



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207044775 U

(45)授权公告日 2018.02.27

(21)申请号 201720923459.8

(22)申请日 2017.07.27

(73)专利权人 淮安市昊天自动化设备有限公司

地址 223008 江苏省淮安市淮安工业园区  
机器人产业园

(72)发明人 潘雪康

(74)专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所

32223

代理人 叶青

(51)Int.Cl.

B31B 50/26(2017.01)

B31B 120/10(2017.01)

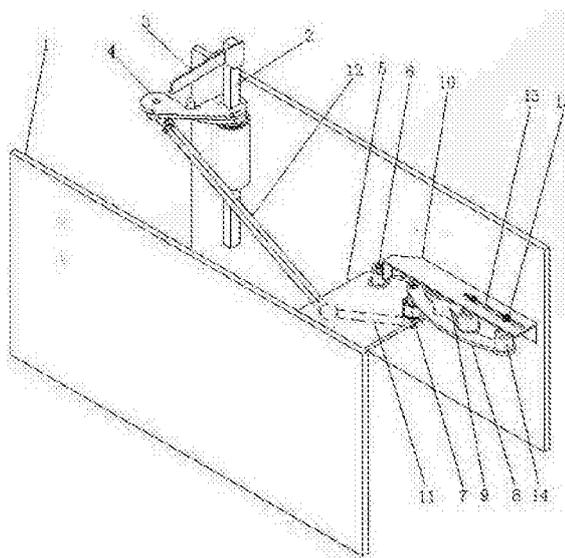
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

开箱机折底盖机构

(57)摘要

本实用新型公开了开箱机折底盖机构,包括位于进料通道外侧的机架,机架上竖直设置有第一转轴,第一转轴的顶端水平固连有折左侧底盖摆臂,折左侧底盖摆臂下方的第一转轴上套接固定有联动块,所述第一转轴的上游设有固定片,固定片上设有第二、第三转轴,第二、第三连杆的末端分别连接在第二、第三转轴上,第二、第三连杆的前端分别铰接在折右侧后盖摆臂的后端,所述第二、第三连杆为左右相邻、开口相对的弧形杆,所述折右侧后盖摆臂平行于机架,第二连杆的下端或第三连杆的下端竖直向下穿过所述固定片与水平推杆固连,所述水平推杆与所述联动块之间设有第一连杆。折左侧、折右侧底盖摆臂联动,动作简单快捷,提高效率,折右侧底盖摆臂的末端设有调节腰孔,能够调节伸出的长度,使用不同尺寸的工件。



1. 开箱机折底盖机构,包括位于进料通道外侧的机架(1),其特征是:机架(1)上竖直设置有第一转轴(2),第一转轴(2)的顶端水平固连有折左侧底盖摆臂(3),折左侧底盖摆臂(3)下方的第一转轴(2)上套接固定有联动块(4),所述第一转轴(2)的上游设有固定片(5),固定片(5)上设有第二、第三转轴(6、7),第二、第三连杆(8、9)的末端分别连接在第二、第三转轴(6、7)上,第二、第三连杆(8、9)的前端分别铰接在折右侧后盖摆臂(10)的后端,所述第二、第三连杆(8、9)为左右相邻、开口相对的弧形杆,所述折右侧后盖摆臂(10)平行于机架(1),第二连杆(8)的下端或第三连杆(9)的下端竖直向下穿过所述固定片(5)与水平推杆(11)固连,所述水平推杆(11)与所述联动块(4)之间设有第一连杆(12)。

2. 根据权利要求1所述的开箱机折底盖机构,其特征是:所述机架(1)包括前、后立板,所述第一转轴(2)通过套管固连在所述前立板上,所述固定片(5)固定在后立板上。

3. 根据权利要求2所述的开箱机折底盖机构,其特征是:所述第一、第二、第三转轴(2、6、7)为方轴。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的开箱机折底盖机构,其特征是:所述折右侧后盖摆臂(10)的末端设有左右方向开设的调节腰孔(13),所述第二、第三连杆(8、9)的前端固定有铰接轴(14),所述的铰接轴(14)插接在所述调节腰孔(13)内通过紧固螺栓锁紧限位。

## 开箱机折底盖机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及开箱机领域,具体涉及一种开箱机折底盖机构。

### 背景技术

[0002] 开箱机是一种将箱子底部按一定程序折合,并用胶带密封后输送给装箱机的专用设备,自动完成开箱、折合底盖、密封下底胶带的动作,机器全部采用PLC+显示屏控制,大大方便操作,是自动化规模生产必不可少的设备。现有设备在折合左右底盖时是主轴分别驱动两套机构进行动作,右底盖位于流水线的上游,现有的机构靠推板向上游平移来折合右底盖,但是在不动作时推杆需要向上抬起给纸箱进料留出通道,整个结构较为复杂,而且这种结构对纸箱尺寸有范围要求,一旦纸箱尺寸太大,会碰到上抬的推板,不能实现折底盖作业。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型克服现有缺陷提供一种开箱机折底盖机构,结构简单。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案实现:

[0005] 开箱机折底盖机构,包括位于进料通道外侧的机架,机架上竖直设置有第一转轴,第一转轴的顶端水平固连有折左侧底盖摆臂,折左侧底盖摆臂下方的第一转轴上套接固定有联动块,所述第一转轴的上游设有固定片,固定片上设有第二、第三转轴,第二、第三连杆的末端分别连接在第二、第三转轴上,第二、第三连杆的前端分别铰接在折右侧后盖摆臂的后端,所述第二、第三连杆为左右相邻、开口相对的弧形杆,所述折右侧后盖摆臂平行于机架,第二连杆的下端或第三连杆的下端竖直向下穿过所述固定片与水平推杆固连,所述水平推杆与所述联动块之间设有第一连杆。

[0006] 本实用新型进一步的改进方案是,所述机架包括前、后立板,所述第一转轴通过套管固连在所述前立板上,所述固定片固定在后立板上。

[0007] 本实用新型进一步的改进方案是,所述第一、第二、第三转轴为方轴。

[0008] 本实用新型进一步的改进方案是,所述折右侧后盖摆臂的末端设有左右方向开设的调节腰孔,所述第二、第三连杆的前端固定有铰接轴,所述的铰接轴插接在所述调节腰孔内通过紧固螺栓锁紧限位。

[0009] 本实用新型和现有技术相比具有以下优点:

[0010] 本实用新型的折左侧、折右侧底盖摆臂联动,折右侧底盖摆臂连接在第二、第三连杆前端,第一连杆推动推杆带动第二或第三转轴转动,即可带动第二、第三连杆摆动,同时带动折右侧底盖摆臂向左前方位移,进而推动纸箱右侧底盖使其折合,折左侧底盖摆臂直接在第一转轴的驱动下往复摆动,能够将纸箱左侧底盖折合,两动作联动,确保左右底盖同时折合;其中,折右侧底盖摆臂位于机架后侧,给纸箱通过预留通道,折右侧底盖摆臂只做前后运动,动作简单快捷,提高效率,折右侧底盖摆臂的末端设有调节腰孔,能够调节伸出的长度,使用不同尺寸的工件。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型初始状态示意图。

[0012] 图2为本实用新型折折后盖状态示意图。

## 具体实施方式

[0013] 如图1、2所示的开箱机折底盖机构,包括位于进料通道外侧的机架1,机架1上竖直设置有第一转轴2,第一转轴2的顶端水平固连有折左侧底盖摆臂3,开箱机的所有动作都是通过凸轮驱动实现的,第一转轴同样是通过凸轮带动连杆推动转轴往复转动,现有的传动方式本申请未做赘述,具体传动结构可查阅市面上所有型号的开箱机,第一转轴往复转动带动折左侧底盖摆臂3转动,向机架侧转动能够将纸箱左侧的底盖折合。折左侧底盖摆臂3下方的第一转轴2上套接固定有联动块4,第一转轴转动,联动块摆动。第一转轴2的上游设有固定片5,固定片5上设有第二、第三转轴6、7,第二、第三连杆8、9的末端分别连接在第二、第三转轴6、7上,第二、第三连杆8、9的前端分别铰接在折右侧后盖摆臂10的后端。第二、第三连杆8、9为左右相邻、开口相对的弧形杆,折右侧后盖摆臂10平行于机架1,第二连杆8的下端或第三连杆9的下端竖直向下穿过固定片5与水平推杆11固连,水平推杆11与联动块4之间设有第一连杆12,联动块摆动带动第一连杆推动水平推杆,最终带动第二、第三连杆向前转动伸出,使折右侧底盖摆臂伸出完成折右侧底盖。

[0014] 本实施例中,机架1包括前、后立板,第一转轴2通过套管固连在前立板上,固定片5固定在后立板上,右侧底盖打开时不会碰到折右侧底盖摆臂,而一旦碰到、纸箱右侧底盖会向相反方向折合,不在初始位置便不能进行折右侧底盖的操作。述第一、第二、第三转轴2、6、7为方轴。折右侧后盖摆臂10的末端设有左右方向开设的调节腰孔13,第二、第三连杆8、9的前端固定有铰接轴14,铰接轴14插接在所述调节腰孔13内通过紧固螺栓15锁紧限位。

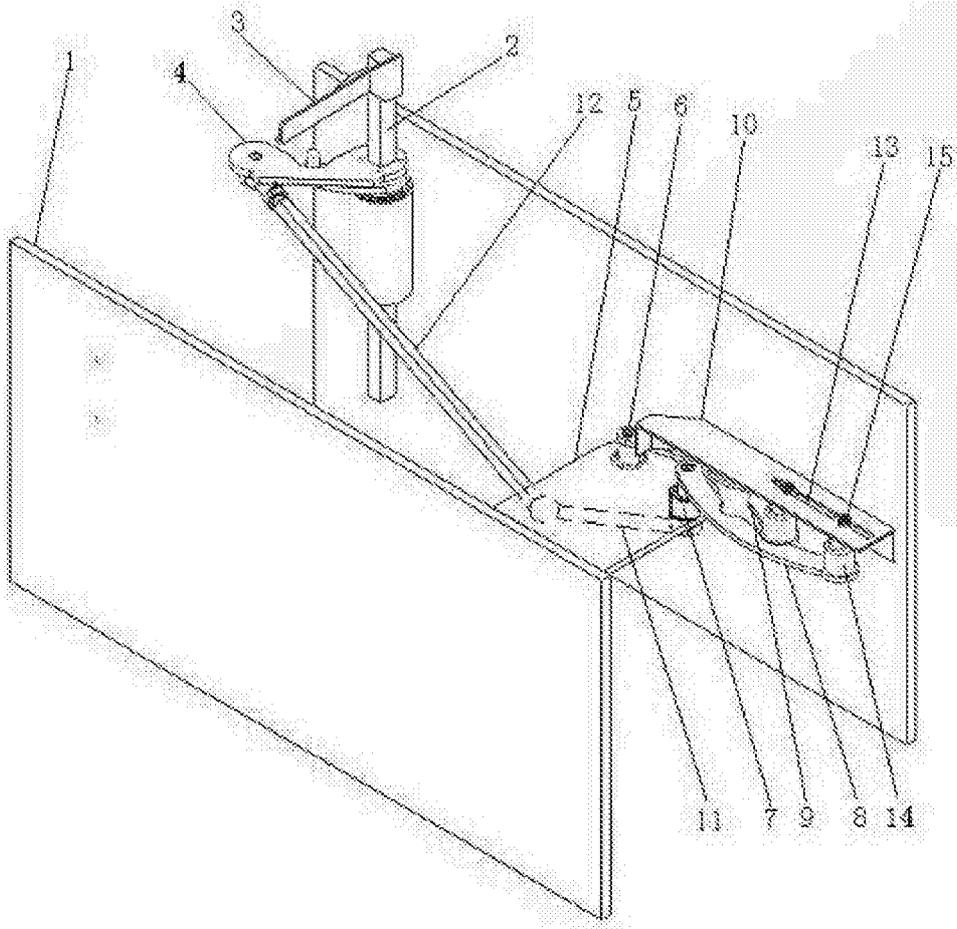


图1

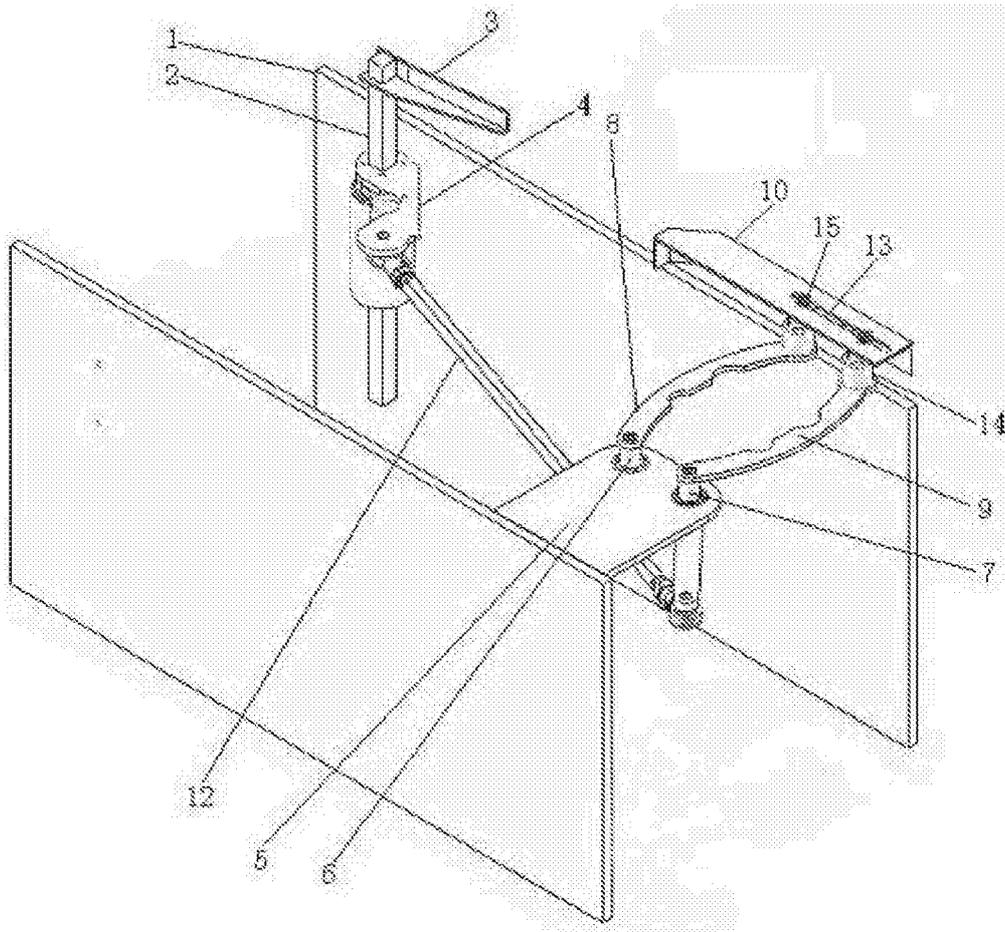


图2