



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102963551 B

(45) 授权公告日 2015. 03. 04

(21) 申请号 201210457273. X

(22) 申请日 2012. 11. 15

(73) 专利权人 合肥雄鹰自动化工程科技有限公司

地址 231202 安徽省合肥市肥西县长安工业聚集区香蒲路 10 号

JP 6-64607 A, 1994. 03. 08,
CN 2861017 Y, 2007. 01. 24,
CN 101792062 A, 2010. 08. 04,
CN 101870366 A, 2010. 10. 27,
JP 6-278705 A, 1994. 10. 04,

审查员 杨倩

(72) 发明人 鹿拥军 汪存益 周超飞

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int. Cl.

B65B 5/10(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2736261 Y, 2005. 10. 26,
CN 201432986 Y, 2010. 03. 31,
CN 2680583 Y, 2005. 02. 23,

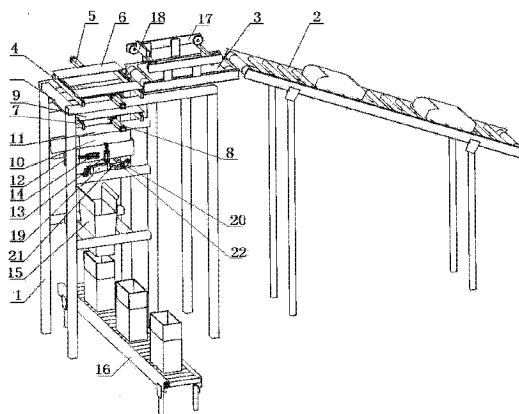
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种立式装箱装置

(57) 摘要

本发明公开了一种立式装箱装置,包括有机架,机架一侧设置有提升输送带,机架顶框顶部架设有过度输送带、上缓冲框架,提升输送带翘起端在承接在过度输送带一端,上缓冲框架承接在过度输送带另一端,上缓冲框架顶部安装有由上缓冲气缸驱动的上缓冲板,机架中对应上缓冲框架位置安装有以下缓冲框架,下缓冲框架的顶部安装有由下缓冲气缸驱动的下缓冲板,机架中转动安装有旋转仓,旋转仓顶部仓口由上盖板封口,旋转仓侧部仓口由前盖板封口,旋转仓侧壁上还安装有上盖板气缸、前盖板气缸,机架中设置有过度仓,过度仓顶部仓口对准旋转仓,过度仓底部仓口悬于纸箱输送带上方。本发明可有效避免纸箱封口处被挤压变形的问題。



1. 一种立式装箱装置,包括有机架,所述机架由四根立柱以及立柱顶部共同支撑的顶框构成,机架一侧设置有倾斜的提升输送带,其特征在于:所述机架顶框顶部架设有过渡输送带、上缓冲框架,所述提升输送带高度较高的翘起端在承接在过渡输送带一端,所述上缓冲框架承接在过渡输送带另一端,所述上缓冲框架的框壁上安装有上缓冲气缸,上缓冲框架顶部安装有由上缓冲气缸驱动的可在上缓冲框架顶部闭合及打开的上缓冲板,位于顶框下方的机架中对应上缓冲框架位置安装有以下缓冲框架,下缓冲框架的框壁上安装有下缓冲气缸,且下缓冲框架的顶部安装有由下缓冲气缸驱动的可在下缓冲框架顶部闭合及打开的下缓冲板,位于下缓冲框架下方的机架中转动安装有旋转仓,所述旋转仓顶部设为对准下缓冲框架的顶部仓口,且旋转仓顶部仓口由可转动的上盖板封口,旋转仓一侧设为侧部仓口,且旋转仓侧部仓口由可转动的前盖板封口,旋转仓侧壁上还安装有分别驱动上盖板打开及闭合的上盖板气缸、驱动前盖板打开及闭合的前盖板气缸,位于旋转仓下方的机架中设置有过渡仓,所述过渡仓顶部、底部分别设为仓口,过渡仓顶部仓口对准旋转仓,位于机架底部设置有放有纸箱的纸箱输送带,所述过渡仓底部仓口悬于纸箱输送带上;所述过渡输送带上架设有刮板框,刮板框一端转动安装有刮板。

2. 根据权利要求1所述的一种立式装箱装置,其特征在于:所述机架立柱之间连接有横梁,横梁上安装有旋转气缸、转座,转座中转动安装有伸入机架内的旋转轴,所述旋转仓底部固定在旋转轴上,所述旋转轴轴端固定连接有铰接块,所述旋转气缸的活塞杆杆端铰接在铰接块上。

一种立式装箱装置

技术领域

[0001] 本发明涉及装箱装置领域,具体为一种立式装箱装置。

背景技术

[0002] 装箱机是一种能够将包装袋自动装入纸箱的自动化设备。现有技术装箱机大多采用水平装箱方式,把袋子水平放入纸箱内,然后再把纸箱封上。水平装箱方式中纸箱因为是水平装箱的,纸箱封口设在侧部,由于纸箱堆积在码垛,会导致纸箱封口处容易被挤压变形,不利于纸箱的长时期放置、存储。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种立式装箱装置,以解决现有技术装箱机水平装箱易导致纸箱封口处被挤压变形的问题。

[0004] 为了达到上述目的,本发明所采用的技术方案为:

[0005] 一种立式装箱装置,包括有机架,所述机架由四根立柱以及立柱顶部共同支撑的顶框构成,机架一侧设置有倾斜的提升输送带,其特征在于:所述机架顶框顶部架设有过渡输送带、上缓冲框架,所述提升输送带高度较高的翘起端在承接在过渡输送带一端,所述上缓冲框架承接在过渡输送带另一端,所述上缓冲框架的框壁上安装有上缓冲气缸,上缓冲框架顶部安装有由上缓冲气缸驱动的可在上缓冲框架顶部闭合及打开的上缓冲板,位于顶框下方的机架中对应上缓冲框架位置安装有下缓冲框架,下缓冲框架的框壁上安装有下缓冲气缸,且下缓冲框架的顶部安装有由下缓冲气缸驱动的可在下缓冲框架顶部闭合及打开的下缓冲板,位于下缓冲框架下方的机架中转动安装有旋转仓,所述旋转仓顶部设为对准下缓冲框架的顶部仓口,且旋转仓顶部仓口由可转动的上盖板封口,旋转仓一侧设为侧部仓口,且旋转仓侧部仓口由可转动的前盖板封口,旋转仓侧壁上还安装有分别驱动上盖板打开及闭合的上盖板气缸、驱动前盖板打开及闭合的前盖板气缸,位于旋转仓下方的机架中设置有过渡仓,所述过渡仓顶部、底部分别设为仓口,过渡仓顶部仓口对准旋转仓,位于机架底部设置有放有纸箱的纸箱输送带,所述过渡仓底部仓口悬于纸箱输送带上。

[0006] 所述的一种立式装箱装置,其特征在于:所述过渡输送带上架设有刮板框,刮板框一端转动安装有刮板。

[0007] 所述的一种立式装箱装置,其特征在于:所述机架立柱之间连接有横梁,横梁上安装有旋转气缸、转座,转座中转动安装有伸入机架内的旋转轴,所述旋转仓底部固定在旋转轴上,所述旋转轴轴端固定连接有铰接块,所述旋转气缸的活塞杆杆端铰接在铰接块上。

[0008] 本发明能将提升输送带输送的水平放置的袋子转换成竖向后,再通过过渡仓落入纸箱输送带上的纸箱中,实现了纸箱的竖向装箱,从而可有效避免纸箱封口处被挤压变形的问题,大大延长了纸箱放置、存储时间。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明结构示意图。

[0010] 图 2 为本发明旋转气缸部分结构放大图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示。一种立式装箱装置,包括有机架 1,机架 1 由四根立柱以及立柱顶部共同支撑的顶框构成,机架 1 一侧设置有倾斜的提升输送带 2,机架 1 顶框顶部架设有过渡输送带 3、上缓冲框架 4,提升输送带 2 高度较高的翘起端在承接在过渡输送带 3 一端,上缓冲框架 4 承接在过渡输送带 3 另一端,上缓冲框架 4 的框壁上安装有上缓冲气缸 5,上缓冲框架 4 顶部安装有由上缓冲气缸 5 驱动的可在上缓冲框架 4 顶部闭合及打开的上缓冲板 6,位于顶框下方的机架 1 中对应上缓冲框架 4 位置安装有下缓冲框架 7,下缓冲框架 7 的框壁上安装有下缓冲气缸 8,且下缓冲框架 7 的顶部安装有由下缓冲气缸 8 驱动的可在下缓冲框架 7 顶部闭合及打开的下缓冲板 9,位于下缓冲框架 7 下方的机架 1 中转动安装有旋转仓 10,旋转仓 10 顶部设为对准下缓冲框架 7 的顶部仓口,且旋转仓 10 顶部仓口由可转动的上盖板 11 封口,旋转仓 10 一侧设为侧部仓口,且旋转仓 10 侧部仓口由可转动的前盖板 12 封口,旋转仓 10 侧壁上还安装有分别驱动上盖板 11 打开及闭合的上盖板气缸 13、驱动前盖板 12 打开及闭合的前盖板气缸 14,位于旋转仓 10 下方的机架 1 中设置有过渡仓 15,过渡仓 15 顶部、底部分别设为仓口,过渡仓 15 顶部仓口对准旋转仓 10,位于机架 1 底部设置有放有纸箱的纸箱输送带 16,过渡仓 15 底部仓口悬于纸箱输送带 16 上方。

[0012] 过渡输送带 3 上架设有刮板框 17,刮板框 17 一端转动安装有刮板 18。

[0013] 如图 2 所示。机架 1 立柱之间连接有横梁,横梁上安装有旋转气缸 19、转座 20,转座 20 中转动安装有伸入机架 1 内的旋转轴 21,旋转仓 10 底部固定在旋转轴 21 上,旋转轴 21 轴端固定连接有铰接块 22,旋转气缸 19 的活塞杆杆端铰接在铰接块 22 上。

[0014] 本发明的工作原理为:装箱机中初始状态为上缓冲板及下缓冲板都处于闭合状态,旋转仓处于水平状态、前盖板处于闭合状态、上盖板处于敞开状态。单个袋子由前面的生产流水输送到提升输送带上,此时袋子为水平状态,提升输送带把袋子提升一定高度将其输送到过渡输送带上,刮板机构上的刮板动作使袋子在过渡输送带上平稳输送到上缓冲板上,此时上缓冲气缸动作打开上缓冲板把袋子落入下缓冲板上,接着上缓冲气缸复位使上缓冲板又处于闭合状态,当第二个袋子输送到上缓冲板上时上缓冲气缸再次动作打开,上缓冲板把袋子落入下缓冲板上,上缓冲气缸复位使上缓冲板又处于闭合状态。当下缓冲板上落入两个袋子后下缓冲气缸动作打开下缓冲板,此时两个袋子同时落入旋转仓内,旋转机构开始动作。上盖板气缸动作闭合上盖板使旋转仓处于封闭状态,旋转气缸动作带动旋转轴转动使旋转仓及袋子同时旋转 90 度,原先水平输送的袋子旋转成竖直方向后,前盖板气缸动作打开前盖板使两个袋子沿竖直方向落入过渡仓,然后旋转气缸、前盖板气缸、上盖板气缸复位使旋转仓处于初始状态,两个袋子在过渡仓导向的作用下落入到纸箱输送机上的纸箱内,然后将纸箱输送到后面工序供机械手抓取码垛。

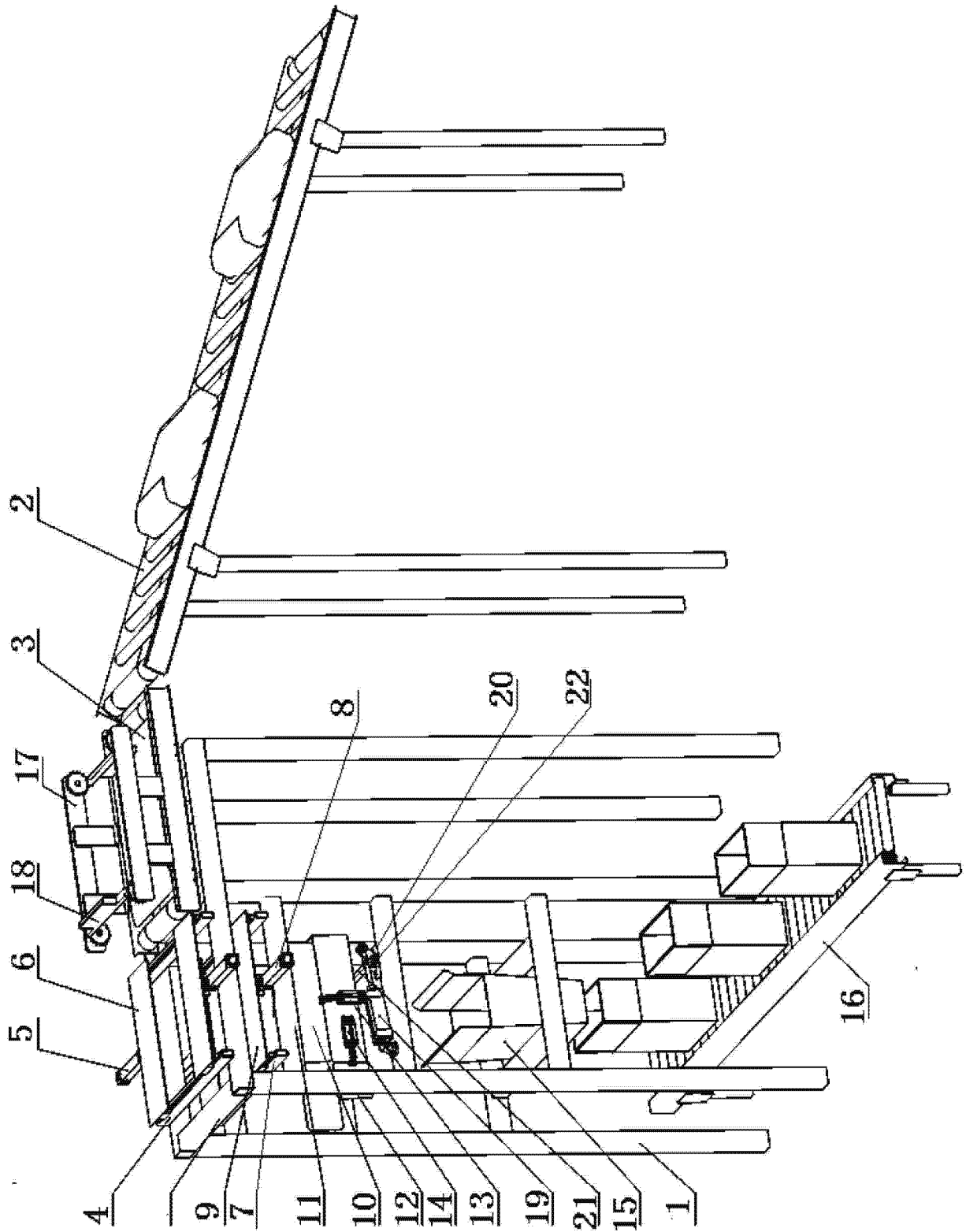


图 1

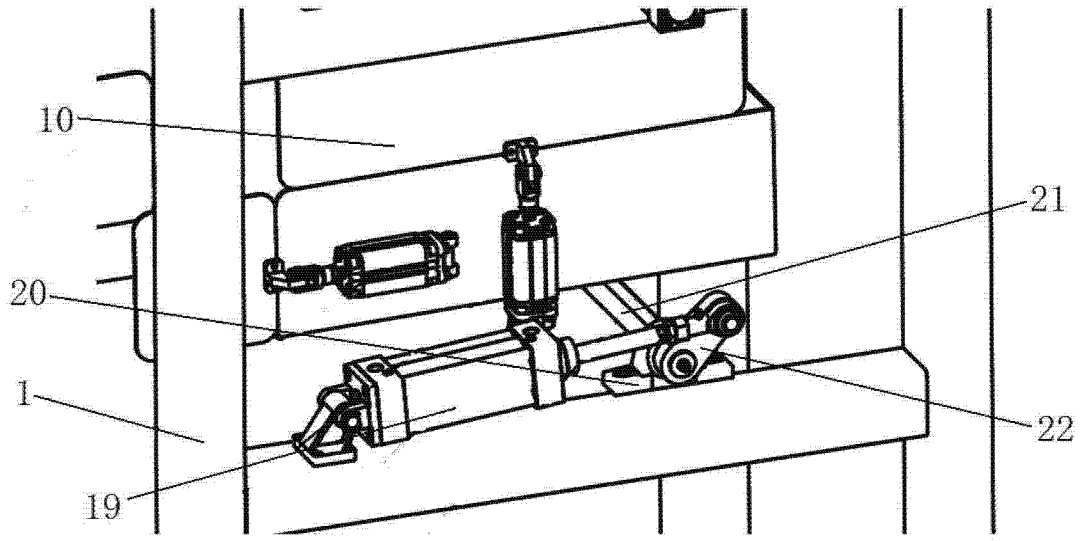


图 2