



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207147327 U

(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201720768083.8

(22)申请日 2017.06.29

(73)专利权人 黄承亮

地址 410314 湖南省长沙市浏阳市大瑶镇
花炮大道中路47号

(72)发明人 黄承亮

(74)专利代理机构 长沙市融智专利事务所
43114

代理人 潘传军

(51) Int. Cl.

F42B 4/30(2006.01)

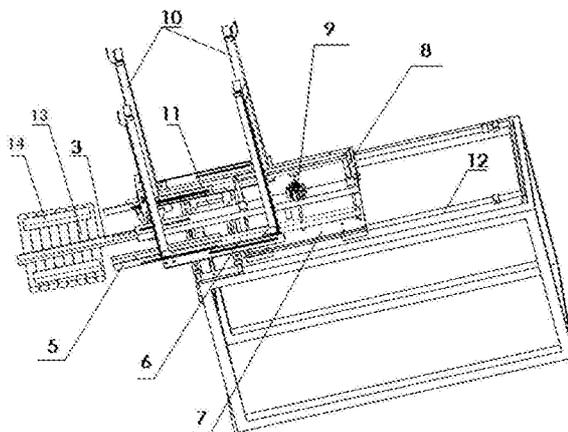
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种组合烟花的间隔条安装机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种组合烟花的间隔条安装机构,包括间隔条下料组件和间隔条推送组件,还包括设置在两个间隔条之间的往复运动的承接杆,承接杆设有升降组件。在间隔条安装的动态过程中,可靠地定位安放筒排和间隔条,使得两者高效、准确、可靠地顺利组合。



1. 一种组合烟花的间隔条安装机构,其特征在于,包括间隔条下料组件和间隔条推送组件,还包括设置在两个间隔条之间的往复运动的承接杆,承接杆设有升降组件。

2. 如权利要求1所述的一种组合烟花的间隔条安装机构,其特征在于,包括两个间隔条下料架,间隔条下料架下方承接间隔条的送料槽,送料槽往复运动推送间隔条;两送料槽之间装置往复运动的承接杆,承接杆设有升降组件。

3. 如权利要求1或2所述的一种组合烟花的间隔条安装机构,其特征在于,述升降组件采用上下直线往复运动驱动组件。

4. 如权利要求1或2所述的一种组合烟花的间隔条安装机构,其特征在于,所述升降组件采用旋转运动驱动组件。

5. 如权利要求1或2所述的一种组合烟花的间隔条安装机构,其特征在于,所述间隔条运动路径上设有施胶轮组件。

6. 如权利要求3所述的一种组合烟花的间隔条安装机构,其特征在于,所述间隔条运动路径上设有施胶轮组件。

7. 如权利要求4所述的一种组合烟花的间隔条安装机构,其特征在于,所述间隔条运动路径上设有施胶轮组件。

一种组合烟花的间隔条安装机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于烟花组盆机的间隔条安装机构。

背景技术

[0002] 在烟花制作过程中,有一道俗称“组盆”的工序,先将多个烟花筒胶粘组合成排(称之为筒排),并在相邻的两个烟花筒上打孔插引,然后将多个筒排胶粘成整块状的组合体。完成该工序的机械设备称之为组盆机。

[0003] 基于安全或结构原因,部分组合烟花产品需要在组合体的各筒排之间置入间隔条,以扩大两筒排之间的间距。组盆机中,该工序在打孔插引后进行,插引后的第一筒排进入相应工位的升降式承接平台后,再送入第一组间隔条压在第一筒排之上;升降式承接平台下降,第二筒排进入压在第一组间隔条上,再送入第二组间隔条压在第二筒排之上。依次进行叠放,直至完成一个组合体的加工。

[0004] 在上述过程中,由于每组间隔条都是由分置于筒排前后两侧的两个间隔条组成,筒排进入升降式承接平台上时,筒排前端基于自重下垂,会推动已经置入的上一组间隔条,使得间隔条发生倾倒和位置变化。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述弊端,本实用新型所要解决的技术问题是,提供一种高效、可靠、自动完成组合烟花的间隔条安装工作的机构。为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是,一种组合烟花的间隔条安装机构,其特征在于,包括间隔条下料组件和间隔条推送组件,还包括设置在两个间隔条之间的往复运动的承接杆,承接杆设有升降组件。

[0006] 优选地,所述间隔条安装机构包括两个间隔条下料架,间隔条下料架下方承接间隔条的送料槽,送料槽往复运动推送间隔条;两送料槽之间装置往复运动的承接杆,承接杆设有升降组件。

[0007] 采用上述技术方案,在筒排进入时,承接杆探入到两个间隔条之间的位置,承接住筒排前端避免其下垂,直至筒排运动到位压在两个间隔条上部后,承接杆反向复位。但是复位过程中,承接杆与筒排底面接触,两者的摩擦力使得复位过程中的承接杆对筒排形成搓动效应,有可能使得筒排上已插入的引线产生位移、脱落现象。为此,承接杆设有升降组件,在承接筒排使之顺利到位后,承接杆下降脱离与筒排底面的接触再复位,避免了搓动效应的发生。

[0008] 优选地,所述升降组件采用上下直线往复运动驱动组件。如气缸、电机等带动承接杆上下升降。

[0009] 优选地,所述升降组件采用旋转运动驱动组件。如气缸、电机等带动承接杆旋转一定角度,使得承接杆与筒排底面的接触面脱离接触。

[0010] 优选地,所述间隔条运动路径上设有施胶轮组件。在间隔条通过时在间隔条上涂上胶水,以便于间隔条粘接于筒排上。

[0011] 本实用新型的有益效果在于,在间隔条安装的动态过程中,可靠地定位安放筒排和间隔条,使得两者高效、准确、可靠地顺利组合。

[0012] 下面将结合具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

附图说明

[0013] 图1为实施例1间隔条安装机构与组盆机其他相关机构的整体配合结构示意图;

[0014] 图2为实施例1间隔条安装机构的结构示意图;

[0015] 图3为实施例1施胶组件结构示意图;

[0016] 图4为实施例2承接杆与筒排配合结构原理示意图(承接杆旋转前与筒排底面接触);

[0017] 图5为实施例2承接杆与筒排配合结构原理示意图(承接杆旋转后与筒排底面脱离接触)。

具体实施方式

[0018] 实施例1:参见附图1-3,反映本实用新型的一种具体结构。所述组合烟花的间隔条安装机构包括两个间隔条下料架10,若干间隔条14叠置在间隔条下料架10上逐个下落。间隔条下料架10下方承接间隔条的送料槽5,往复运动的推杆6带动送料槽5将间隔条14送至筒排13上后复位;两送料槽5之间装置往复运动的承接杆3,承接杆3设有升降组件。

[0019] 本例中,推杆6和承接杆3及其升降组件固装于滑动基座7上,滑动基座7在横向驱动气缸11的带动下沿横向导轨12左右往复运动。本例中,所述升降组件包括上下驱动气缸9和上下导轨8,带动承接杆3上下升降。

[0020] 如图2所示,第一层筒排13已进入升降式承接平台2上,两个间隔条14输送到第一层筒排13上。在第二层筒排(图中未画出)沿输送板1进入升降式承接平台2上时,承接杆3已探入到两个间隔条14之间的位置,承接住第二层筒排前端避免其下垂,直至第二层筒排运动到位压在两个间隔条14上部后,承接杆3反向复位。但是复位过程中,承接杆3与第二层筒排底面接触,两者的摩擦力使得复位过程中的承接杆3对第二层筒排形成搓动效应,有可能使得第二层筒排上已插入的引线产生位移、脱落现象。为此,承接杆3设有升降组件,在承接第二层筒排使之顺利到位后,承接杆3下降脱离与第二层筒排底面的接触再复位,避免了搓动效应的发生。

[0021] 所述送料槽5的前端设有施胶轮组件。包括对应设置的施胶上轮4和施胶下轮402,施胶下轮402位于胶水盒401内,胶水自供胶管定位孔404处滴落,胶水盒401连接排胶管403。在间隔条14通过送料槽5时在间隔条14上下两面涂上胶水,以便于间隔条14粘接于筒排13上。

[0022] 实施例2:参见附图4-5。与实施例1的不同之处在于,所述升降组件采用旋转运动驱动电机23带动承接杆22旋转一定角度,使得承接杆22与筒排21底面的接触面脱离接触。

[0023] 上述的实现方式仅是为了清楚的说明本实用新型的技术方案,而不能理解为对本实用新型做出任何限制。本实用新型在本技术领域具有公知的多种替代或者变形,在不脱离本实用新型实质意义的前提下,均落入本实用新型的保护范围。

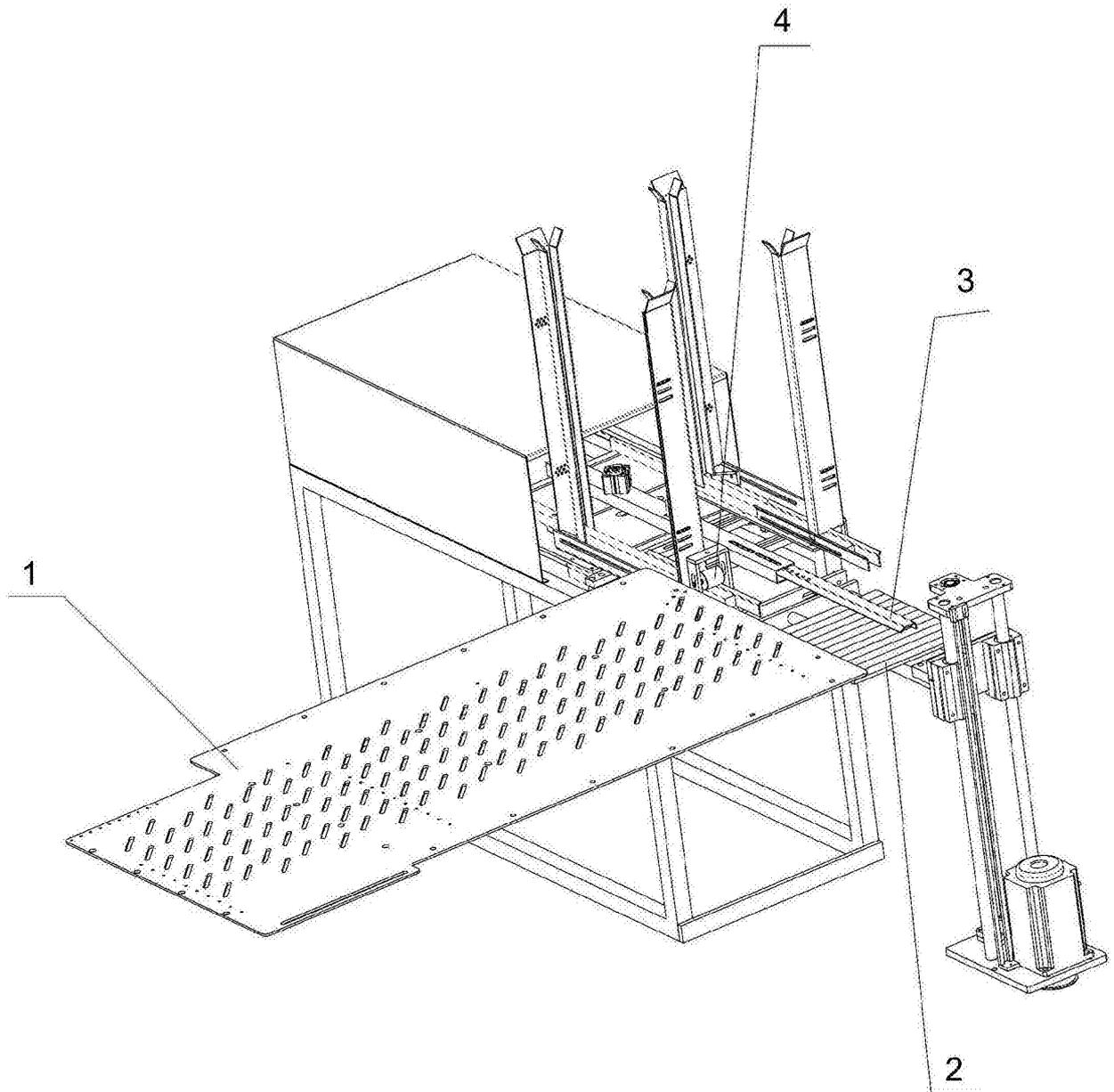


图1

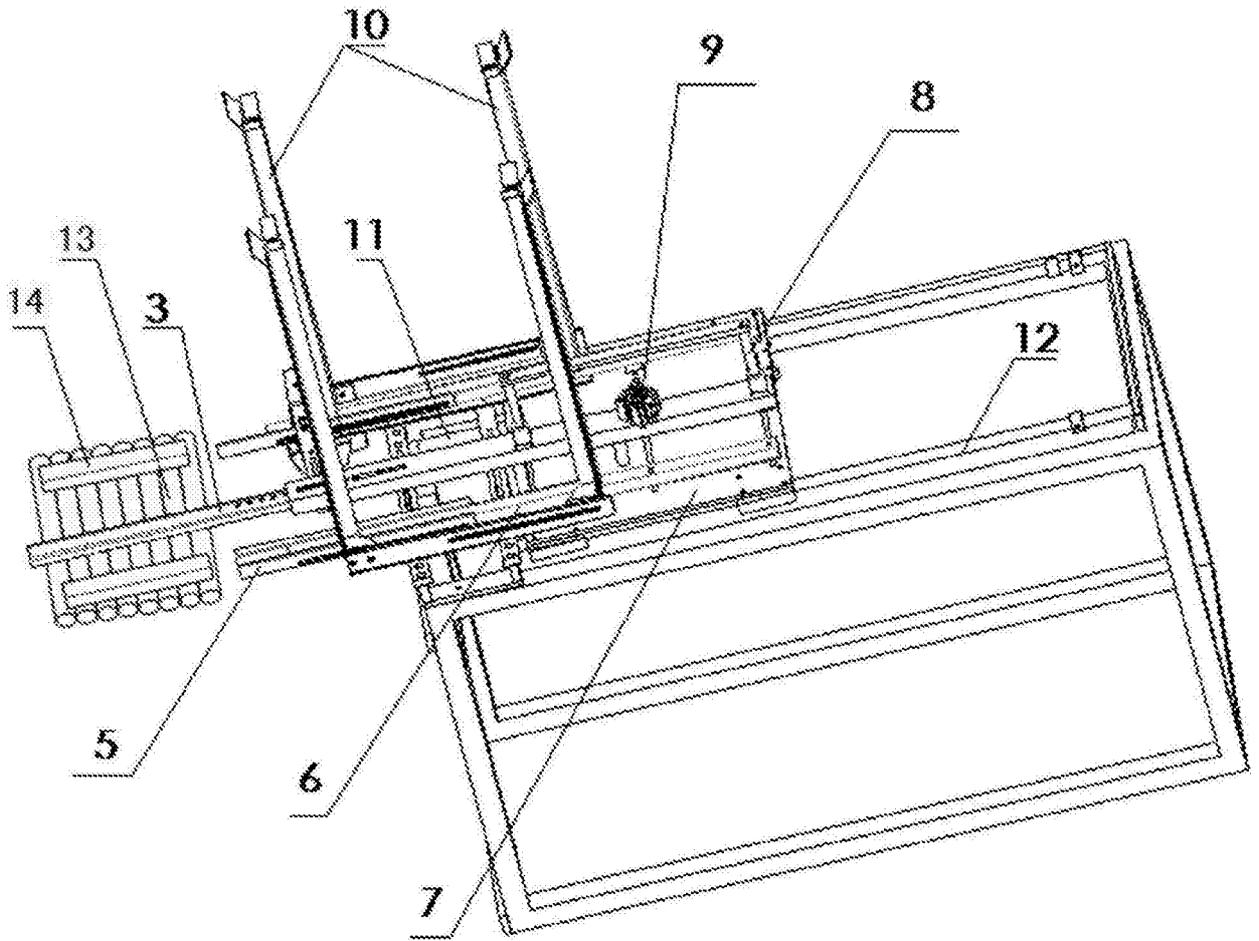


图2

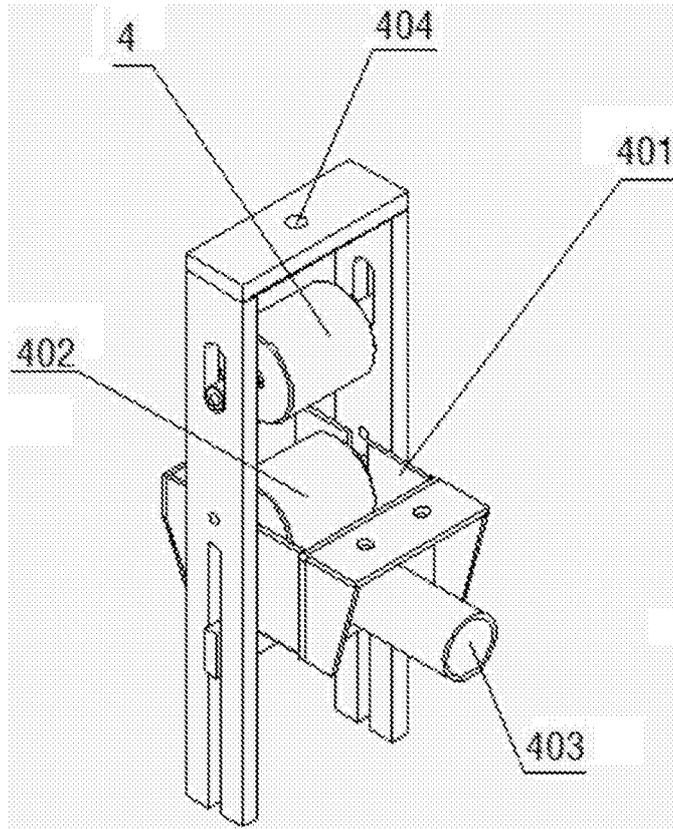


图3

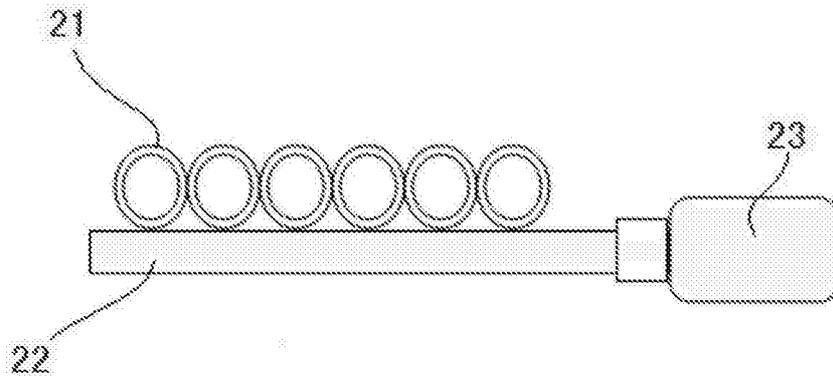


图4

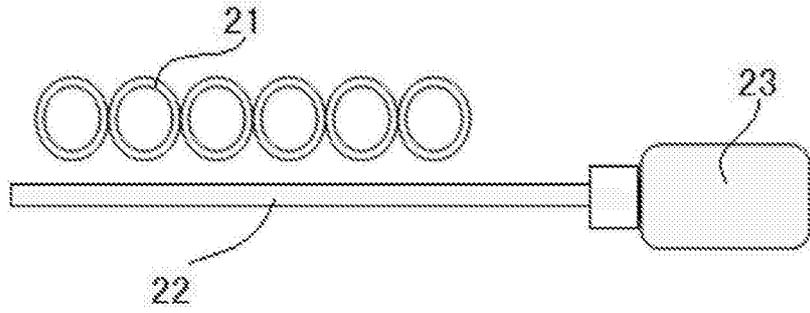


图5