



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204585918 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201520287898. 5

(22) 申请日 2015. 05. 05

(73) 专利权人 舟山市普陀天海适用技术研究所
地址 316100 浙江省舟山市普陀区勾山街道
荷胜村柴家井弄 33 号

(72) 发明人 陈旭帆

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

代理人 王杰

(51) Int. Cl.
B31B 1/36(2006. 01)

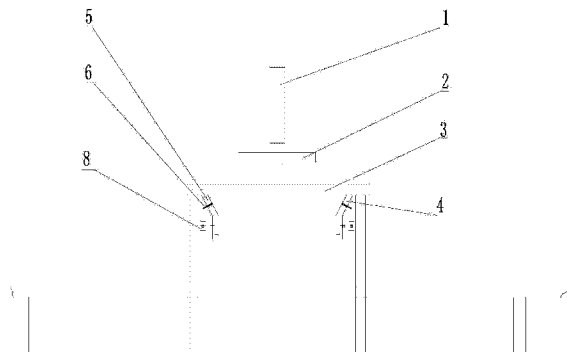
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种纸箱自动折合成型装置

(57) 摘要

一种纸箱自动折合成型装置,底板,其安装在所述工作台下部;折角机构,其安装在所述底板与所述长方形孔的四个角上;所述折角机构包括:折角板,所述折角板的后端通过铰链固定;折角气缸,其安装在所述折角板上部;右成型模、左成型模、前成型模与后成型模,其分别安装在所述底板与所述长方形孔的四周;所述右成型模包括与所述工作台相接处的平板,所述平板的一侧连接有斜板,所述斜板的下部连接有立板;该装置设计定位结构合理,使设备简化,折合纸箱的外观好,质量高;在纸箱的运动过程中完成点胶的动作,生产的效率大大提高;该装置使用方便,成本低廉,效率高(折合速度为15个/min)等诸多优点。



1. 一种纸箱自动折合成型装置,其特征在于,包括:
支撑架,
工作台(3),其安装在所述支撑架的上部,所述工作台(3)的中间位置加工有长方形孔;
动力气缸(1),其设置在所述工作台(3)的正上方;
压模(2),其安装在所述动力气缸(1)的下端、并且与所述长方形孔相配合;
底板,其安装在所述工作台(3)下部;
折角机构(8),其安装在所述底板与所述长方形孔的四个角上;
所述折角机构(8)包括:
折角板(42),所述折角板(42)的后端通过铰链(43)固定;
折角气缸(41),其安装在所述折角板(42)上部;
右成型模(4)、左成型模(5)、前成型模(10)与后成型模(9),其分别安装在所述底板与所述长方形孔的四周;所述右成型模(4)包括与所述工作台(3)相接处的平板(31),所述平板(31)的一侧连接有斜板(33),所述斜板(33)的下部连接有立板(35);所述右成型模(4)的斜板(33)两侧对称加工有两个内螺纹孔(34),所述左成型模(5)的斜板(33)两侧对称加工有两个内螺纹孔(34);
注胶头(6),其安装在所述内螺纹孔(34)上。
2. 根据权利要求1所述的纸箱自动折合成型装置,其特征在于:所述压模(2)包括模板(23),在所述模板(23)的四周安装有围边(21),所述围边(21)的下面安装有定位板(22),所述模板(23)上部安装有多个真空发生器(24)与压力气嘴(25)。
3. 根据权利要求2所述的纸箱自动折合成型装置,其特征在于:所述压模(2)通过所述模板(2)的中心孔与所述动力气缸(1)的缸杆连接。
4. 根据权利要求1所述的纸箱自动折合成型装置,其特征在于:所述右成型模(4)、所述左成型模(5)、所述前成型模(10)与所述后成型模(9)的结构相同。
5. 根据权利要求1所述的纸箱自动折合成型装置,其特征在于:所述平板(31)上加工有两条长槽(32)。
6. 根据权利要求1所述的纸箱自动折合成型装置,其特征在于:所述内 螺纹为细螺纹。
7. 根据权利要求1所述的纸箱自动折合成型装置,其特征在于:所述支撑架的下部设有输送带(7)。
8. 根据权利要求1所述的纸箱自动折合成型装置,其特征在于:所述折角气缸(41)的缸杆与所述折角板(42)为活动连接。
9. 根据权利要求1所述的纸箱自动折合成型装置,其特征在于:所述长方形孔的四周通过螺栓与所述右成型模(4)、所述左成型模(5)、所述前成型模(10)与所述后成型模(9)固定连接。

一种纸箱自动折合成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种折合装置,尤其涉及一种专业用于放置水果的纸箱自动折合装置。

背景技术

[0002] 现在国内的许多水果供应商都需要对水果进行装箱处理,所以对纸箱的需求量非常大,当然,纸箱也可用于其它地方的用途。水果供应商考虑到成本问题,就需要大量的价格低,质量好的纸箱,纸箱厂为了提高效率,必须对纸箱的制作进行自动化改造,以前的纸箱自动折合装置流程多,效率不高(一般为6-7个/min),况且定位装置设计不合理,导致自动化程度不高,纸箱的折合外观不精致。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题中存在的不足之处,本实用新型提供一种纸箱自动折合成型装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种纸箱自动折合成型装置,包括:

[0005] 支撑架,

[0006] 工作台,其安装在所述支撑架的上部,所述工作台的中间位置加工有长方形孔;

[0007] 动力气缸,其设置在所述工作台的正上方;

[0008] 压模,其安装在所述动力气缸的下端、并且与所述长方形孔相配合;

[0009] 底板,其安装在所述工作台下部;

[0010] 折角机构,其安装在所述底板与所述长方形孔的四个角上;

[0011] 所述折角机构包括:

[0012] 折角板,所述折角板的后端通过铰链固定;

[0013] 折角气缸,其安装在所述折角板上部;

[0014] 右成型模、左成型模、前成型模与后成型模,其分别安装在所述底板与所述长方形孔的四周;所述右成型模包括与所述工作台相接处的平板,所述平板的一侧连接有斜板,所述斜板的下部连接有立板;所述右成型模的斜板两侧对称加工有两个内螺纹孔,所述左成型模的斜板两侧对称加工有两个内螺纹孔;

[0015] 注胶头,其安装在所述内螺纹孔上。

[0016] 作为本实用新型进一步改进,所述压模包括模板,在所述模板的四周安装有围边,所述围边的下面安装有定位板,所述模板上部安装有多个真空发生器与压力气嘴。

[0017] 作为本实用新型优选的,所述压模通过所述模板的中心孔与所述动力气缸的缸杆连接。

[0018] 作为本实用新型进一步改进,所述右成型模、所述左成型模、所述前成型模与所述后成型模的结构相同。

[0019] 作为本实用新型优选的,所述平板上加工有两条长槽。

[0020] 作为本实用新型优选的,所述内螺纹为细螺纹。

[0021] 作为本实用新型优选的,所述支撑架的下部设有输送带。

[0022] 作为本实用新型进一步改进,所述折角气缸的缸杆与所述折角板为活动连接。

[0023] 作为本实用新型优选的,所述长方形孔的四周通过螺栓与所述右成型模、所述左成型模、所述前成型模与所述后成型模固定连接。

[0024] 本实用新型的有益效果为:该装置设计定位结构合理,使设备简化,折合纸箱的外观好,质量高;在纸箱的运动过程中完成点胶的动作,生产的效率大大提高;该装置使用方便,成本低廉,效率高(折合速度为15个/min)等诸多优点。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型一种纸箱自动折合成型装置的结构示意图;

[0026] 图2为图1中的俯视图;

[0027] 图3为部件2压膜的主视图;

[0028] 图4为图3的俯视图;

[0029] 图5为部件5左成型模的侧视图;

[0030] 图6为图5的俯视图;

[0031] 图7为折角机构的结构示意图;

[0032] 图8为的纸板俯视图。

[0033] 图中:1、动力气缸;2、压模;3、工作台;4、右成型模;5、左成型模;6、注胶头;7、输送带;8、折角机构;9、后成型模;10、前成型模;21、围边;22、定位板;23、模板;24、真空发生器;25、压力气嘴;31、平板;32、长槽;33、斜板;34、内螺纹孔;35、立板;41、折角气缸;42、折角板;43、铰链;51、折合槽;52、折合线;53、重叠部分;54、纸箱底;55、纸箱边。

具体实施方式

[0034] 如图1-8所示,本实用新型实施例所述的一种纸箱自动折合成型装置,包括:支撑架,工作台3,其安装在所述支撑架的上部,所述工作台3的中间位置加工有长方形孔;动力气缸1,其设置在所述工作台3的正上方;压模2,其安装在所述动力气缸1的下端、并且与所述长方形孔相配合;底板,其安装在所述工作台3下部;折角机构8,其安装在所述底板与所述长方形孔的四个角上;所述折角机构8包括:折角板42,所述折角板42的后端通过铰链43固定;折角气缸41,其安装在所述折角板42上部;右成型模4、左成型模5、前成型模10与后成型模9,其分别安装在所述底板与所述长方形孔的四周;所述右成型模4包括与所述工作台3相接处的平板31,所述平板31的一侧连接有斜板33,所述斜板33的下部连接有立板35;所述右成型模4的斜板33两侧对称加工有两个内螺纹孔34,所述左成型模5的斜板33两侧对称加工有两个内螺纹孔34;注胶头6,其安装在所述内螺纹孔34上。所述压模2包括模板23,在所述模板23的四周安装有围边21,所述围边21的下面安装有定位板22,所述模板23上部安装有多个真空发生器24与压力气嘴25。所述压模2通过所述模板2的中心孔与所述动力气缸1的缸杆连接。所述右成型模4、所述左成型模5、所述前成型模10与所述后成型模9的结构相同,所述平板31上加工有两条长槽32。所述内螺纹为细螺纹,所述支撑架的下部设有输送带7,所述折角气缸41的缸杆与所述折角板42为活动连接。所述长方形孔的四周通过螺栓与所述右成型模4、所述左成型模5、所述前成型模10

与所述后成型模 9 固定连接。所述纸板包括纸箱底 54, 在所述纸箱底 54 的周边加工折合槽 51, 各折边位置加工折合线 52, 所述纸箱底 54 的四周连接 4 块纸箱边 55, 所述长度方向上的两块纸箱边 55 的两边连接重叠部分 53。该装置设计定位结构合理, 使设备简化, 折合纸箱的外观好, 质量高; 在纸箱的运动过程中完成点胶的动作, 生产的效率大大提高; 该装置使用方便, 成本低廉, 效率高 (折合速度为 15 个 /min) 等诸多优点。

[0035] 具体使用时: 动力气缸上行, 人工放置纸板到压模的下方, 纸板的定位通过压模下方的定位板来定位, 定位板的形状与纸板的折合槽半边形状一样, 定位板插在折合槽中来实现定位。此时传一个信号给真空发生器的控制电磁阀, 4 个真空发生器作用, 吸住纸板。动力气缸下行, 纸板通过左右成型模及前后成型模的作用使纸板的纸箱边沿着折合线与纸箱底成 90° 夹角, 左右纸箱边在沿着左右成型模的斜板往下运行时, 四个点胶机动作, 把胶水均匀的涂在左右纸箱边的两侧。此时动力气缸下行到成型模的下方, 纸箱的纸箱边与成型模的立板的接触, 动力气缸停止运行, 传一个信号给折角气缸, 折角气缸带动折角板沿铰链作 90° 旋转, 折角板压迫纸板的重叠部分作 90° 的旋转, 同时与胶水粘合, 使纸箱成型。折角气缸复位, 真空发生器的控制电磁阀失电, 真空发生器不工作, 同时压缩气体通过压力气嘴往下供气, 把纸箱吹到输送带上带走, 动力气缸复位, 进入下一个工作流程。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已, 并不用于限制本实用新型, 对于本领域的技术人员来说, 本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

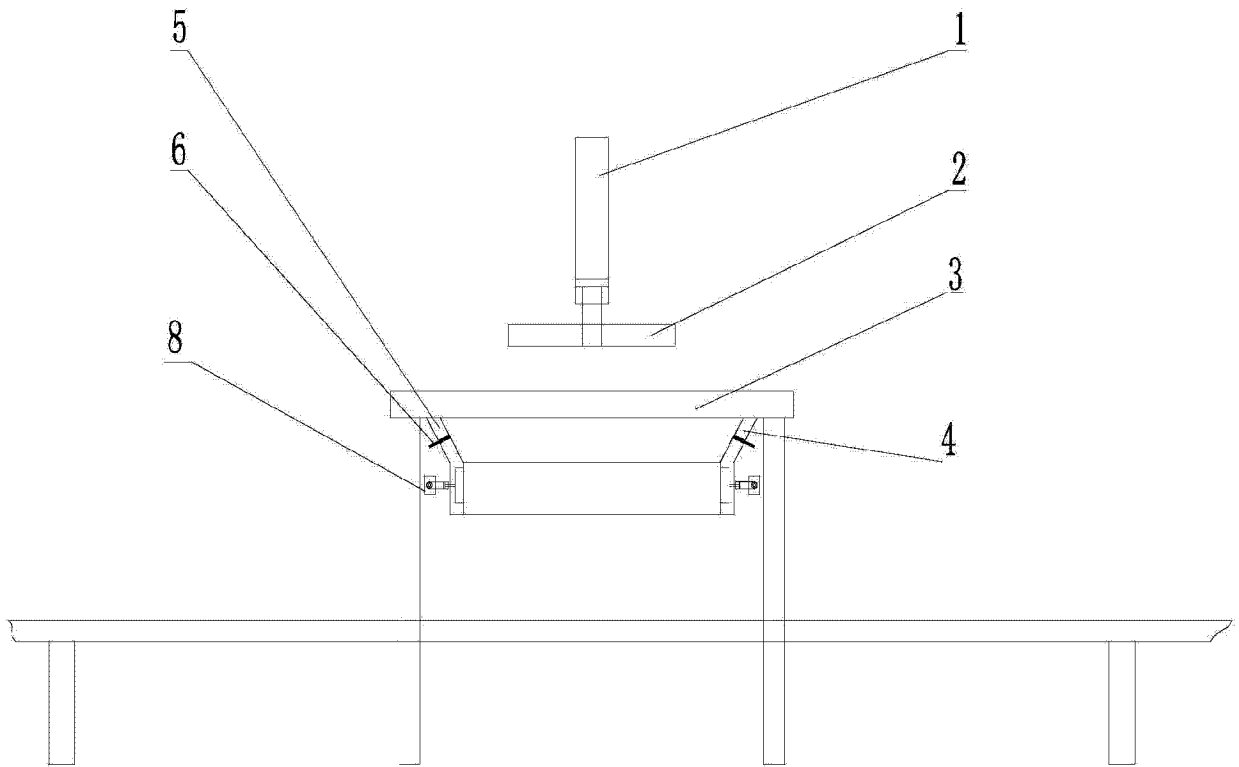


图 1

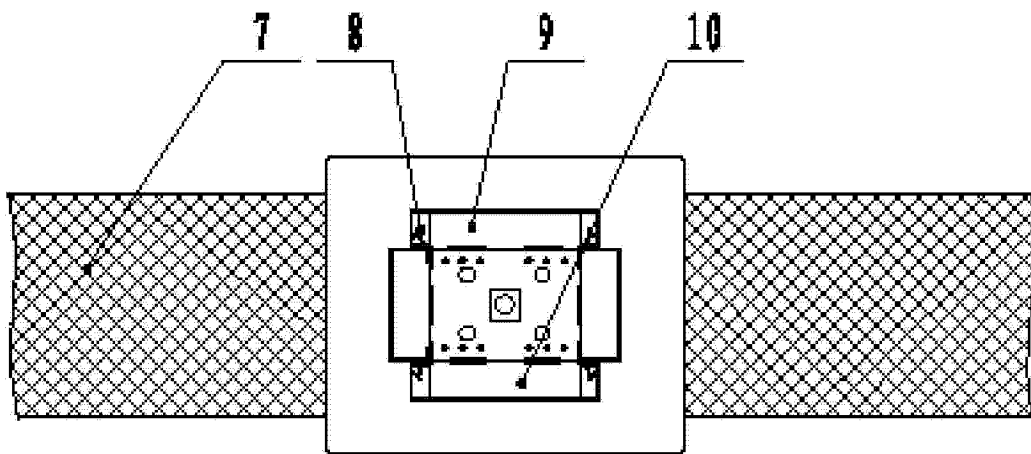


图 2

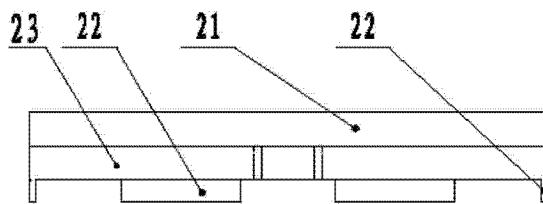


图 3

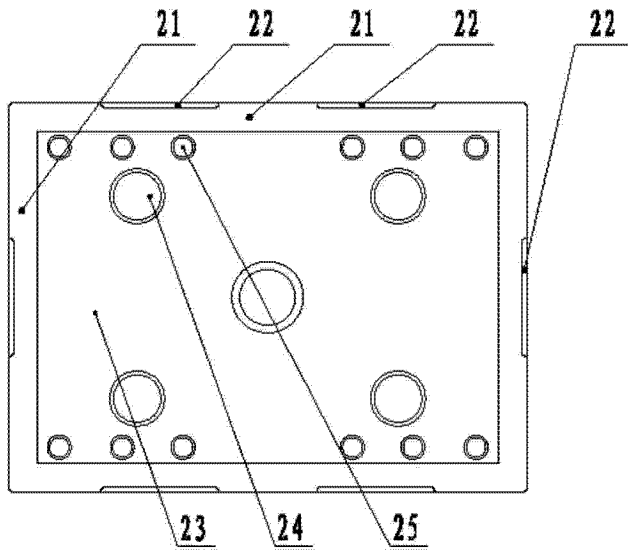


图 4

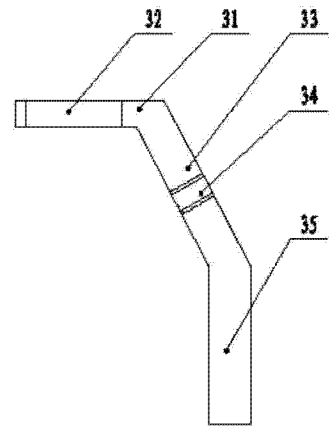


图 5

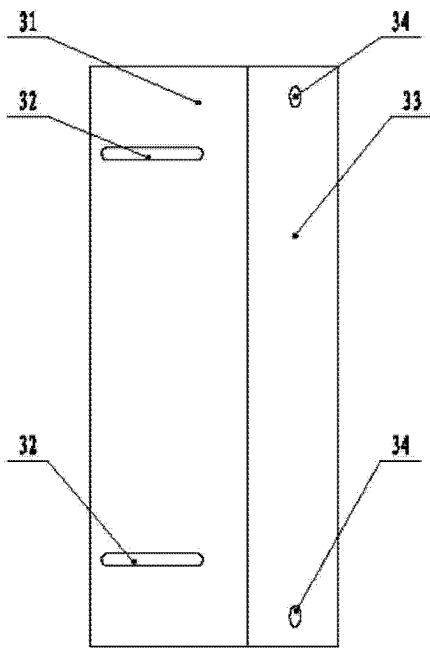


图 6

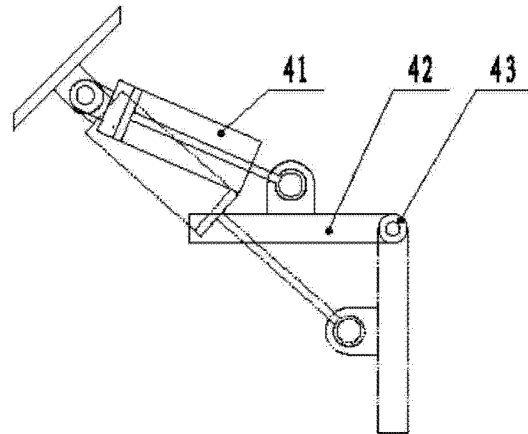


图 7

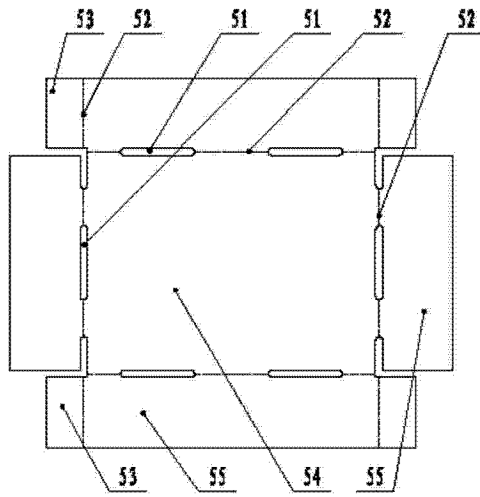


图 8