



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206186429 U

(45)授权公告日 2017.05.24

(21)申请号 201621087334.8

(22)申请日 2016.09.27

(73)专利权人 东莞鸿耀电子科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市石碣镇水南家仁村崇焕东路南3栋2楼

(72)发明人 陈晏 唐顺 李朝亮 黄永权

(74)专利代理机构 东莞市科安知识产权代理事务所(普通合伙) 44284

代理人 曾毓芳

(51)Int.Cl.

B31B 50/26(2017.01)

B31B 50/12(2017.01)

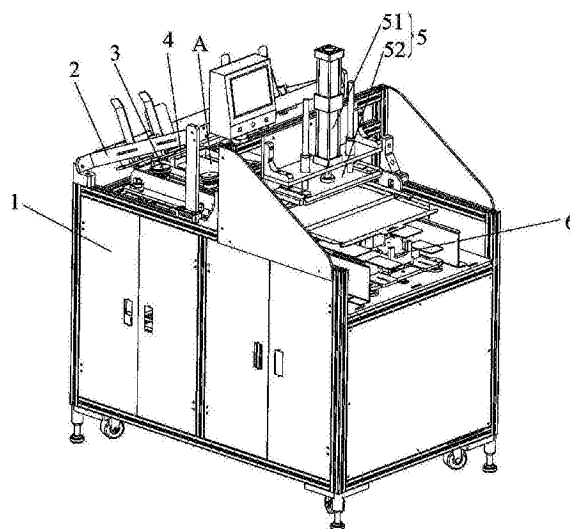
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动折盒机

(57)摘要

本实用新型提供了一种自动折盒机,包括机架,该机架设有第一工作区和第二工作区;所述第一工作区设有摆料机构和输送机构;所述第二工作区设有下压机构和成型机构;所述第一工作区具有工作台,所述摆料机构架设在所述工作台上方,在所述工作台相对的两侧分别设有吸盘,所述吸盘吸取所述料摆机构上的纸张,放置在所述工作台上;所述输送机构和所述成型机构分别设置在所述工作台相对的另两侧,所述输送机构具有设置在该工作台上的推送板,该推送板推送工作台上的纸板至所述成型机构;所述成型机构上方设置有所述下压机构,所述下压机构压紧纸板在所述成型机构上,所述成型机构弯折纸板成立体的纸盒。



1. 一种自动折盒机,包括机架,该机架设有第一工作区和第二工作区;其特征在于,所述第一工作区设有摆料机构和输送机构;所述第二工作区设有下压机构和成型机构;

所述第一工作区具有工作台,所述摆料机构架设在所述工作台上;

在所述工作台相对的两侧分别设有吸盘,所述吸盘吸取所述摆料机构上的纸张,放置在所述工作台上;

所述输送机构和所述成型机构分别设置在所述工作台相对的另两侧,所述输送机构具有设置在该工作台上的推送板,该推送板推送工作台上的纸板至所述成型机构;

所述成型机构上方设置有所述下压机构,所述下压机构压紧纸板在所述成型机构上,所述成型机构弯折纸板成立体的纸盒。

2. 如权利要求1所述的自动折盒机,其特征在于,所述下压机构包括安装在所述第二工作区上的下压气缸和压板,所述下压气缸推动所述压板压紧纸板在左、右所述成型台上。

3. 如权利要求1或2所述的自动折盒机,其特征在于,所述成型机构包括在第二工作区对称设置的左、右两个成型台;在两个所述成型台中部挖设开口槽,该开口槽处设有吸盘组件;两个所述成型台与所述工作台之间分别设有后成型板;两个所述成型台在相对所述后成型板的一侧分别设有前成型组件;在左、右两个所述成型台相对的左侧边和右侧边分别设一弯折组件;所述吸盘组件将纸板吸附在所述成型台上,所述弯折组件,所述前成型组件和所述后成型板分别弯折所述纸板的四边,折成立体的纸盒。

4. 如权利要求3所述的自动折盒机,其特征在于,所述弯折组件具有成型架,转轴,成型机械手,移动气缸,牵引电机,同步传动带轮和弯折板;所述弯折板设置在所述成型台和所述成型架之间;所述成型架具有基座和从基座上凸伸出的二侧板;所述转轴的两端枢接在所述成型架的二侧板上;所述成型机械手安装在所述转轴上;所述成型架设置在所述移动气缸上,并在所述移动气缸的驱使下朝向所述成型台移动或退回,从而推动所述成型机械手朝向所述成型台移动弯折纸板或退回;所述转轴与同步传动带轮连接,所述同步传动带轮由牵引电机驱动;所述转轴的还与一转动气缸(没显示)连接,所述转动气缸驱动所述转轴转动,从而带动所述成型机械手向下进一步弯折,将纸板的折边紧贴所述弯折板进一步弯折朝下;所述转动气缸驱动所述所述转轴转动时,所述牵引电机驱动所述同步传动带轮,从而驱动所述成型架朝向所述成型台移动,使得所述成型机械手弯折的同时,也朝向所述成型台移动或退回,从而弯折所述纸盒的左右侧面。

5. 如权利要求3所述的自动折盒机,其特征在于,所述吸盘组件包括吸盘上下活动气缸和固定纸盒吸盘;所述吸盘上下活动气缸安装在所述成型台下,所述固定纸盒吸盘设置在所述开口槽处,所述吸盘上下活动气缸驱动所述固定纸盒吸盘上下移动,穿过所述开口槽吸附纸板。

6. 如权利要求3所述的自动折盒机,其特征在于,所述前成型组件包括成型挡板上下活动气缸和前成型活动板,所述成型挡板上下活动气缸驱动所述前成型活动板升降,从而弯折所述纸板的前侧,形成纸盒前侧面。

7. 如权利要求3所述的自动折盒机,其特征在于,所述成型台在所述弯折组件的两侧还分别设有侧耳顶入气缸,所述侧耳顶入气缸弯折纸板的四角形成纸板的弯角处。

8. 如权利要求3所述的自动折盒机,其特征在于,所述第二工作区在所述前成型组件的前端还设有限位成型组件,所述限位成型组件包括限位活动气缸和限位活动板。

## 一种自动折盒机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装盒技术领域,具体地,涉及一种自动折盒机。

### 背景技术

[0002] 目前,工业上使用的包装盒都是将一平面展开的纸板经过工人手工折叠,形成立体包装盒。虽然折包装盒方法简单,但却耗费时间和精力,生产效率也很低,不能满足生产的需求。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了新型的自动折盒机的成型机构,能够将纸板自动折成立体纸盒,生产效率高。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:一种自动折盒机,包括机架,该机架设有第一工作区和第二工作区;所述第一工作区设有摆料机构和输送机构;所述第二工作区设有下压机构和成型机构;

[0005] 所述第一工作区具有工作台,所述摆料机构架设在所述工作台上方,用以放置纸板;

[0006] 在所述工作台相对的两侧分别设有所述取料机构,所述取料机构具有吸盘,所述吸盘吸取所述料摆机构上的纸张,放置在所述工作台上;

[0007] 所述输送机构和所述成型机构分别设置在所述工作台相对的另一侧,所述输送机构具有设置在该工作台上的推送板,该推送板推送工作台上的纸板至所述成型机构;

[0008] 所述成型机构上方设有所述下压机构,所述下压机构压紧纸板在所述成型机构上,所述成型机构弯折纸板成立体的纸盒。

[0009] 所述下压机构包括安装在所述第二工作区上的下压气缸和压板,所述下压气缸的活塞抵接所述压板;所述下压气缸推动所述压板压紧纸板在左、右所述成型台上。

[0010] 所述成型机构包括在第二工作区对称设置的左、右两个成型台;在两个所述成型台中部挖设开口槽,该开口槽处设有吸盘组件;两个所述成型台与所述工作台之间分别设有后成型板;两个所述成型台在相对所述后成型板的一侧分别设有前成型组件;在左、右两个所述成型台相对的左侧边和右侧边分别设一弯折组件;所述吸盘组件将纸板吸附在所述成型台上,所述弯折组件,所述前成型组件和所述后成型板分别弯折所述纸板的四边,折成立体的纸盒。

[0011] 所述弯折组件具有成型架,转轴,成型机械手,移动气缸,牵引电机,同步传动带轮和弯折板;所述弯折板设置在所述成型台和所述成型架之间;所述成型架具有基座和从基座上凸伸出的二侧板;所述转轴的两端枢接在所述成型架的二侧板上;所述成型机械手安装在所述转轴上;所述成型架设置在所述移动气缸上,并在所述移动气缸的驱使下朝向所述成型台移动或退回,从而推动所述成型机械手朝向所述成型台移动弯折纸板或退回;所述转轴与同步传动带轮连接,所述同步传动带轮由牵引电机驱动;所述转轴的还与一转动

气缸(没显示)连接,所述转动气缸驱动所述转轴转动,从而带动所述成型机械手向下进一步弯折,将纸板的折边紧贴所述弯折板进一步弯折朝下;所述转动气缸驱动所述所述转轴转动时,所述牵引电机驱动所述同步传动带轮,从而驱动所述成型架朝向所述成型台移动,使得所述成型机械手弯折的同时,也朝向所述成型台移动或退回,从而弯折所述纸盒的左右侧面。

[0012] 所述吸盘组件包括吸盘上下活动气缸和固定纸盒吸盘;所述吸盘上下活动气缸安装在所述成型台下,所述固定纸盒吸盘设置在所述开口槽处,所述吸盘上下活动气缸驱动所述固定纸盒吸盘上下移动,穿过所述开口槽吸附纸板。

[0013] 所述前成型组件包括成型挡板上下活动气缸和前成型活动板,所述成型挡板上下活动气缸驱动所述前成型活动板升降,从而弯折所述纸板的前侧,形成纸盒前侧面。

[0014] 较佳地,所述成型台在所述弯折组件的两侧还分别设有侧耳顶入气缸,所述侧耳顶入气缸弯折纸板的四角形成纸板的弯角处。

[0015] 较佳地,所述第二工作区在所述前成型组件的前端还设有限位成型组件,所述限位成型组件包括限位活动气缸和限位活动板。

[0016] 本实用新型的有益效果为:所述自动折盒机的成型机构,能够将裁剪好的纸板自动折成立体纸盒,生产效率高,降低了人工成本。

#### 附图说明:

[0017] 图1为本实用新型所述自动折盒机的成型机构的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型所述自动折盒机的成型机构的俯视图。

[0019] 图3为本实用新型所述自动折盒机的成型机构的另一结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型所述自动折盒机的成型机构的侧视图。

#### 具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的实用新型目的,技术方案及技术效果更加清楚明白,下面结合具体实施方式对本实用新型做进一步的说明。应理解,此处所描述的具体实施例及相关附图,仅用于解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 参照图1,图2,图3和图4,一种自动折盒机,包括机架1,该机架1设有第一工作区和第二工作区;所述第一工作区设有摆料机构2,取料机构和输送机构;所述第二工作区设有下压机构5和成型机构6。

[0023] 所述第一工作区具有工作台A,所述摆料机构2架设在所述工作台A上方,用以放置纸板;

[0024] 在所述工作台A相对的两侧分别设有所述取料机构,所述取料机构具有吸盘3,所述吸盘3吸取所述摆料机构2上的纸张,放置在所述工作台A上;

[0025] 所述输送机构和所述成型机构6分别设置在所述工作台A相对的另一侧,所述输送机构具有设置在该工作台上的推送板4,该推送板4推送工作台A上的纸板至所述成型机构6;

[0026] 所述成型机构6上方设置有所述下压机构5,所述下压机构5压紧纸板在所述成型机构6上,所述成型机构6弯折纸板成立体的纸盒。

[0027] 所述下压机构5包括安装在所述第二工作区上的下压气缸51和压板52,所述下压气缸51的活塞抵接所述压板52;所述下压气缸51推动所述压板52压紧纸板在所述成型机构6上。

[0028] 所述成型机构6包括在第二工作区对称设置的左、右两个成型台B;在两个所述成型台B中部挖设开口槽601,该开口槽601处设有吸盘组件640;两个所述成型台B与所述工作台A之间分别设有后成型板610;两个所述成型台B在相对所述后成型板610的一侧分别设有前成型组件620;在左、右两个所述成型台B相对的左侧边和右侧边分别设一弯折组件630;所述吸盘组件640将纸板吸附在所述成型台B上,所述弯折组件630,所述前成型组件620和所述后成型板610分别弯折所述纸板,折成立体的纸盒。

[0029] 所述弯折组件630具有成型架631,转轴632,成型机械手633,移动气缸634,牵引电机635,同步传动带轮636和弯折板637。所述弯折板637设置在所述成型台B和所述成型架631之间。所述成型架631具有基座和从基座上凸伸出的二侧板;所述转轴632的两端枢接在所述成型架631的二侧板上;所述成型机械手633安装在所述转轴632上。所述成型架631设置在所述移动气缸634上,并在所述移动气缸34的驱使下朝向所述成型台B移动或退回,从而推动所述成型机械手633朝向所述成型台B移动弯折纸板或退回。所述转轴632与同步传动带轮636连接,所述同步传动带轮636由牵引电机635驱动。所述转轴632还与一转动气缸(没显示)连接,所述转动气缸驱动所述转轴632转动,从而带动所述成型机械手635向下进一步弯折,将纸板的折边紧贴所述弯折板637进一步弯折朝下。所述转动气缸驱动所述所述转轴632转动时,所述牵引电机635驱动所述同步传动带轮636,从而驱动所述成型架631朝向所述成型台B移动,使得所述成型机械手633弯折的同时,也朝向所述成型台移动或退回,从而弯折所述纸盒的左右侧面。

[0030] 所述吸盘组件640包括吸盘上下活动气缸641和固定纸盒吸盘642;所述吸盘上下活动气缸641安装在所述成型台B下,所述固定纸盒吸盘642设置在所述开口槽601处,所述吸盘上下活动气缸641驱动所述固定纸盒吸盘642上下移动,穿过所述开口槽601吸附纸板。

[0031] 所述前成型组件620包括成型挡板上下活动气缸621和前成型活动板622,所述成型挡板上下活动气缸621驱动所述前成型活动板622升降,从而弯折所述纸板的前侧,形成纸盒前侧面。所述后成型板610弯折所述纸板,从而形成纸盒的盖子和后侧面。

[0032] 较佳地,所述成型台在所述弯折组件630的两侧还分别设有侧耳顶入气缸650。所述侧耳顶入气缸650弯折纸板的四角形成纸板的弯角处。

[0033] 较佳地,所述第二工作区还设有限位成型组件660,所述限位成型组件660包括限位活动气缸661和限位活动板662。所述限位活动气缸661推动所述限位活动板662升降,从而对纸板弯折的位置限位。

[0034] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,其架构形式能够灵活多变,可以派生系列产品。只是做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型由所提交的权利要求书确定的专利保护范围。

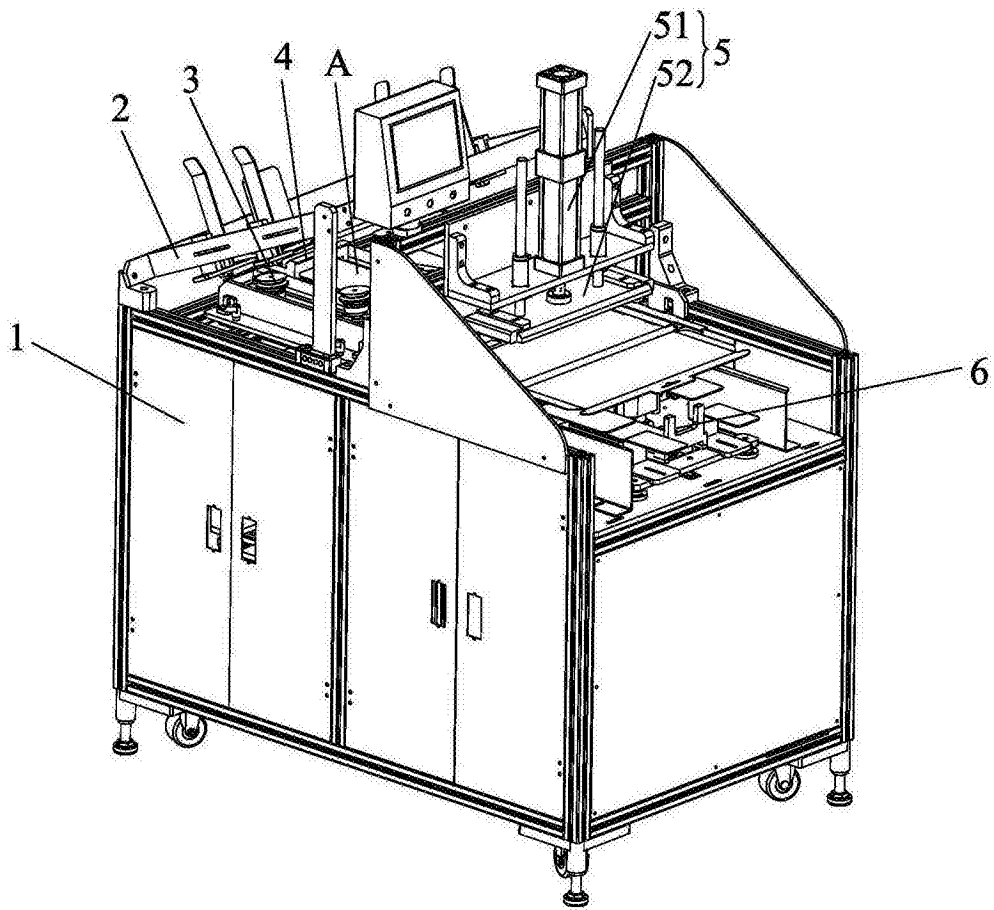


图1

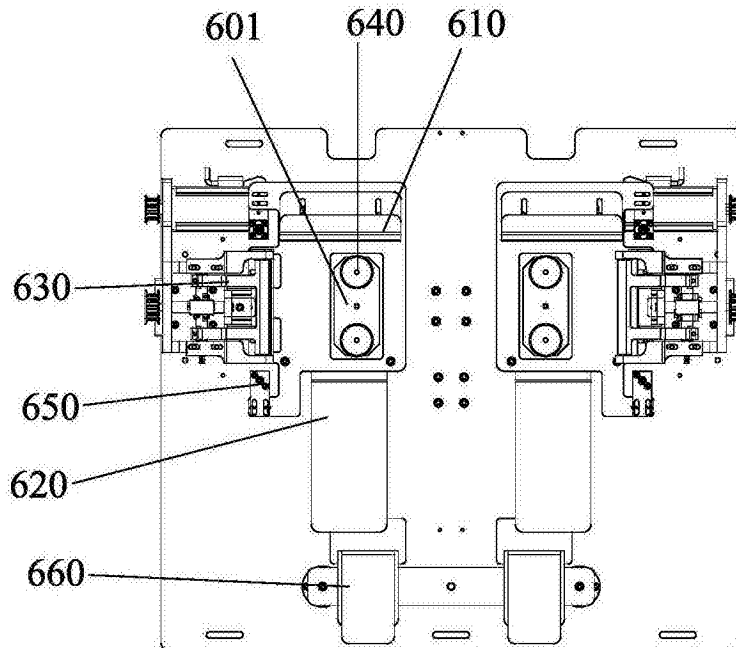


图2

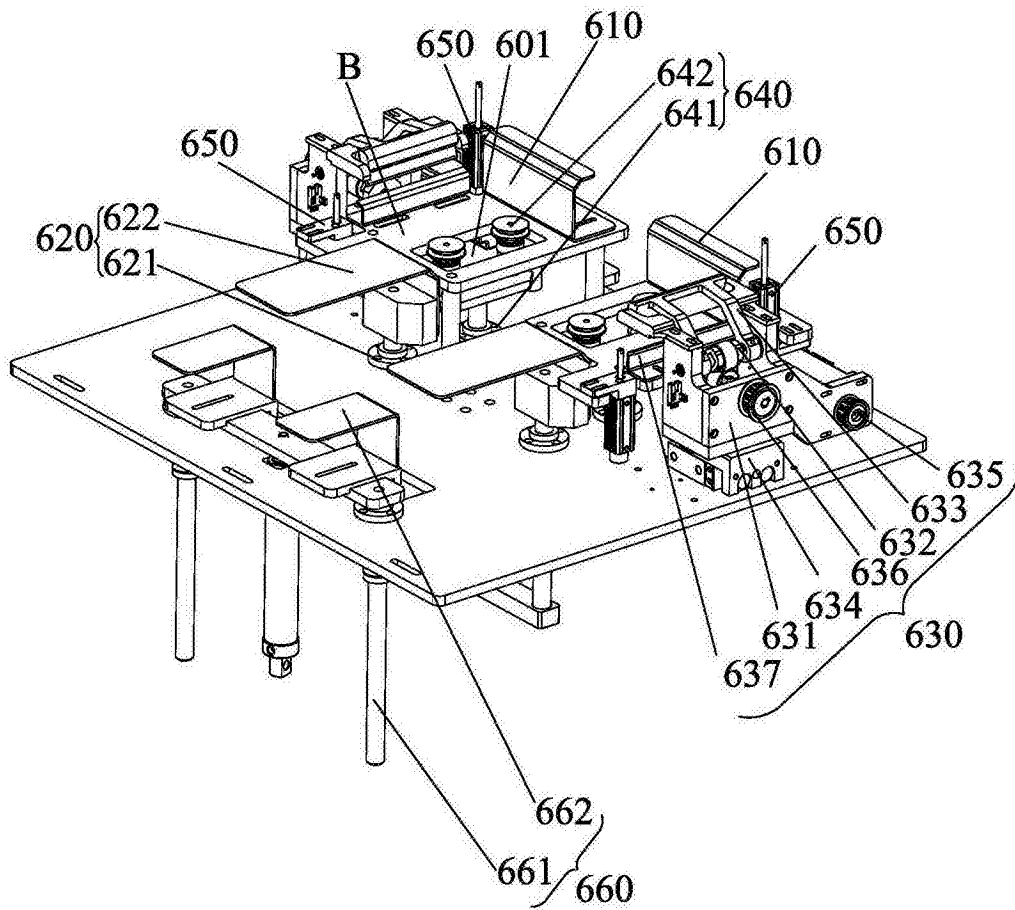


图3

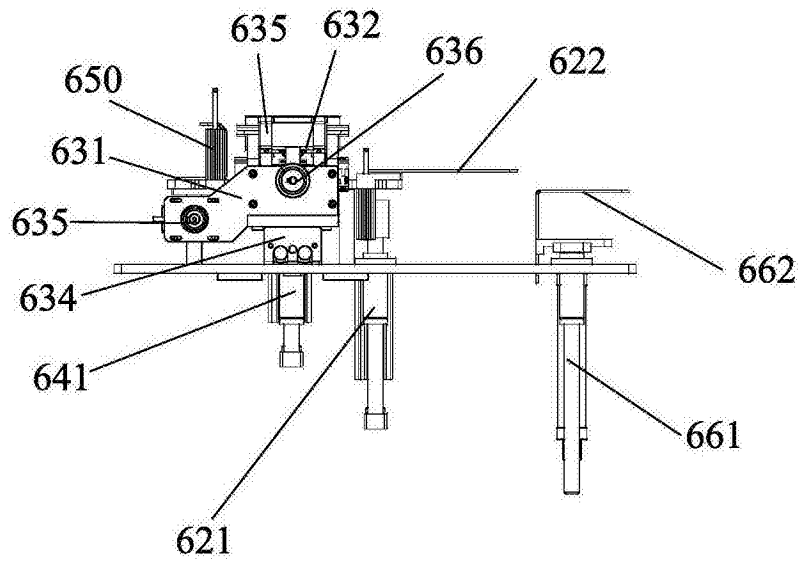


图4