



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108438361 A

(43)申请公布日 2018.08.24

(21)申请号 201810382277.3

(22)申请日 2018.04.25

(71)申请人 广东穗方源实业有限公司

地址 511400 广东省广州市南沙区横沥镇  
兆丰路1号

(72)发明人 陈晓鸿 黄志勇 周佳耀

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有  
限公司 44205

代理人 谭英强

(51) Int. Cl.

B65B 51/06(2006.01)

B65H 35/07(2006.01)

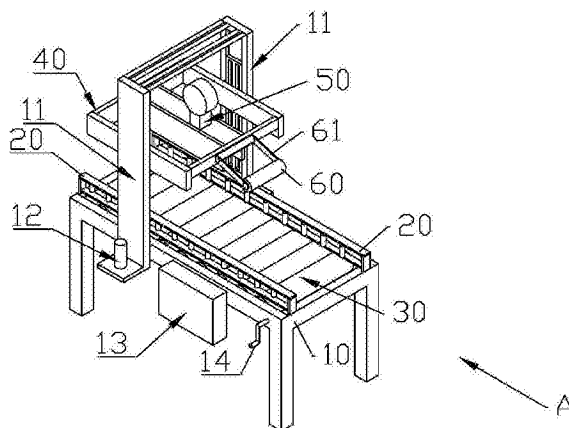
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

## (54)发明名称

一种封箱机

## (57)摘要

本发明公开了一种封箱机,包括机架,机架上布置有传送装置和电控箱,传送装置的上方布置有胶带封箱机构,机架的两侧均布置有升降立柱,两个升降立柱之间布置有可固定胶带封箱机构的安装架;安装架布置有下压辊,下压辊位于胶带封箱机构和传送装置进料端之间;安装架的下方布置有裁切装置,裁切装置包括裁切导轨和布置在裁切导轨上的刀片。本发明通过设计下压辊、胶带封箱机构和裁切装置,依次完成压住箱子上盖、胶带封箱和切断胶带的过程,不仅提高了工作效率,而且节省了人工成本,可广泛应用于包装封箱技术领域。



1. 一种封箱机,其特征在于:包括机架(10),所述机架(10)上布置有传送装置和电控箱(13),所述传送装置的上方布置有胶带封箱机构(50),所述机架(10)的两侧均布置有升降立柱(11),两个所述升降立柱(11)之间布置有可固定所述胶带封箱机构(50)的安装架(40);所述安装架(40)布置有下压辊(60),所述下压辊(60)位于所述胶带封箱机构(50)和所述传送装置进料端之间;所述安装架(40)的下方布置有裁切装置,所述裁切装置包括裁切导轨(71)和布置在所述裁切导轨(71)上的刀片(72)。

2. 根据权利要求1所述的一种封箱机,其特征在于:所述胶带封箱机构(50)包括胶带辊(52)、印胶辊(54)和两个安装板(51),两个所述安装板(51)相对平行布置在所述安装架(40)中,所述印胶辊(54)位于两个所述安装板(51)之间且所述印胶辊(54)侧面的最低处低于所述安装板(51)的底部,所述胶带辊(52)位于所述印胶辊(54)的上方。

3. 根据权利要求2所述的一种封箱机,其特征在于:两个所述安装板(51)之间布置有导向辊(53),所述导向辊(53)侧面的最低处低于所述安装板(51)的底部,所述印胶辊(54)位于所述导向辊(53)和所述下压辊(60)之间。

4. 根据权利要求3所述的一种封箱机,其特征在于:所述导向辊(53)的两端均布置有主动杆(55),两个所述主动杆(55)分别布置在两个所述安装板(51)的内侧面,所述导向辊(53)的端部安装在所述主动杆(55)的底部,所述主动杆(55)的中部铰接安装在对应安装板(51)的内侧面,所述安装板(51)的内侧面布置有安装点,所述安装点与所述主动杆(55)的顶部之间布置有弹性件(58)。

5. 根据权利要求4所述的一种封箱机,其特征在于:所述印胶辊(54)的两端均布置有从动杆(56),两个所述从动杆(56)分别布置在两个所述安装板(51)的内侧面,所述印胶辊(54)的端部安装在所述从动杆(56)的底部,所述从动杆(56)的顶部铰接安装在对应安装板(51)的内侧面,所述主动杆(55)与所述从动杆(56)之间布置有连动杆(57),所述连动杆(57)的一端与所述从动杆(56)的中部铰接,所述连动杆(57)的另一端与所述主动杆(55)的中下部铰接。

6. 根据权利要求1所述的一种封箱机,其特征在于:所述下压辊(60)的两端分别通过安装杆(61)布置在所述安装架(40)上,两个所述安装杆(61)均通过铰接轴安装在所述安装架(40),所述铰接轴上套有扭簧。

7. 根据权利要求1所述的一种封箱机,其特征在于:所述裁切导轨(71)的两端分别布置有竖直的安装柱,所述安装架(40)的下端布置有可供所述安装柱伸入的孔洞,两个所述安装柱上均套有压簧,所述压簧的上端与所述安装架(40)的下端固定,所述压簧的下端与所述裁切导轨(71)的上端面固定,所述刀片(72)沿所述裁切导轨(71)的移动方向与传送方向垂直。

8. 根据权利要求7所述的一种封箱机,其特征在于:所述刀片(72)包括两个刀刃,两个所述刀刃处于对称的位置,且两个所述刀刃的对称轴与传送方向平行,两个所述刀刃的刃尖所在直线的夹角大于 $0^{\circ}$ 。

9. 根据权利要求1所述的一种封箱机,其特征在于:所述传送装置的上方沿着传送方向布置有两个相对的侧导向装置(20),两个所述侧导向装置(20)之间的区域就是输送通道,各所述侧导向装置(20)包括导向框架和安装在所述导向框架中的若干个侧导轮,各所述侧导轮的轴线竖直。

10. 根据权利要求1所述的一种封箱机,其特征在于:所述传送装置包括若干个水平布置的滚筒(30)。

## 一种封箱机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及包装封箱技术领域,特别涉及一种封箱机。

### 背景技术

[0002] 在封箱包装过程中,最后一步通常为用胶带封住箱子上盖,传统的方法是人工完成该过程,效率较低,劳动强度较大。现在虽然可以通过封箱打包一体机完成封箱,但是在实际封箱过程中,由于包装箱的上盖容易翘起呈倾斜打开状态,需要人工用手压住上盖,然后才能够完成封箱,该过程同样要自动化程度不够高,而且耗费人力。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种封箱机,可在压住箱子上盖的同时用胶带封住上盖,然后快速截断胶带,提高了工作效率,节省了人力成本。

[0004] 为解决上述技术问题所采用的技术方案:

[0005] 一种封箱机,包括机架,所述机架上布置有传送装置和电控箱,所述传送装置的上方布置有胶带封箱机构,所述机架的两侧均布置有升降立柱,两个所述升降立柱之间布置有可固定所述胶带封箱机构的安装架;所述安装架布置有下压辊,所述下压辊位于所述胶带封箱机构和所述传送装置进料端之间;所述安装架的下方布置有裁切装置,所述裁切装置包括裁切导轨和布置在所述裁切导轨上的刀片。

[0006] 进一步,所述胶带封箱机构包括胶带辊、印胶辊和两个安装板,两个所述安装板相对平行布置在所述安装架中,所述印胶辊位于两个所述安装板之间且所述印胶辊侧面的最低处低于所述安装板的底部,所述胶带辊位于所述印胶辊的上方。

[0007] 进一步,两个所述安装板之间布置有导向辊,所述导向辊侧面的最低处低于所述安装板的底部,所述印胶辊位于所述导向辊和所述下压辊之间。

[0008] 进一步,所述导向辊的两端均布置有主动杆,两个所述主动杆分别布置在两个所述安装板的内侧面,所述导向辊的端部安装在所述主动杆的底部,所述主动杆的中部铰接安装在对应安装板的内侧面,所述安装板的内侧面布置有安装点,所述安装点与所述主动杆的顶部之间布置有弹性件。

[0009] 进一步,所述印胶辊的两端均布置有从动杆,两个所述从动杆分别布置在两个所述安装板的内侧面,所述印胶辊的端部安装在所述从动杆的底部,所述从动杆的顶部铰接安装在对应安装板的内侧面,所述主动杆与所述从动杆之间布置有连动杆,所述连动杆的一端与所述从动杆的中部铰接,所述连动杆的另一端与所述主动杆的中下部铰接。

[0010] 进一步,所述下压辊的两端分别通过安装杆布置在所述安装架上,两个所述安装杆均通过铰接轴安装在所述安装架,所述铰接轴上套有扭簧。

[0011] 进一步,所述裁切导轨的两端分别布置有竖直的安装柱,所述安装架的下端布置有可供所述安装柱伸入的孔洞,两个所述安装柱上均套有压簧,所述压簧的上端与所述安装架的下端固定,所述压簧的下端与所述裁切导轨的上端面固定,所述刀片沿所述裁切导

轨的移动方向与传送方向垂直。

[0012] 进一步,所述刀片包括两个刀刃,两个所述刀刃处于对称的位置,且两个所述刀刃的对称轴与传送方向平行,两个所述刀刃的刃尖所在直线的夹角大于 $0^{\circ}$ 。

[0013] 进一步,所述传送装置的上方沿着传送方向布置有两个相对的侧导向装置,两个所述侧导向装置之间的区域就是输送通道,各所述侧导向装置包括导向框架和安装在所述导向框架中的若干个侧导轮,各所述侧导轮的轴线竖直。

[0014] 进一步,所述传送装置包括若干个水平布置的滚筒。

[0015] 有益效果:本发明通过设计下压辊、胶带封箱机构和裁切装置,依次完成压住箱子上盖、胶带封箱和切断胶带的过程,不仅提高了工作效率,而且节省了人工成本,可广泛应用于包装封箱技术领域。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明的装配图;

[0017] 图2为胶带封箱机构的结构图;

[0018] 图3为胶带封箱机构的内部结构图;

[0019] 图4为裁切装置与安装架的装配图;

[0020] 图5为两个安装板与安装架的装配图。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合图1至图5对本发明做进一步的说明。

[0022] 一种封箱机,包括机架10,所述机架10上布置有传送装置和电控箱13,如图1和图3,箭头A所指方向即为所述传送装置的传送方向。所述传送装置的上方布置有胶带封箱机构50,所述机架10的两侧均布置有升降立柱11,两个所述升降立柱11之间布置有可固定所述胶带封箱机构50的安装架40。所述安装架40布置有下压辊60,所述下压辊60位于所述胶带封箱机构50和所述传送装置进料端之间。所述安装架40的下方布置有裁切装置。箱子从进料端沿着传送装置送至所述安装架40的下方,所述下压辊60首先将箱子上端面的两个上盖同时压住,接着所述胶带封箱机构50用胶带封住两个上盖的扣合处,然后所述电控箱13控制所述裁切装置将胶带裁断。

[0023] 本实施例中,通过所述电控箱13可控制所述安装架40沿着所述升降立柱11中的导轨升降,由此可根据箱子的高度来调整所述安装架40和胶带封箱机构50的高度。其中一个所述升降立柱11上布置有升降驱动电机12。

[0024] 如图2和3,所述胶带封箱机构50包括胶带辊52、印胶辊54和两个安装板51,所述胶带辊52位于所述印胶辊54的上方,所述胶带辊52与所述印胶辊54之间还布置有三个转向辊。两个所述安装板51相对平行布置在所述安装架40中,所述印胶辊54位于两个所述安装板51之间且所述印胶辊54侧面的最低处低于所述安装板51的底部,即所述印胶辊54凸出与两个所述安装板51的下端。

[0025] 本实施例中,两个所述安装板51之间还布置有导向辊53,所述印胶辊54位于所述导向辊53和所述下压辊60之间,所述导向辊53侧面的最低处低于所述安装板51的底部,且所述导向辊53的最低处与所述印胶辊54的最低处平齐。所述导向辊53的两端均布置有主动

杆55,两个所述主动杆55分别布置在两个所述安装板51的内侧面,所述内侧面即两个所述安装板51之间相对的侧面。所述导向辊53的端部安装在所述主动杆55的底部,所述主动杆55的中部铰接安装在对应安装板51的内侧面,所述安装板51的内侧面布置有安装点,所述安装点与所述主动杆55的顶部之间布置有弹性件58,所述弹性件58为拉簧。

[0026] 所述印胶辊54的两端均布置有从动杆56,两个所述从动杆56分别布置在两个所述安装板51的内侧面,所述印胶辊54的端部安装在所述从动杆56的底部,所述从动杆56的顶部铰接安装在对应安装板51的内侧面。位于同一个所述安装板51上的所述主动杆55与所述从动杆56之间布置有连动杆57,所述连动杆57的一端与所述从动杆56的中部铰接,所述连动杆57的另一端与所述主动杆55的中下部铰接。

[0027] 通常为使所述印胶辊54能够贴在箱子的上端面滚过,会将所述印胶辊54侧面的最低处调整至略低于箱子上端面的高度。箱子会先顶着所述导向辊53,然后所述主动杆55会随之摆动一个小角度,同时通过所述连动杆57带动所述从动杆56朝相同方向摆动相同角度,其结果就是将所述印胶辊54抬高了一点距离。由于所述弹性件58的反向拉动,又使所述导向辊53和印胶辊54具有向下的趋势,因此可保证所述印胶辊54紧紧的贴在箱子表面滚动,从而使胶带紧紧贴好。

[0028] 所述下压辊60的两端分别通过安装杆61布置在所述安装架40上,两个所述安装杆61均通过铰接轴安装在所述安装架40,所述铰接轴上套有扭簧。通过扭簧的反向作用,可使所述下压辊60紧紧压住箱子的两个上盖。本实施例中,所述下压辊60侧面的最低处低于所述印胶辊54侧面的最低处。

[0029] 所述裁切装置包括裁切导轨71和布置在所述裁切导轨71上的刀片72,所述裁切导轨71在空间上的位置正好位于所述导向辊53和印胶辊54之间,且所述裁切导轨71的底部不高于所述印胶辊54的最低处。所述刀片72在所述裁切导轨71上的移动受所述电控箱13的控制,所述刀片72沿所述裁切导轨71的移动方向与传送方向垂直。

[0030] 本实施例中,所述裁切导轨71的两端分别布置有竖直的安装柱,所述安装架40的下端布置有可供所述安装柱伸入的孔洞,两个所述安装柱上均套有压簧,所述压簧的上端与所述安装架40的下端固定,所述压簧的下端与所述裁切导轨71的上端面固定。这样既可给所述裁切导轨71与箱子上盖之间留有距离上的调整区间,同时又可利用所述裁切导轨71压住箱子的上盖。

[0031] 所述刀片72包括两个刀刃,两个所述刀刃处于对称的位置,且两个所述刀刃的对称轴与传送方向平行,两个所述刀刃的刃尖所在直线的夹角大于 $0^\circ$ ,这样刀刃倾斜着切过胶带,便于切断胶带。因此,无论所述刀片72是从左至右移动,还是从右至左移动,均可快速裁断胶带,相较于只有一个刀刃的传统刀片,这样可省去切完归位的过程,可提高裁切效率。

[0032] 所述传送装置包括若干个水平布置的滚筒30,所述传送装置的上方沿着传送方向布置有两个相对的侧导向装置20,两个所述侧导向装置20之间的区域就是输送通道,各所述侧导向装置20包括导向框架和安装在所述导向框架中的若干个侧导轮,各所述侧导轮的轴线竖直。如图1,通过摇动手摇柄14即可使两个所述侧导向装置20同步相向或背向移动,所述手摇柄14是通过较为常见的直角齿轮传动和平行轴齿轮传动实现对两个所述侧导向装置20的驱动。

[0033] 以上结合附图对本发明的实施方式作了详细说明,但是本发明不限于上述实施方式,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种变化。

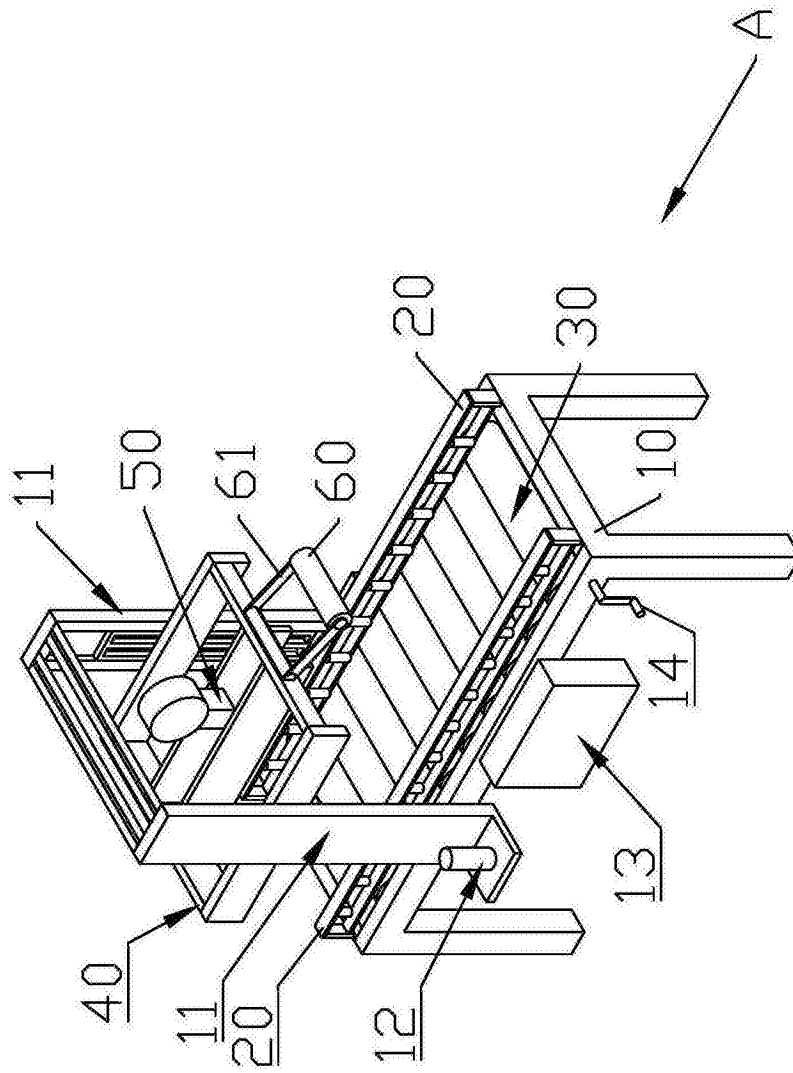


图1



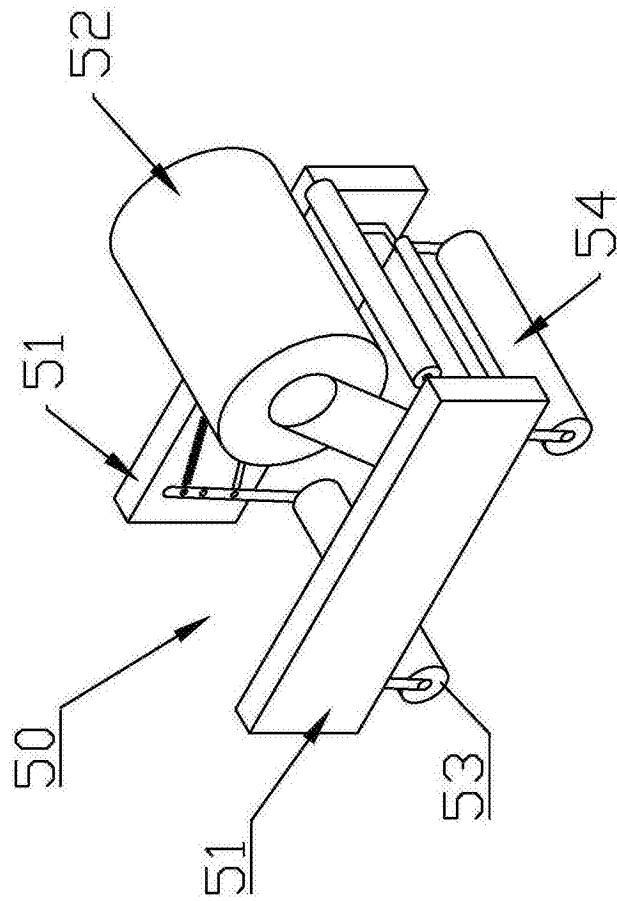


图2

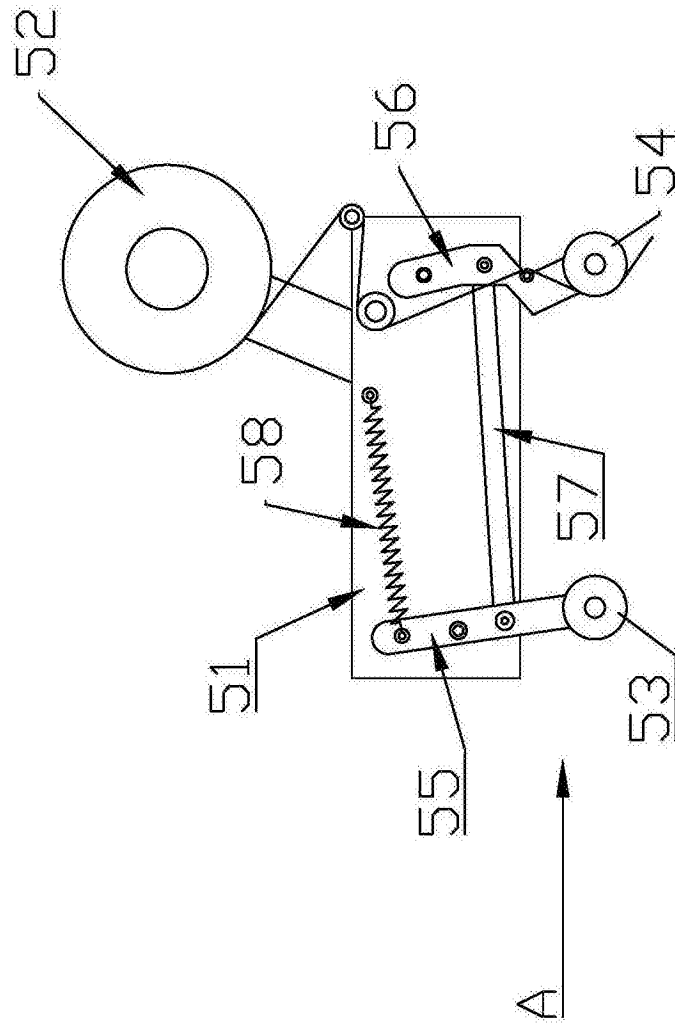


图3

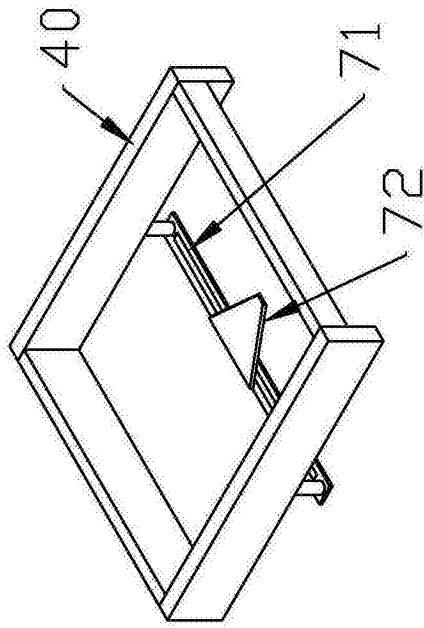


图4

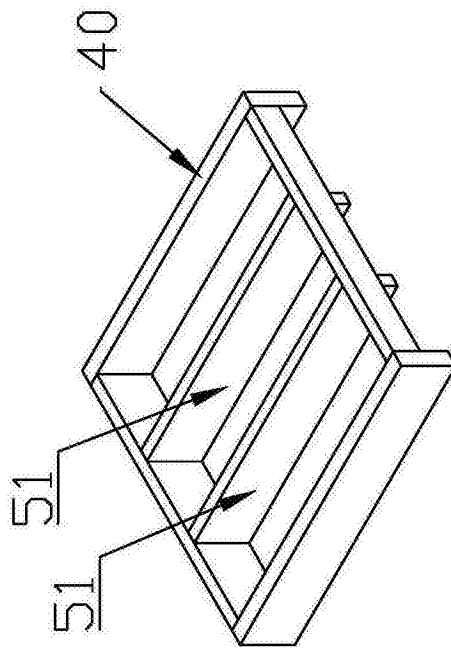


图5