



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204606401 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520235786. 5

(22) 申请日 2015. 04. 17

(73) 专利权人 同福碗粥股份有限公司

地址 241200 安徽省芜湖市繁昌经济开发区
同福碗粥股份有限公司

(72) 发明人 刘辉 张仁辰 崔二彬 刘德阳

(74) 专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任
公司 32112

代理人 涂春春

(51) Int. Cl.

B65B 69/00(2006. 01)

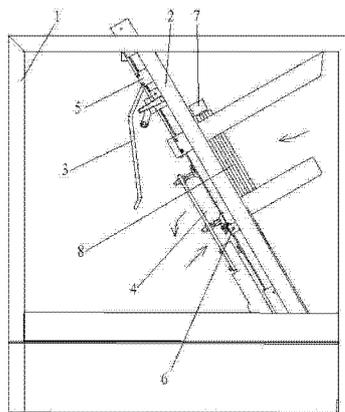
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

开箱器

(57) 摘要

本实用新型公开一种开箱器；解决的技术问题：针对现有技术的用于箱子开箱的机器，将扁平的包装盒直接拉成长方体形，此成形过程，箱子易于损坏，成型效果不好的问题。采用的技术方案：一种开箱器，包括机架、左纸箱支撑杆、右纸箱支撑杆、开箱器横杆、成型导向杆、两个成型引导块、吸盘展箱组件、两个辅助箱压块和两个限位杆。优点，本开箱器，结构简单、操作可靠性高，纸箱成型效果更好。



1. 一种开箱器,包括机架(1)和设置在机架(1)上的左纸箱支撑杆、右纸箱支撑杆(2);其特征在于,还包括开箱器横杆(5)、成型导向杆(3)、两个成型引导块(6)和吸盘展箱组件(4);

所述左纸箱支撑杆、右纸箱支撑杆(2)均倾斜设置在机架(1)上;

所述开箱器横杆(5)同时连接左纸箱支撑杆、右纸箱支撑杆(2)上且位于左纸箱支撑杆、右纸箱支撑杆(2)的顶部;

所述两个成型引导块(6)分别对称设置在左纸箱支撑杆和右纸箱支撑杆(2)上;

所述成型导向杆(3)固定设置在开箱器横杆(5)上且指向纸箱成型方向;

所述吸盘展箱组件(4)固定设置在机架(1)上;所述吸盘展箱组件(4)包括两个固定支架(4.1)、支架连杆(4.6)、不少于两个的吸盘(4.2)、第一拉杆(4.3)、第二拉杆(4.4)和气缸(4.5);所述吸盘展箱组件(4)通过两个固定支架(4.1)固定设置在机架(1)上;所述支架连杆(4.6)连接并转动设置在两个固定支架(4.1)上;所述两个吸盘(4.2)通过延长杆(4.7)固定设置在支架连杆(4.6)上;所述第一拉杆(4.3)固定设置在支架连杆(4.6)上;所述第一拉杆(4.3)和第二拉杆(4.4)转动相连;所述气缸(4.5)固定设置在机架(1)上且气缸活塞杆固定连接第二拉杆(4.4);所述第一拉杆(4.3)、第二拉杆(4.4)和气缸活塞杆构成两连杆机构。

2. 如权利要求1所述的开箱器,其特征在于,所述开箱器还包括两个辅助箱压块;所述两个辅助箱压块分别设置在左纸箱支撑杆和右纸箱支撑杆(2)上,且两个辅助箱压块对称设置;所述两个辅助箱压块上均设置有两个聚四氟乙烯滚轮压块(7)。

3. 如权利要求2所述的开箱器,其特征在于,所述开箱器还包括两个限位杆;所述两个限位杆的顶端分别固定设置在两个辅助箱压块上,限位杆的底端悬空于成型纸箱输送带的上方。

开箱器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种开箱器,尤其是一种应用于碗粥自动包装生产线上的开箱器。

背景技术

[0002] 目前包装产业的发展异常迅速,尤其是罐装食品行业中,纸箱包装几乎含盖包括某些液态在内的所有形态物体的包装使用。成品的箱子都是折成扁平状以利于堆放和运输,在用于包装时才将箱子展开,将底部的翻盖折起,再在底面贴上胶带,就可以盛装被包装的物品。这一过程如用人力完成,则费时费力,生产效率也很低。现在市场上也有用于箱子开箱的机器,这些机器一般将扁平的包装盒直接拉成长方体形,此成形过程,箱子易于损坏,成型效果不好。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:针对现有技术的用于箱子开箱的机器,将扁平的包装盒直接拉成长方体形,此成形过程,箱子易于损坏,成型效果不好的问题。

[0004] 本实用新型的设计思想是,采用气缸驱动两连杆机构运动,带动吸盘成型纸箱。

[0005] 本实用新型的目的是,提供一种开箱器,本开箱器,结构简单、操作可靠性高,并且纸箱成型效果好。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0007] 一种开箱器,包括机架和设置在机架上的左纸箱支撑杆、右纸箱支撑杆;还包括开箱器横杆、成型导向杆、两个成型引导块和吸盘展箱组件;

[0008] 所述左纸箱支撑杆、右纸箱支撑杆均倾斜设置在机架上;

[0009] 所述开箱器横杆同时连接左纸箱支撑杆、右纸箱支撑杆上且位于左纸箱支撑杆、右纸箱支撑杆的顶部;

[0010] 所述两个成型引导块分别对称设置在左纸箱支撑杆和右纸箱支撑杆上;

[0011] 所述成型导向杆固定设置在开箱器横杆上且指向纸箱成型方向;

[0012] 所述吸盘展箱组件固定设置在机架上;所述吸盘展箱组件包括两个固定支架、支架连杆、不少于两个的吸盘、第一拉杆、第二拉杆和气缸;所述吸盘展箱组件通过两个固定支架固定设置在机架上;所述支架连杆连接并转动设置在两个固定支架上;所述两个吸盘通过延长杆固定设置在支架连杆上;所述第一拉杆固定设置在支架连杆上;所述第一拉杆和第二拉杆转动相连;所述气缸固定设置在机架上且气缸活塞杆固定连接第二拉杆;所述第一拉杆、第二拉杆和气缸活塞杆构成两连杆机构。

[0013] 进一步改进,开箱器还包括两个辅助箱压块;所述两个辅助箱压块分别设置在左纸箱支撑杆和右纸箱支撑杆上,且两个辅助箱压块对称设置;所述两个辅助箱压块上均设置有两个聚四氟乙烯滚轮压块。本实用新型中设置的两个辅助箱压块的目的防止折叠的纸箱杂乱,用于辅助整理折叠的纸箱。

[0014] 进一步改进,所述开箱器还包括两个限位杆;所述两个限位杆的顶端分别固定设置在两个辅助箱压块上,限位杆的底端悬空于成型纸箱输送带的上方。本实用新型设置的两个限位杆的作用是用于引导成型后的纸箱准确无误的落入到成型纸箱输送带的上。本实用新型所述的成型纸箱输送带是现有技术中的包装自动生产线上的用于输送成型纸箱的装置,其具体的结构和工作过程本实用新型不作详细的说明。

[0015] 本实用新型中所述的气缸为现有技术中技术成熟且作往复运动的气缸,其具体的结构和工作过程本实用新型不作详细的说明。

[0016] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果是:本实用新型的开箱器,结构简单、操作可靠性高,纸箱成型效果更好。

附图说明

[0017] 图 1 是本实施例的主视图。

[0018] 图 2 是吸盘展箱组件的结构示意图。

[0019] 图中:1、机架,2、右纸箱支撑杆,3、成型导向杆,4、吸盘展箱组件,4.1、固定支架,4.2、吸盘,4.3、第一拉杆,4.4、第二拉杆,4.5、气缸,4.6、支架连杆,4.7、延长杆,5、开箱器横杆,6、成型引导块,7、聚四氟乙烯滚轮压块,8、折箱。

具体实施方式

[0020] 下面对本实用新型技术方案进行详细说明,但是本实用新型的保护范围不局限于所述实施例。

[0021] 为使本实用新型的内容更加明显易懂,以下结合附图 1-图 2 和具体实施方式做进一步的描述。

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 实施例:

[0024] 本实施例中的开箱器,包括机架 1、左纸箱支撑杆、右纸箱支撑杆 2、开箱器横杆 5、成型导向杆 3、两个成型引导块 6、吸盘展箱组件 4、两个辅助箱压块和两个限位杆。

[0025] 左纸箱支撑杆和右纸箱支撑杆 2 倾斜设置在机架 1 上。开箱器横杆 5 同时连接左纸箱支撑杆、右纸箱支撑杆 2 上且位于左纸箱支撑杆、右纸箱支撑杆 2 的顶部。两个成型引导块 6 分别对称设置在左纸箱支撑杆和右纸箱支撑杆 2 上。成型导向杆 3 固定设置在开箱器横杆 5 上且指向纸箱成型方向,用于引导折箱的成型。吸盘展箱组件 4 固定设置在机架 1 上。两个辅助箱压块分别设置在左纸箱支撑杆和右纸箱支撑杆 2 上,且两个辅助箱压块对称设置;所述两个辅助箱压块上均设置有两个聚四氟乙烯滚轮压块 7;两个聚四氟乙烯滚轮压块 7 直接接触折箱 8。两个限位杆(图中未画出)的顶端分别固定设置在两个辅助箱压块上,限位杆的底端悬空于成型纸箱输送带的上方。

[0026] 本实施例中的吸盘展箱组件 4 包括两个固定支架 4.1、支架连杆 4.6、不少于两个的吸盘 4.2、第一拉杆 4.3、第二拉杆 4.4 和气缸 4.5。

[0027] 本实施例中的吸盘展箱组件 4 通过两个固定支架 4.1 固定设置在机架 1 上。支架

连杆 4.6 通过轴承座连接并转动设置在两个固定支架 4.1 上。两个吸盘 4.2 通过延长杆 4.7 固定设置在支架连杆 4.6 上。第一拉杆 4.3 固定设置在支架连杆 4.6 上；第一拉杆 4.3 和第二拉杆 4.4 转动相连。气缸 4.5 固定设置在机架 1 上且气缸活塞杆固定连接第二拉杆 4.4。第一拉杆 4.3、第二拉杆 4.4 和气缸活塞杆构成两连杆机构。

[0028] 本实施例中的吸盘 4.2 的数量,可以根据所需成型的折箱 8 的尺寸进行选取;如所需成型的折箱 8 尺寸较大,即可多使用吸盘 4.2;反之,则可少使用吸盘 4.2。

[0029] 本实施例中工作过程为:

[0030] 本实施例中的开箱器是通过纸箱输送带结合推板的推动折箱 8,将折箱 8 输送至左纸箱支撑杆和右纸箱支撑杆 2 上,且位于吸盘展箱组件 4 所在位置的上方;吸盘展箱组件 4 利用气缸伸缩运动使吸盘展箱组件 4 上的 4 个吸盘与折箱 8 紧密贴合同时启动真空发生器(图中未画出),真空发生器使得吸盘产生真空使折箱 8 牢牢的吸附在吸盘上,吸盘展箱组件 4 通过气缸 4.5 回缩下降让折箱 8 通过成型杆 3 和两个成型引导块 6 成型;从而模仿人手动开箱拉伸的动作,如此往复上下运动实现快速开箱的效果,其优点是吸箱速度快、成型率高纸箱损坏率低,此设备可广泛用于产品包装领域。

[0031] 本实施例中所所述的纸箱输送带、推板均为现有技术中的包装自动生产线上的用于输送折箱的装置,其具体的结构和工作过程本实施例不作详细的说明。

[0032] 本实施例中所所述的真空发生器为现有技术中的真空发生器,其具体的结构和工作过程本实施例不作详细的说明。

[0033] 本实施例中的开箱器从根本上解决了现有技术的用于箱子开箱的机器,将扁平的包装盒直接拉成长方体形,此成形过程,箱子易于损坏,成型效果不好的问题。

[0034] 如上所述,尽管参照特定的优选实施例已经表示和表述了本实用新型,但其不得解释为对本实用新型自身的限制。在不脱离所附权利要求定义的本实用新型的精神和范围前提下,可对其在形式上和细节上作出各种变化。

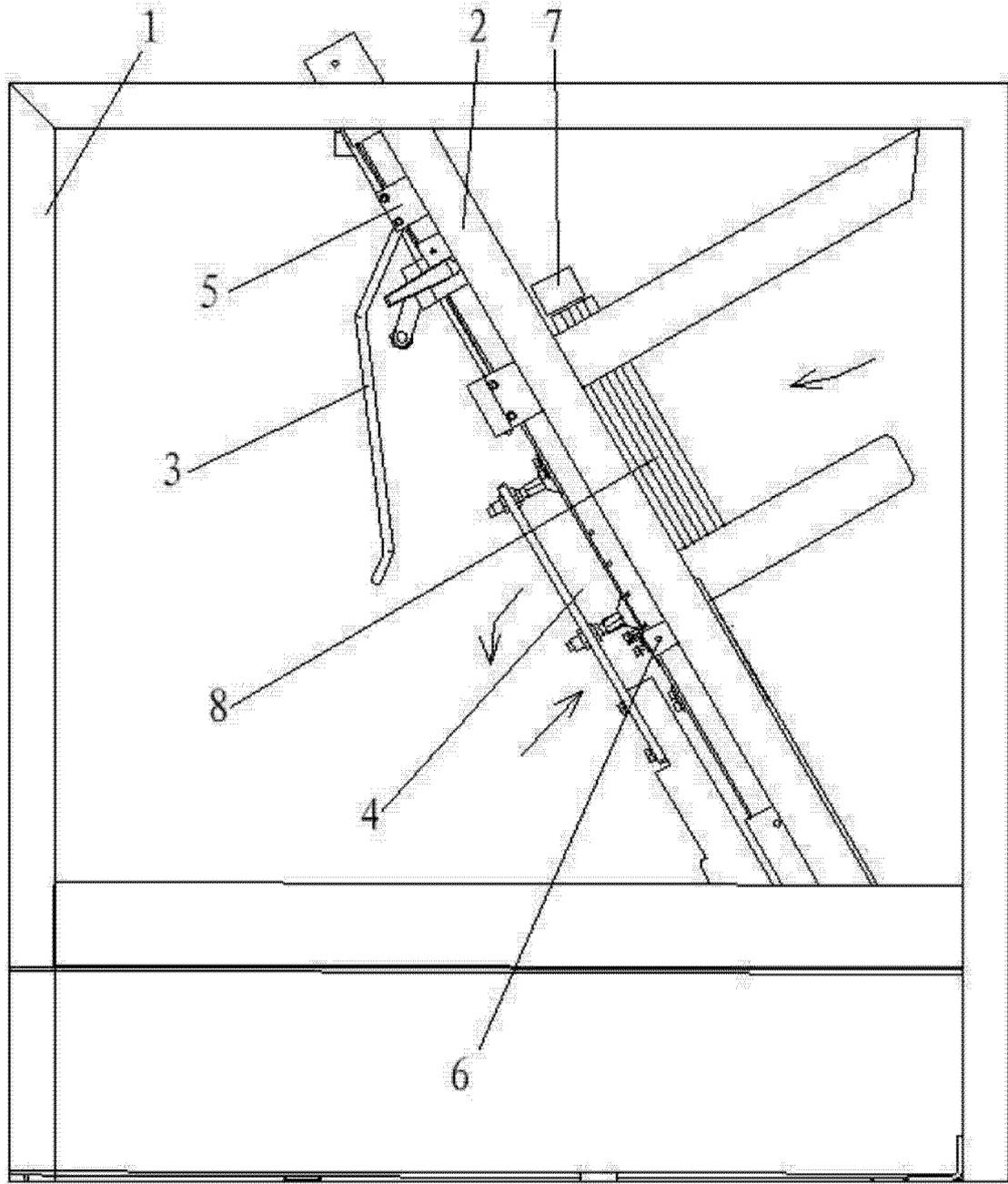


图 1

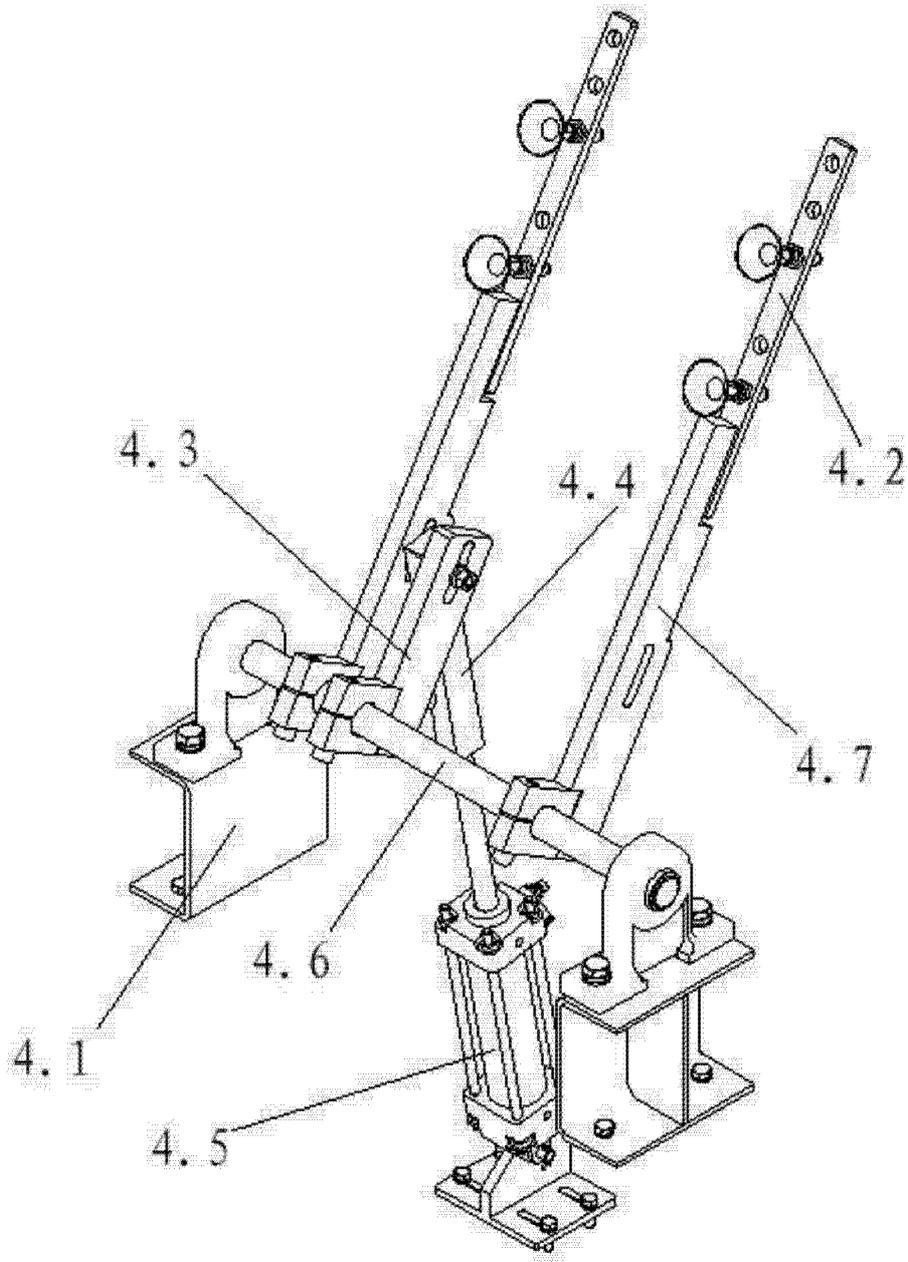


图 2