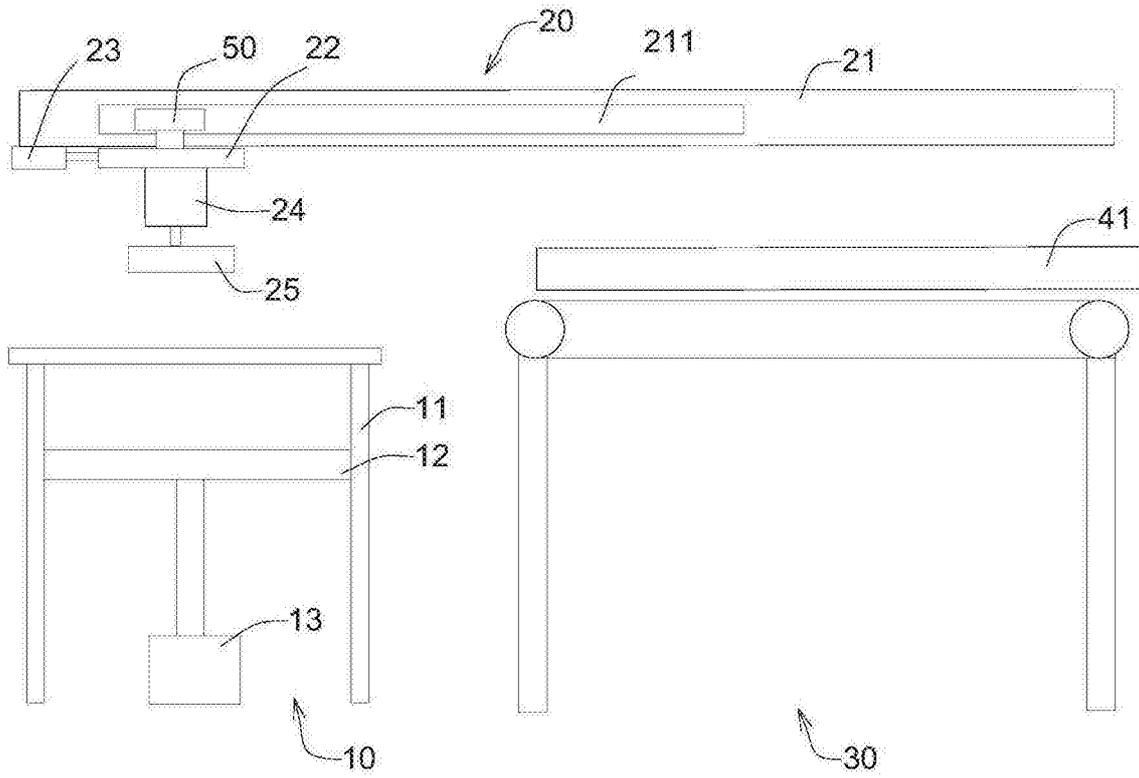


图1

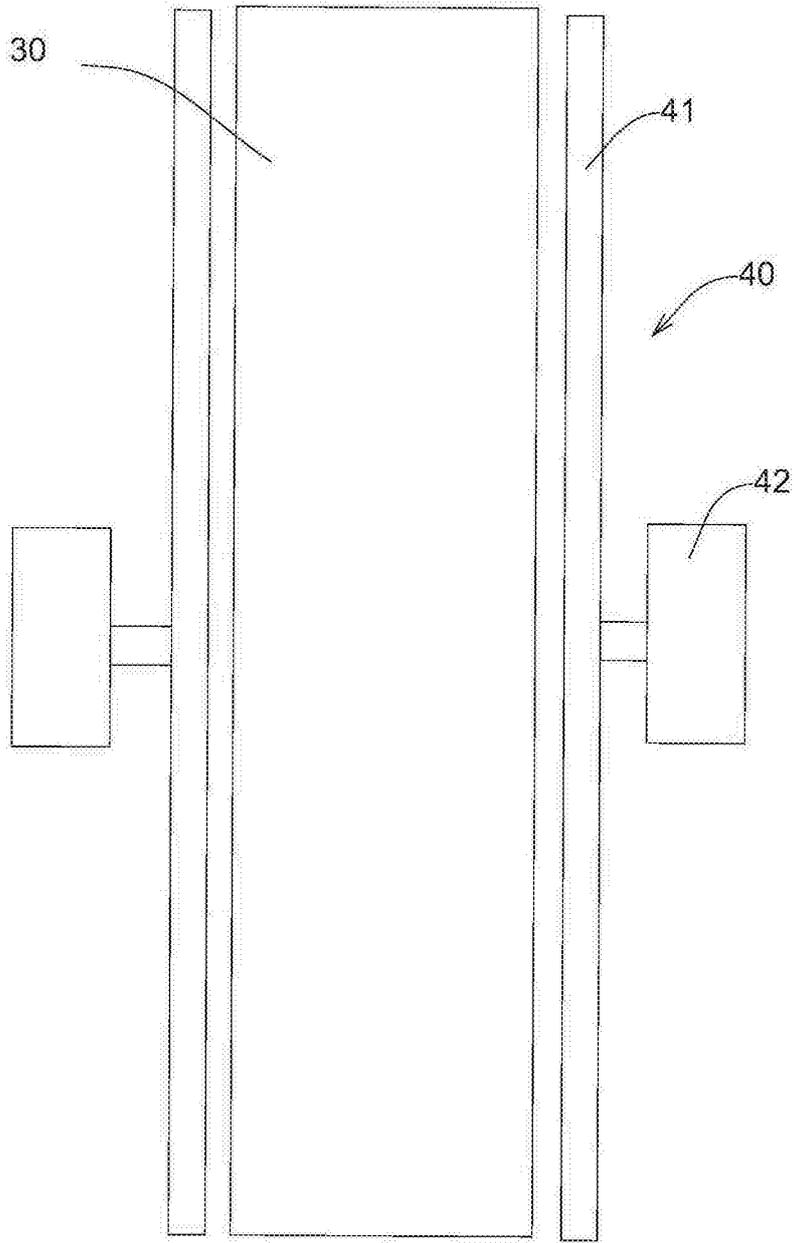


图2