



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105966439 B

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201610545613.2

(22)申请日 2016.07.12

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105966439 A

(43)申请公布日 2016.09.28

(73)专利权人 太仓德宝玩具制品有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市浮桥镇
富桥工业园

(72)发明人 许健航

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 孙仿卫

(51)Int.Cl.

B62B 3/065(2006.01)

B62B 5/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 203254419 U,2013.10.30,

US 2010096820 A1,2010.04.22,

CN 203568774 U,2014.04.30,

CN 203690761 U,2014.07.02,

CN 104139792 A,2014.11.12,

CN 205906023 U,2017.01.25,

审查员 张林

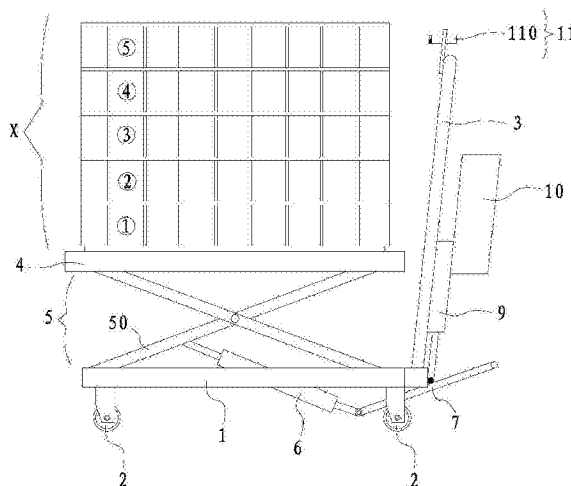
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种适应于玩具生产流水线的平板车

(57)摘要

本发明涉及一种适应于玩具生产流水线的平板车,其包括底座、车轮、把手、承载平台、撑臂、用于驱动撑臂展开和收拢的第一气缸、控制第一气缸伸缩运动的压杆、手动泄压阀,平板车还包括用于驱动压杆运动使得第一气缸伸缩运动的第二气缸、用于控制第二气缸伸缩运动的控制系统、以及用于监控位于承载平台上箱体信息的监控系统,其中多个箱体依次叠设在承载平台上,当位于顶部的第一个箱体拿取后,由控制系统向第二气缸下达伸缩指令,承载平台向上抬升,直到第二个箱体与第一个箱体齐平时,第二气缸停止运动。本发明的平板车,不仅能够实现多个箱体输送,而且位于顶部的第一个箱体取走后,第二个箱体自动上升补位,从而方便箱体的周转工作。



1. 一种适应于玩具生产流水线的平板车,其包括底座、位于所述底座底部的车轮、位于所述底座一侧的把手、承载平台、位于所述底座与所述承载平台之间的撑臂、用于驱动撑臂展开和收拢的第一气缸、控制第一气缸伸缩运动的压杆、以及手动泄压阀,其中所述撑臂展开时,所述的承载平台向上抬升,所述撑臂收拢时,所述的承载平台向下复位,其特征在于:所述的平板车还包括用于驱动所述压杆运动使得所述第一气缸伸缩运动的第二气缸、用于控制所述第二气缸伸缩运动的控制系统、以及用于监控位于所述承载平台上箱体信息的监控系统,其中所述监控系统与所述控制系统相连通,多个箱体依次叠设在所述的承载平台上,当位于顶部的第一个箱体拿取后,所述的监控系统将信息传达至所述控制系统,由所述控制系统向所述第二气缸下达伸缩指令,所述的承载平台向上抬升,直到第二个箱体与所述第一个箱体齐平时,所述的第二气缸停止运动。

2. 根据权利要求1所述的适应于玩具生产流水线的平板车,其特征在于:所述的监控系统包括设置在所述把手上且正对着所述第一个箱体的感应器,当所述第一个箱体拿取后,所述感应器将信息反馈至所述控制系统,所述的第二气缸伸长,所述承载平台向上抬升,直到第二箱体与所述第一个箱体齐平时,所述的感应器停止反馈信息,所述的第二气缸停止运动。

3. 根据权利要求2所述的适应于玩具生产流水线的平板车,其特征在于:所述的感应器为电感式接近开关。

4. 根据权利要求2或3所述的适应于玩具生产流水线的平板车,其特征在于:所述的监控系统还包括分别设置在所述把手和所述承载平台侧部的传感器和接收器,当最后一个箱体与所述第一个箱体齐平时,所述接收器接收到所述传感器的信息、并反馈至所述控制系统,所述的第二气缸停止运动,操作所述的手动泄压阀,所述承载平台向下复位运动。

5. 根据权利要求4所述的适应于玩具生产流水线的平板车,其特征在于:在所述的把手上设有磁铁,在所述的承载平台侧部设有磁力感应器。

6. 根据权利要求1所述的适应于玩具生产流水线的平板车,其特征在于:所述第二气缸的下端部与所述压杆中部相转动连接。

7. 根据权利要求1所述的适应于玩具生产流水线的平板车,其特征在于:所述的把手自下而上向所述承载平台外侧倾斜设置,所述的第二气缸沿着所述的把手倾斜方向伸缩运动。

8. 根据权利要求1所述的适应于玩具生产流水线的平板车,其特征在于:所述的平板车还包括与所述控制系统相连通并记录所述控制系统向所述第二气缸下达指令次数的计数器。

9. 根据权利要求1所述的适应于玩具生产流水线的平板车,其特征在于:所述控制系统设置在所述把手远离所述承载平台的侧部。

10. 根据权利要求1所述的适应于玩具生产流水线的平板车,其特征在于:所述的手动泄压阀设在所述的把手的上端部。

一种适应于玩具生产流水线的平板车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种适应于玩具生产流水线的平板车。

背景技术

[0002] 目前,在玩具生产领域,流水线平板车十分的常见,该流水线平板车主要体现在产品包装的程序中,例如产品的周转运输。

[0003] 然而,该流水线平板车不仅是方便输送产品,而且还能够方便操作者的整箱拿取。

[0004] 具体的,流水线平板车包括底座、承载平台、位于底座与承载平台之间相交叉设置的撑臂、用于驱动撑臂展开和收拢的气缸、以及控制气缸伸缩运动的压杆。当多个叠设在承载平台上的料箱需要转箱或其他操作时,需要逐个的取出,因此,当第一个箱体取走时,可以手动操作压杆,使得撑臂展开,承载平台向上抬升,到便于拿取箱体的位置时,停止操作压杆,然后,重复该过程,直到全部箱体被取走后,操作泄压阀,使得气缸收缩,撑臂相对收拢,承载平台下降直到恢复到初始位置,为下一批料箱的周转和运输提供方便。

[0005] 然而,根据上述的流水线平板的结构设置,其存在了以下缺陷:

[0006] 1)、需要人工进行操作压杆,因此,在转箱操作时,需要一个人专门的操作,造成人力资源的浪费;

[0007] 2)、承载平台上升的高度没有定值,全靠操作人的经验判断,给转箱工作带来不便,也无法实现自动化转箱。

发明内容

[0008] 为了克服现有技术的缺陷,本发明的目的是提供一种改进的适应于玩具生产流水线的平板车。

[0009] 为达到上述目的,本发明提供了一种适应于玩具生产流水线的平板车,其包括底座、位于底座底部的车轮、位于底座一侧的把手、承载平台、位于底座与承载平台之间的撑臂、用于驱动撑臂展开和收拢的第一气缸、控制第一气缸伸缩运动的压杆、以及手动泄压阀,其中撑臂展开时,承载平台向上抬升,撑臂收拢时,承载平台向下复位,特别是,平板车还包括用于驱动压杆运动使得第一气缸伸缩运动的第二气缸、用于控制第二气缸伸缩运动的控制系统、以及用于监控位于承载平台上箱体信息的监控系统,其中监控系统与控制系统相连通,多个箱体依次叠设在承载平台上,当位于顶部的第一个箱体拿取后,监控系统将信息传达至控制系统,由控制系统向第二气缸下达伸缩指令,承载平台向上抬升,直到第二个箱体与第一个箱体齐平时,第二气缸停止运动。

[0010] 优选地,监控系统包括设置在把手上且正对着第一个箱体的感应器,当第一个箱体拿取后,感应器将信息反馈至控制系统,第二气缸伸长,承载平台向上抬升,直到第二箱体与第一个箱体齐平时,感应器停止反馈信息,第二气缸停止运动。

[0011] 具体的,感应器为电感式接近开关。

[0012] 根据本发明的一个具体实施和优选方面,监控系统还包括分别设置在把手和承载

平台侧部的传感器和接收器,当最后一个箱体与第一个箱体齐平时,接收器接收到传感器的信息、并反馈至控制系统,第二气缸停止运动,操作手动泄压阀,承载平台向下复位运动。

[0013] 优选地,在把手上设有磁铁,在承载平台侧部设有磁力感应器。

[0014] 优选地,第二气缸的下端部与压杆中部相转动连接。

[0015] 根据本发明的又一个具体实施和优选方面,把手自下而上向承载平台外侧倾斜设置,第二气缸沿着把手倾斜方向伸缩运动。

[0016] 优选地,平板车还包括与控制系统相连通并记录控制系统向第二气缸下达指令次数的计数器。

[0017] 此外,控制系统设置在把手远离承载平台的侧部。手动泄压阀设在把手的上端部。

[0018] 相较于现有技术,本发明具有如下优点:

[0019] 本发明的平板车,不仅能够实现多个箱体输送,而且第一个箱体取走后,第二个箱体自动上升补位,从而方便箱体的周转工作,同时,结构简单,实施方便,且成本低。

附图说明

[0020] 图1为本发明平板车的主视示意图;

[0021] 图2为图1的右视示意图;

[0022] 附图中:1、底座;2、车轮;3、把手;4、承载平台;5、撑臂;6、第一气缸;7、压杆;8、手动泄压阀;9、第二气缸;10、控制系统;11、监控系统;110、感应器(电感式接近开关);111、传感器(磁铁);112、接收器(磁力感应器);X、箱体;⑤、第一个箱体;④、第二个箱体;①、最后一个箱体。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本发明优选的实施方式进行详细说明。

[0024] 如图1和图2所示,本实施例提供的适应于玩具生产流水线的平板车,其包括底座1、位于底座1底部的车轮2、位于底座1一侧的把手3、承载平台4、位于底座1与承载平台4之间的撑臂5、用于驱动撑臂5展开和收拢的第一气缸6、控制第一气缸6伸缩运动的压杆7、以及手动泄压阀8,其中撑臂5展开时,承载平台4向上抬升,撑臂5收拢时,承载平台4向下复位。

[0025] 本例中,平板车还包括用于驱动压杆7运动使得第一气缸6伸缩运动的第二气缸9、用于控制第二气缸9伸缩运动的控制系统10、以及用于监控位于承载平台4上箱体信息的监控系统11,其中监控系统11与控制系统10相连通,多个箱体X依次叠设在承载平台4上,当位于顶部的第一个箱体⑤拿取后,监控系统11将信息传达至控制系统10,由控制系统10向第二气缸9下达伸缩指令,承载平台4向上抬升,直到第二个箱体④与第一个箱体⑤齐平时,第二气缸9停止运动。

[0026] 把手3自下而上向承载平台4外侧倾斜设置,第二气缸9沿着把手3倾斜方向伸缩运动。

[0027] 第二气缸9的下端部与压杆7中部相转动连接。

[0028] 监控系统11包括设置在把手3上且正对着第一个箱体⑤的感应器110、分别设置在把手3和承载平台4侧部的传感器111和接收器112,当第一个箱体⑤拿取后,感应器110将信

息反馈至控制系统10,第二气缸9伸长,承载平台4向上抬升,直到第二箱体④与第一个箱体⑤齐平时,感应器110停止反馈信息,第二气缸9停止运动;当最后一个箱体①与第一个箱体⑤齐平时,接收器112接收到传感器111的信息、并反馈至控制系统10,第二气缸9停止运动,操作手动泄压阀8,承载平台4向下复位运动。

[0029] 本例中,感应器110为电感式接近开关。

[0030] 传感器111为设置在把手3上的磁铁,接收器112为设置在承载平台4侧部的磁力感应器。

[0031] 此外,上述的平板车还包括与控制系统10相连通并记录控制系统10向第二气缸9下达指令次数的计数器(图中未显示)。从而可以得出转箱的数量。

[0032] 同时,本例中,控制系统10设置在把手3远离承载平台4的侧部。

[0033] 手动泄压阀8设在把手3的上端部。便于操作。

[0034] 撑臂5位于底座1的两侧,且每侧两个撑杆50自中部转动连接。

[0035] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围,凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

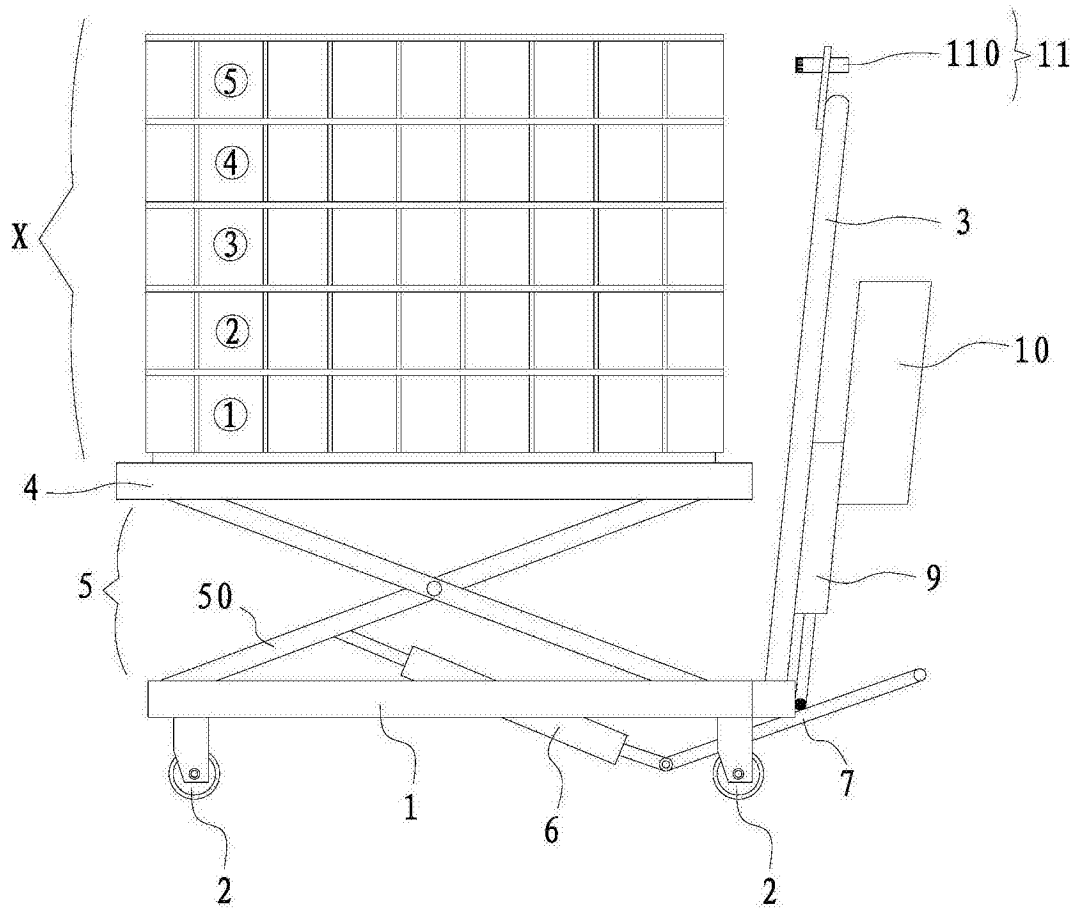


图1

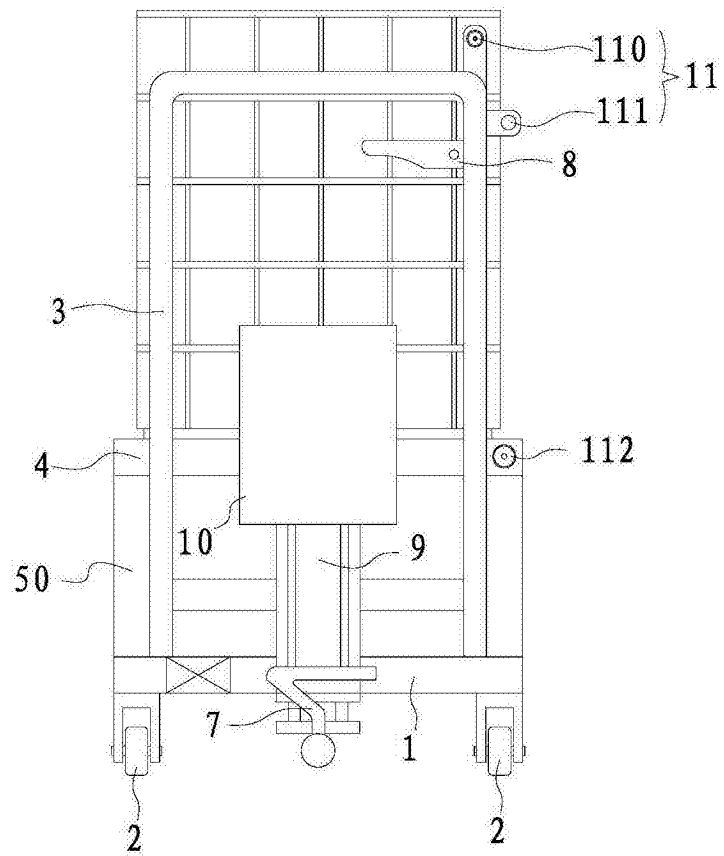


图2