



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103523282 B

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201310498612. 3

CN 203544463 U, 2014. 04. 16,

(22) 申请日 2013. 10. 22

审查员 徐诗

(73) 专利权人 佛山市锐博陶瓷机电有限公司

地址 528061 广东省佛山市禅城区南庄镇紫南村南北大道 43 号 A、B

(72) 发明人 张晓明

(74) 专利代理机构 佛山市南海智维专利代理有限公司 44225

代理人 梁国杰

(51) Int. Cl.

B65B 43/26(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202072019 U, 2011. 12. 14,

CN 102849263 A, 2013. 01. 02,

CN 102849265 A, 2013. 01. 02,

JP 2-152628 A, 1990. 06. 12,

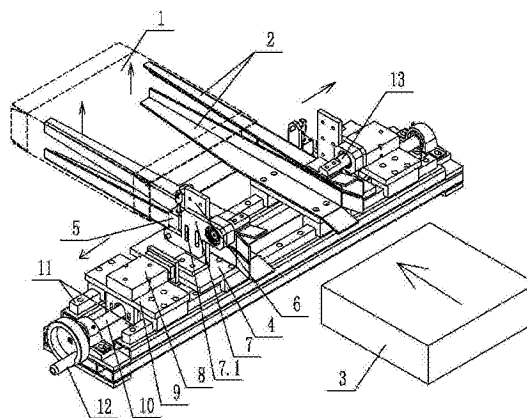
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

撑开纸箱的装箱机构

(57) 摘要

本发明公开一种撑开纸箱的装箱机构,其特
征在于:包括有可插入纸箱桶内对应纸箱桶的
四角以撑开纸箱桶的四根角形支撑导向板,对
应同一侧的上下两根支撑导向板设一可驱动
上下两根支撑导向板开合的夹座机构,四根
角形支撑导向板平行撑开时围成可容待装物
件通过的通道。本发明利用四根角形支撑导
向板撑开并固定纸箱,然后由四根角形支撑
导向板平行撑开时围成的通道导入待装物件,
把待装物件推入纸箱内。对于墙地砖行业,
非常方便成品砖的直接装箱,装箱速度快,
工序简单,解决了最繁琐的包装环节,极大
提高生产效率。



1. 一种撑开纸箱的装箱机构,其特征在于:包括有可插入纸箱桶内对应纸箱桶的四角以撑开纸箱桶的四根角形支撑导向板,对应同一侧的上下两根支撑导向板设一可驱动上下两根支撑导向板开合的夹座机构,四根角形支撑导向板平行撑开时围成可容待装物件通过的通道,所述夹座机构包括用以固定下支撑导向板的夹座、固定在夹座上与上支撑导向板铰接的立座以及安装在立座与上支撑导向板之间以驱动上支撑导向板开合的气缸,所述夹座设成沿着支撑导向板的横向往复滑动,且设有用以驱动夹座滑动的气缸,所述立座包括固定在夹座上的立板以及固定在立板上通过铰接轴与上支撑导向板铰接的横板,所述横板设成在立板的高度方向可调,横板上开设高度方向延伸的安装槽,利用螺纹紧固件穿装安装槽,把横板紧固在立板上。

2. 根据权利要求1所述的撑开纸箱的装箱机构,其特征在于:设有沿着支撑导向板的横向往复滑动的滑座,所述驱动夹座滑动的气缸安装在夹座与滑座之间,滑座由丝杆驱动其滑动。

撑开纸箱的装箱机构

技术领域

[0001] 本发明涉及纸箱包装设备技术领域,尤其是涉及到通过撑开纸箱来装箱的机构。

背景技术

[0002] 在工业生产上,大都需要对产品进行纸箱包装,纸箱预先装订成桶形,并折叠堆放。包装时,需要将折叠的纸箱撑开成桶形,待装物品根据纸箱的规格大小叠好,然后再将产品套入纸箱桶内。传统的桶装式包装工艺大多时要用到人工操作,就算机械化来替代人手,也是存在机械设备复杂等问题。特别是在墙地砖行业,小规格的成品砖均采用桶装式的纸箱来包装,包装工艺相对复杂,以至于生产效率较低。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种可撑开纸箱来装箱的机构。

[0004] 本发明为解决技术问题所采用的技术方案:一种撑开纸箱的装箱机构,其特征在于:包括有可插入纸箱桶内对应纸箱桶的四角以撑开纸箱桶的四根角形支撑导向板,对应同一侧的上下两根支撑导向板设一可驱动上下两根支撑导向板开合的夹座机构,四根角形支撑导向板平行撑开时围成可容待装物件通过的通道。

[0005] 在上述基础上,所述夹座机构包括用以固定下支撑导向板的夹座、固定在夹座上与上支撑导向板铰接的立座以及安装在立座与上支撑导向板之间以驱动上支撑导向板开合的气缸。

[0006] 在上述基础上,所述立座包括固定在夹座上的立板以及固定在立板上通过铰接轴与上支撑导向板铰接的横板。

[0007] 在上述基础上,所述横板设成在立板的高度方向可调。

[0008] 在上述基础上,所述夹座设成沿着支撑导向板的横向往复滑动,且设有用以驱动夹座滑动的气缸。

[0009] 在上述基础上,设有沿着支撑导向板的横向往复滑动的滑座,所述驱动夹座滑动的气缸安装在夹座与滑座之间,滑座由丝杆驱动其滑动。

[0010] 采用本发明所带来的有益效果:本发明利用四根角形支撑导向板撑开并固定纸箱,然后由四根角形支撑导向板平行撑开时围成的通道导入待装物件,把待装物件推入纸箱内。对于墙地砖行业,非常方便成品砖的直接装箱,装箱速度快,工序简单,解决了最繁琐的包装环节,极大提高生产效率。

附图说明

[0011] 图 1 为本发明撑开纸箱的装箱机构插入纸箱时的结构示意图;

[0012] 图 2 为本发明撑开纸箱的装箱机构撑开纸箱时的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 如图 1、2 所示,一种撑开纸箱的装箱机构,包括有可插入纸箱桶 1 内对应纸箱桶 1 的四角以撑开纸箱桶 1 的四根角形支撑导向板 2,对应同一侧的上下两根支撑导向板 2 设一可驱动上下两根支撑导向板 2 开合的夹座机构,四根角形支撑导向板 2 平行撑开时围成可容纳待装物件通过的通道。同一侧的上下两根支撑导向板 2 为一组,依照纸箱桶 1 内的宽度设置左右两组支撑导向板 2 之间的距离。平行撑开的上下两根支撑导向板 2 之间的距离与纸箱桶 1 内的高度对应。四根角形支撑导向板 2 插入纸箱桶 1,并撑开至纸箱桶 1 的四角,把纸箱桶 1 撑开并固定好,四根角形支撑导向板 2 撑开后呈平行状态。然后,待装物件 3 从通道的与插入端相反的另一端送入,沿着通道推送至纸箱桶 1 内。

[0014] 所述夹座机构包括用以固定下支撑导向板 2 的夹座 4、固定在夹座 4 上与上支撑导向板 2 铰接的立座以及安装在立座与上支撑导向板 2 之间以驱动上支撑导向板 2 开合的气缸 5,由气缸 5 驱动上支撑导向板 2 相对下支撑导向板 2 开合。

[0015] 所述立座可包括固定在夹座 4 上的立板 6 以及固定在立板 6 上通过铰接轴 13 与上支撑导向板 2 铰接的横板 7。为了实现上下两根支撑导向板 2 之间的距离可调,所述横板 7 设在立板 6 的高度方向可调,具体的,横板 7 上开设高度方向延伸的安装槽 7.1,利用螺纹紧固件穿装安装槽 7.1,把横板 7 紧固在立板 6 上。这样就可根据纸箱桶 1 内的高度来调节上下两根支撑导向板 2 之间的距离。

[0016] 尽管上下两根支撑导向板 2 合上后就可插入纸箱桶 1,但是为了更加方便支撑导向板 2 插入纸箱桶 1,最好是左右两组支撑导向板 2 之间的距离可以开合,使得支撑导向板 2 在上下左右都具有更多的插入余量。因此,所述夹座 4 设成沿着支撑导向板 2 的横向往复滑动,且设有用以驱动夹座 4 滑动的气缸 8,从而驱动左右两组支撑导向板 2 之间可收合或撑开。

[0017] 由于纸箱桶 1 的宽度也是不确定的,因此,最好是左右两组支撑导向板 2 之间的距离设成可调。因而,设有沿着支撑导向板 2 的横向往复滑动的滑座 9,所述驱动夹座 4 滑动的气缸 8 安装在夹座 4 与滑座 9 之间,滑座 9 由丝杆 10 驱动其滑动。滑座 9 的位置可由丝杆 10 来确定,根据纸箱桶 1 的宽度,转动丝杆 10,驱动滑座 9 移动,带动夹座 4 连同该组支撑导向板 2 相对另一组移动,从而调节左右两组支撑导向板 2 之间的距离。具体的,在机架上安装滑轨 11,夹座 4 和滑座 9 均滑动安装在滑轨 11 上,丝杆 10 与滑座 9 螺纹连接,且丝杆 10 轴向固定在机架上,同时为丝杆 10 配装一转动手轮 12。支撑导向板 2 的待装物件 3 送入端设成喇叭口状,以更利于待装物件 3 的送入。

[0018] 根据纸箱桶 1 的规格调节好上下两根支撑导向板 2 之间以及左右两组支撑导向板 2 之间的合适距离,由气缸 5 和气缸 8 驱动支撑导向板 2 收合,将纸箱桶 1 插入支撑导向板 2,然后反向驱动气缸 5 和气缸 8,使支撑导向板 2 撑开,从而把纸箱桶 1 撑开固定,把待装物件 3 从支撑导向板 2 的喇叭口端送入,并推入纸箱桶 1 内,整个装箱过程简单快捷。

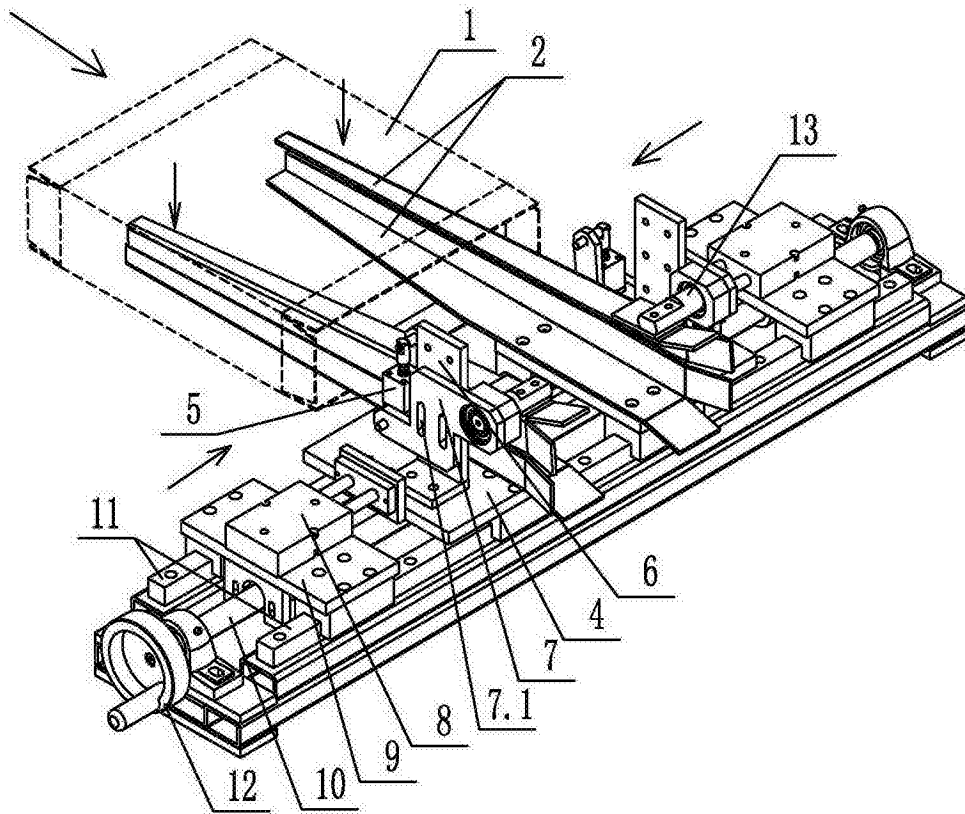


图 1

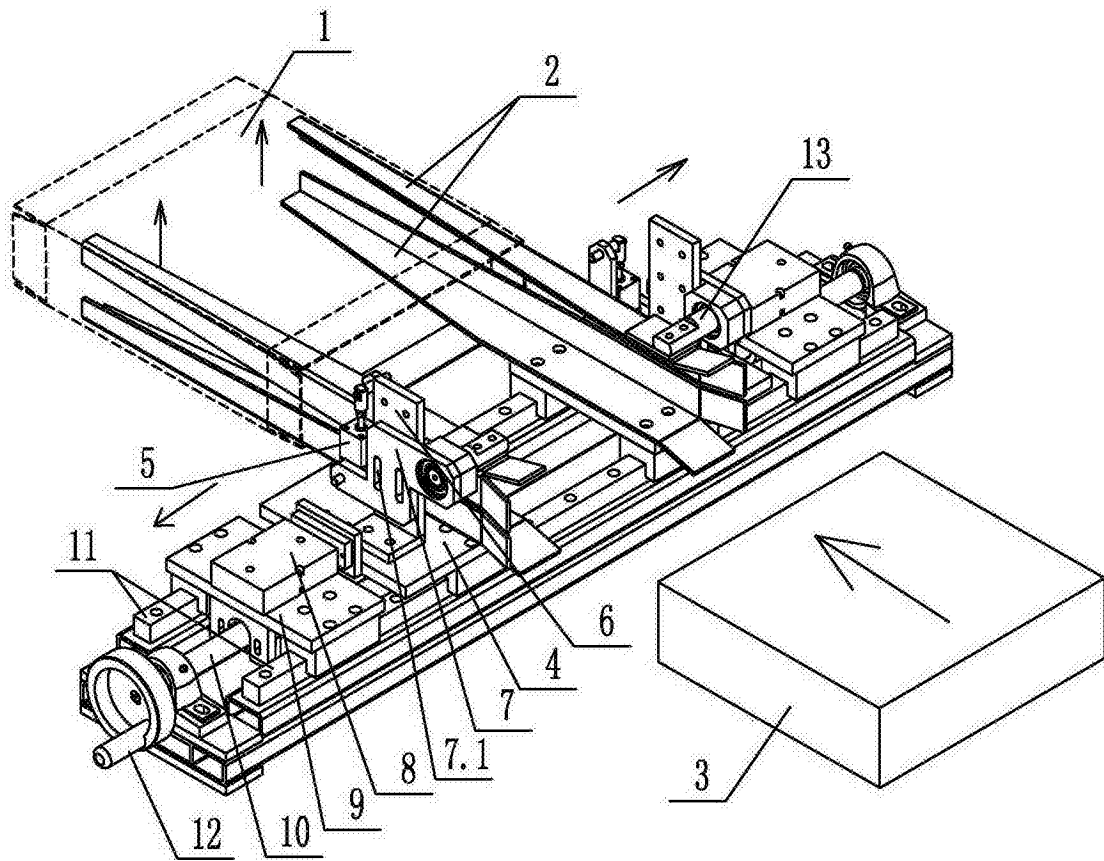


图 2