



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207607169 U

(45)授权公告日 2018.07.13

(21)申请号 201721672590.8

(22)申请日 2017.12.05

(73)专利权人 韶关科艺创意工业有限公司

地址 512000 广东省韶关市沐溪工业园内

(72)发明人 邓志红

(74)专利代理机构 东莞众业知识产权代理事务

所(普通合伙) 44371

代理人 何恒韬

(51)Int.Cl.

B31B 50/26(2017.01)

B31B 50/74(2017.01)

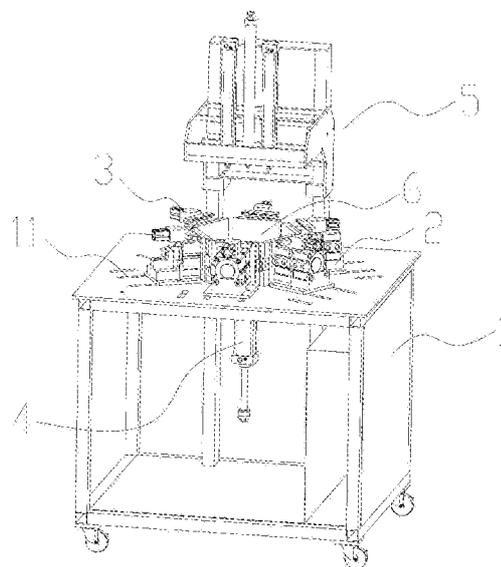
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

### (54)实用新型名称

六边形包装盒压泡折边装置

### (57)摘要

本实用新型公开一种六边形包装盒压泡折边装置,包括工作台以及设于工作台上的压泡机构、折边机构、升降机构和下模机构,所述压泡机构为六个,一个压泡机构包括一可沿水平方向往复运动的压泡板,六个压泡板在工作台面板上围绕形成一六边形的容置腔,所述折边机构包括可沿水平方向往复运动的折边板,所述折边板设于压泡板的上方,所述升降机构包括可上下移动的升降板,所述升降板设于容置腔的底部,所述下模机构包括可上下移动的模具,所述模具设于容置腔的上方。本实用新型能实现对六边形包装盒进行压泡和折边一体式自动化生产,提高生产效率;且能有效消除气泡,大大降低产生褶皱的可能性,提高优品率。



1. 一种六边形包装盒压泡折边装置,其特征在于:包括工作台以及设于工作台上的压泡机构、折边机构、升降机构和下模机构,所述压泡机构为六个,一个压泡机构包括一可沿水平方向往复运动的压泡板,六个压泡板在工作台面板上围绕形成一六边形的容置腔,所述折边机构包括可沿水平方向往复运动的折边板,所述折边板设于压泡板的上方,所述升降机构包括可上下移动的升降板,所述升降板设于容置腔的底部,所述下模机构包括可上下移动的模具,所述模具设于容置腔的上方。

2. 根据权利要求1所述的六边形包装盒压泡折边装置,其特征在于:所述压泡机构还包括底板、驱动压泡板沿水平方向运动的驱动组件和连接板,所述底板安装于工作台面板上,所述驱动组件安装于底板上,所述底板的上方设有固定板以及与固定板相邻设置的滑座底板和滑座,所述滑座底板设有向上凸起的导向块,所述导向块呈T形,所述滑座的底部设有与导向块适配的导向槽,所述驱动组件的一端与固定板连接,所述驱动组件的另一端与滑座连接,所述连接板安装于驱动组件上,所述连接板上设有横向设置的T形滑轨,所述压泡板的背面设有与T形滑轨适配的滑槽,所述压泡板通过滑槽与T形滑轨配合可沿T形滑轨方向来回往复运动。

3. 根据权利要求2所述的六边形包装盒压泡折边装置,其特征在于:所述压泡机构分为第一压泡机构和第二压泡机构,所述第一压泡机构和第二压泡机构相对设置,所述驱动组件包括第一驱动组件和第二驱动组件,所述第一驱动组件安装于第一压泡机构,所述第二驱动组件安装于第二压泡机构。

4. 根据权利要求3所述的六边形包装盒压泡折边装置,其特征在于:所述第一驱动组件包括驱动压泡板沿水平方向往复运动的第一驱动气缸和驱动第一驱动气缸沿水平方向往复运动的第二驱动气缸,所述第一驱动气缸固定安装在滑座上,所述第二驱动气缸固定安装于固定板上,所述第二驱动气缸的驱动轴末端与第一驱动气缸的驱动轴末端相触。

5. 根据权利要求3所述的六边形包装盒压泡折边装置,其特征在于:所述第二驱动组件包括驱动压泡板沿水平方向往复运动的第一驱动气缸和固定安装于固定板上的连接块,所述第一驱动气缸固定安装于滑座上,所述第一驱动气缸的驱动轴与连接块固定连接。

6. 根据权利要求2所述的六边形包装盒压泡折边装置,其特征在于:所述折边机构还包括安装架,所述安装架固定安装于连接板的上端,所述安装架上固定安装有驱动折边板沿水平方向往复运动的第三驱动气缸,所述折边板与第三驱动气缸的驱动轴固定连接。

7. 根据权利要求2或6所述的六边形包装盒压泡折边装置,其特征在于:所述折边板包括主体部、自主体部上端横向向外伸出的折边部和自主体部下端横向向外伸出的限位部,所述折边部的宽度大于限位部宽度、连接板厚度和压泡板厚度之和。

8. 根据权利要求1所述的六边形包装盒压泡折边装置,其特征在于:所述下模机构还包括支架和驱动模具上下移动的第四驱动气缸,所述支架固定安装在工作台上,所述第四驱动气缸固定安装于支架上,所述第四驱动气缸为两个,两个第四驱动气缸之间设有导向杆,所述支架上设有与导向杆适配的导向孔,所述模具的上端与导向杆末端以及第四驱动气缸的驱动轴末端固定连接。

9. 根据权利要求1所述的六边形包装盒压泡折边装置,其特征在于:所述升降机构还包括驱动升降板上下移动的升降气缸,所述升降气缸设于工作台面板下方,所述工作台面板设有供升降气缸驱动轴穿过的开口。

10. 根据权利要求2所述的六边形包装盒压泡折边装置,其特征在于:所述工作台面板设有沿着压泡板运动方向设置的通槽,所述底板设有通孔,所述压泡机构通过螺栓穿过通孔与通槽配合可沿压泡板运动方向活动安装于工作台面板上。

## 六边形包装盒压泡折边装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及六边形包装盒制备技术领域,特别涉及一种六边形包装盒压泡折边装置。

### 背景技术

[0002] 六边形包装盒作为一种包装材料广泛应用于人们的日常生活与工作中,六边形包装盒的生产通常是先制备胚盒,然后在胚盒的表面粘接保护膜、装饰纸等辅助材料,受胶水粘接性能的影响,胚盒与辅助材料之间很容易出现气泡,该气泡的存在影响到包装盒的使用与外观,因此包装盒的生产过程中还包括压泡步骤,以此消除气泡;同时还需要对辅助材料进行折边,以实现辅助材料对胚盒的包覆。然而目前还没有一款能针对六边形包装盒进行压泡和折边的一体式自动化生产设备,如此只能对六边形包装盒进行手工压泡和折边,手工压泡的消除气泡的效果差,还很容易产生褶皱;而手工折边很容易产生气泡和褶皱,且手工作业的生产效率低。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是,针对上述现有技术中的不足,提供一种六边形包装盒压泡折边装置,其能实现对六边形包装盒进行压泡和折边一体式自动化生产,提高生产效率;且该装置能有效消除气泡,大大降低产生褶皱的可能性,提高优品率。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种六边形包装盒压泡折边装置,包括工作台以及设于工作台上的压泡机构、折边机构、升降机构和下模机构,所述压泡机构为六个,一个压泡机构包括一可沿水平方向往复运动的压泡板,六个压泡板在工作台面板上围绕形成一六边形的容置腔,所述折边机构包括可沿水平方向往复运动的折边板,所述折边板设于压泡板的上方,所述升降机构包括可上下移动的升降板,所述升降板设于容置腔的底部,所述下模机构包括可上下移动的模具,所述模具设于容置腔的上方。

[0006] 作为一种优选方案,所述压泡机构还包括底板、驱动压泡板沿水平方向运动的驱动组件和连接板,所述底板安装于工作台面板上,所述驱动组件安装于底板上,所述底板的上方设有固定板以及与固定板相邻设置的滑座底板和滑座,所述滑座底板设有向上凸起的导向块,所述导向块呈T形,所述滑座的底部设有与导向块适配的导向槽,所述驱动组件的一端与固定板连接,所述驱动组件的另一端与滑座连接,所述连接板安装于驱动组件上,所述连接板上设有横向设置的T形滑轨,所述压泡板的背面设有与T形滑轨适配的滑槽,所述压泡板通过滑槽与T形滑轨配合可沿T形滑轨方向来回往复运动。

[0007] 作为一种优选方案,所述压泡机构分为第一压泡机构和第二压泡机构,所述第一压泡机构和第二压泡机构相对设置,所述驱动组件包括第一驱动组件和第二驱动组件,所述第一驱动组件安装于第一压泡机构,所述第二驱动组件安装于第二压泡机构。

[0008] 作为一种优选方案,所述第一驱动组件包括驱动压泡板沿水平方向往复运动的第

一驱动气缸和驱动第一驱动气缸沿水平方向往复运动的第二驱动气缸,所述第一驱动气缸固定安装在滑座上,所述第二驱动气缸固定安装于固定板上,所述第二驱动气缸的驱动轴末端与第一驱动气缸的驱动轴末端相触。

[0009] 作为一种优选方案,所述第二驱动组件包括驱动压泡板沿水平方向往复运动的第一驱动气缸和固定安装于固定板上的连接块,所述第一驱动气缸固定安装于滑座上,所述第一驱动气缸的驱动轴与连接块固定连接。

[0010] 作为一种优选方案,所述折边机构还包括安装架,所述安装架固定安装于连接板的上端,所述安装架上固定安装有驱动折边板沿水平方向往复运动的第三驱动气缸,所述折边板与第三驱动气缸的驱动轴固定连接。

[0011] 作为一种优选方案,所述折边板包括主体部、自主体部上端横向向外伸出的折边部和自主体部下端横向向外伸出的限位部,所述折边部的宽度大于限位部宽度、连接板厚度和压泡板厚度之和。

[0012] 作为一种优选方案,所述下模机构还包括支架和驱动模具上下移动的第四驱动气缸,所述支架固定安装在工作台上,所述第四驱动气缸固定安装于支架上,所述第四驱动气缸为两个,两个第四驱动气缸之间设有导向杆,所述支架上设有与导向杆适配的导向孔,所述模具的上端与导向杆末端以及第四驱动气缸的驱动轴末端固定连接。

[0013] 作为一种优选方案,所述升降机构还包括驱动升降板上下移动的升降气缸,所述升降气缸设于工作台面下方,所述工作台面设有供升降气缸驱动轴穿过的开口。

[0014] 作为一种优选方案,所述工作台面设有沿着压泡板运动方向设置的通槽,所述底板设有通孔,所述压泡机构通过螺栓穿过通孔与通槽配合可沿压泡板运动方向活动安装于工作面板上。

[0015] 本实用新型的有益效果是:由于工作台上设有六个压泡板,六个压泡板围合形成一呈六边形的容置腔,所述折边板设于压泡板上,能实现对六边形包装盒进行压泡和折边一体式自动化生产,提高生产效率;通过压泡机构、折边机构、升降机构和下模机构的共同作用下能有效消除气泡,大大降低产生褶皱的可能性,提高优品率。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型之实施例的组装结构图;

[0017] 图2为本实用新型之第一压泡机构和折边机构的组装结构图;

[0018] 图3为本实用新型之第二压泡机构和折边机构的组装结构图;

[0019] 图4为本实用新型之滑座底板和滑座的结构图;

[0020] 图5为本实用新型之折边板的结构图;

[0021] 图6为本实用新型之工作台、升降机构和下模机构的组装结构图。

[0022] 图中: 1-工作台,11-通槽,2-压泡机构,21-压泡板,211-滑槽,22-底板,221-通孔,23-连接板,24-固定板,241-连接块,25-滑座底板,251-导向块,26-滑座,261-导向槽,27-T形滑轨,28-第一驱动气缸,29-第二驱动气缸,3-折边机构,31-折边板,311-主体部,312-折边部,313-限位部,32-安装架,33-第三驱动气缸,4-升降机构,41-升降板,42-升降气缸,5-下模机构,51-支架,52-第四驱动气缸,53-导向杆,6-容置腔。

## 具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型的结构原理和工作原理作进一步详细说明。

[0024] 如图1所示,一种六边形包装盒压泡折边装置,包括工作台1以及设于工作台1上的压泡机构2、折边机构3、升降机构4和下模机构5,所述压泡机构2为六个,一个压泡机构2包括一可沿水平方向往复运动的压泡板21,六个压泡板21在工作台1面板上围绕形成一六边形的容置腔6,所述折边机构3包括可沿水平方向往复运动的折边板31,所述折边板31设于压泡板21的上方,所述升降机构4包括可上下移动的升降板41,所述升降板41设于容置腔6的底部,所述下模机构5包括可上下移动的模具,所述模具设于容置腔6的上方。

[0025] 如图2-4所示,所述压泡机构2还包括底板22、驱动压泡板21沿水平方向运动的驱动组件和连接板23,所述工作台1面板设有沿着压泡板21运动方向设置的通槽11,所述底板22设有通孔221,所述压泡机构2通过螺栓穿过通孔221与通槽11配合可沿压泡板21运动方向活动安装于工作台1面板上。所述驱动组件安装于底板22上,所述底板22的上方设有固定板24以及与固定板24相邻设置的滑座底板25和滑座26,所述滑座底板25设有向上凸起的导向块251,所述导向块251呈T形,所述滑座26的底部设有与导向块251适配的导向槽261,所述驱动组件的一端与固定板24连接,所述驱动组件的另一端与滑座26连接,所述连接板23安装于驱动组件上,所述连接板23上设有横向设置的T形滑轨27,所述压泡板21的背面设有与T形滑轨27适配的滑槽211,所述压泡板21通过滑槽211与T形滑轨27配合可沿T形滑轨27方向来回往复运动。所述压泡机构2分为第一压泡机构和第二压泡机构,所述第一压泡机构和第二压泡机构相对设置,所述驱动组件包括第一驱动组件和第二驱动组件,所述第一驱动组件安装于第一压泡机构,所述第二驱动组件安装于第二压泡机构。所述第一驱动组件包括驱动压泡板21沿水平方向往复运动的第一驱动气缸28和驱动第一驱动气缸28沿水平方向往复运动的第二驱动气缸29,所述第一驱动气缸28固定安装在滑座26上,所述第二驱动气缸29固定安装于固定板24上,所述第二驱动气缸29的驱动轴末端与第一驱动气缸28的驱动轴末端相触。所述第二驱动组件包括驱动压泡板21沿水平方向往复运动的第一驱动气缸28和固定安装于固定板24上的连接块,所述第一驱动气缸28固定安装于滑座26上,所述第一驱动气缸28的驱动轴与连接块固定连接。所述折边机构3还包括安装架32,所述安装架32固定安装于连接板23的上端,所述安装架32上固定安装有驱动折边板31沿水平方向往复运动的第三驱动气缸33,所述折边板31与第三驱动气缸33的驱动轴固定连接。

[0026] 如图5所示,所述折边板31包括主体部311、自主体部311上端横向向外伸出的折边部312和自主体部311下端横向向外伸出的限位部313,所述折边部312的宽度大于限位部313宽度、连接板23厚度和压泡板21厚度之和。

[0027] 如图6所示,所述升降机构4还包括驱动升降板41上下移动的升降气缸42,所述升降气缸42设于工作台1面板下方。所述工作台1面板设有供升降气缸42驱动轴穿过的开口。所述下模机构5还包括支架51和驱动模具上下移动的第二驱动气缸52,所述支架51固定安装在工作台1上,所述第二驱动气缸52固定安装于支架51上,所述第二驱动气缸52为两个,两个第二驱动气缸52之间设有导向杆53,所述支架51上设有与导向杆53适配的导向孔,所述模具的上端与导向杆53末端以及第二驱动气缸52的驱动轴末端固定连接。

[0028] 工作时,将初步粘接好辅助材料的胚盒置于容置腔6内,第二驱动气缸52推出驱动

模具向下移动置于胚盒内,压泡板21在第一驱动气缸28的驱动下相对运动夹紧胚盒,然后在第二驱动气缸29的驱动下对胚盒施加压力,在压力和模具的作用下,能有效消除胚盒外侧表面的气泡,且这个过程中也不会产生褶皱。接着第四驱动气缸52驱动模具复位,而第二驱动气缸29和第一驱动气缸28驱动压泡板21复位,所述升降板41在升降气缸42驱动下向上移动,使胚盒的上端略低于折边板31的折边部312的下端,压泡板21在第一驱动气缸28的驱动下相对运动夹紧胚盒,接着第三驱动气缸33驱动折边板31推出,折边板31将高于胚盒侧壁的辅助材料推至与胚盒侧壁垂直,然后用手推动胚盒,在T形滑轨27和滑槽211的作用下所述压泡板21相对于连接板23可左右移动,如此折边板31可相对胚盒左右移动,使辅助材料与胚盒侧壁上表面完全贴合而不会产生气泡和褶皱,然后第三驱动气缸33驱动折边板31复位,所述第四驱动气缸52推出驱动模具向下移动置于胚盒内,在模具的作用下,将横向伸出胚盒侧壁上表面的辅助材料向下折弯贴合在胚盒内壁上,然后在第二驱动气缸29的驱动下对胚盒施加压力,在压力和模具的作用下,使辅助材料与胚盒内壁完全贴合,不会产生气泡和褶皱。

[0029] 以上所述,仅是本实用新型较佳实施方式,凡是依据本实用新型的技术方案对以上的实施方式所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的范围

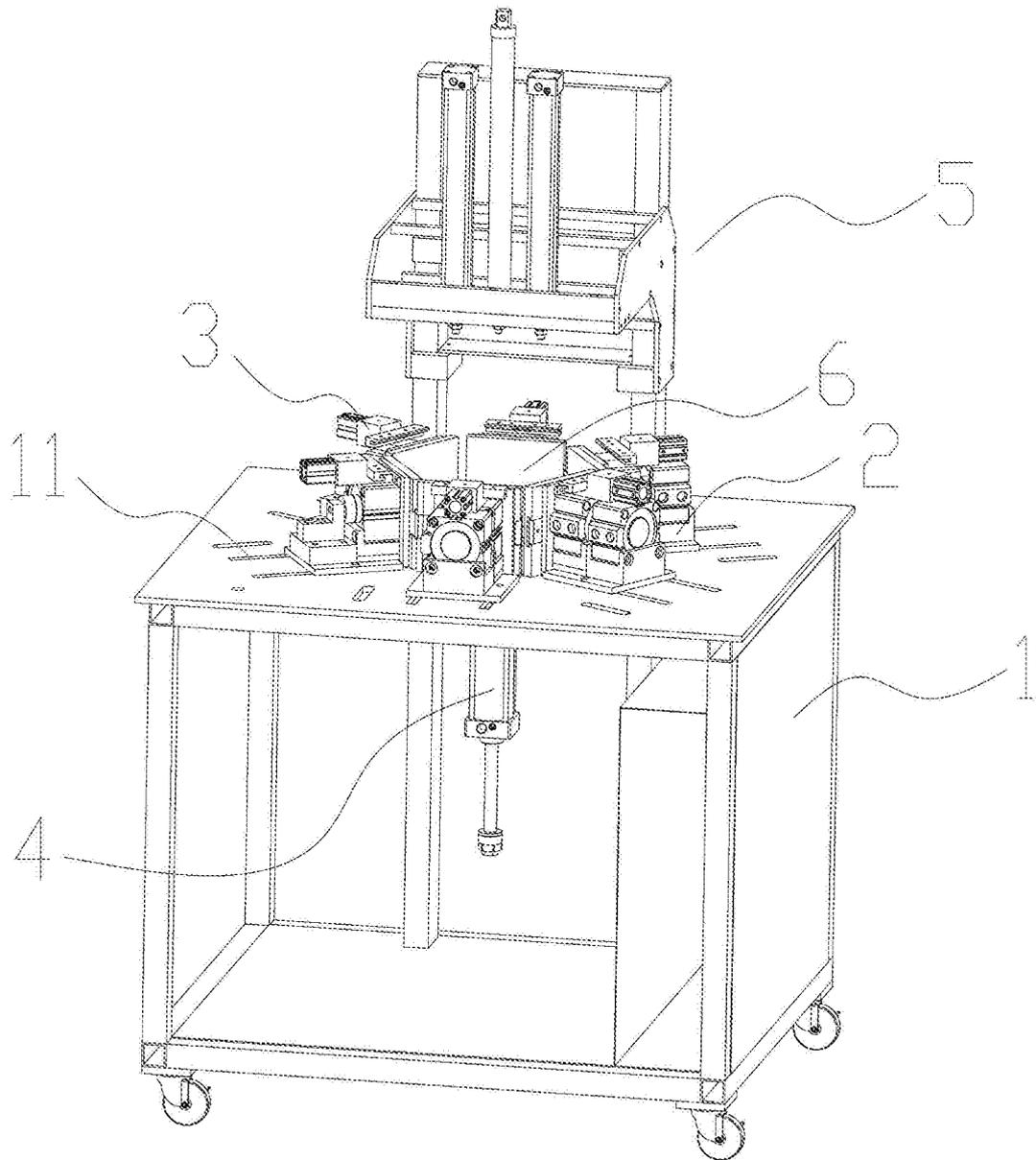


图1

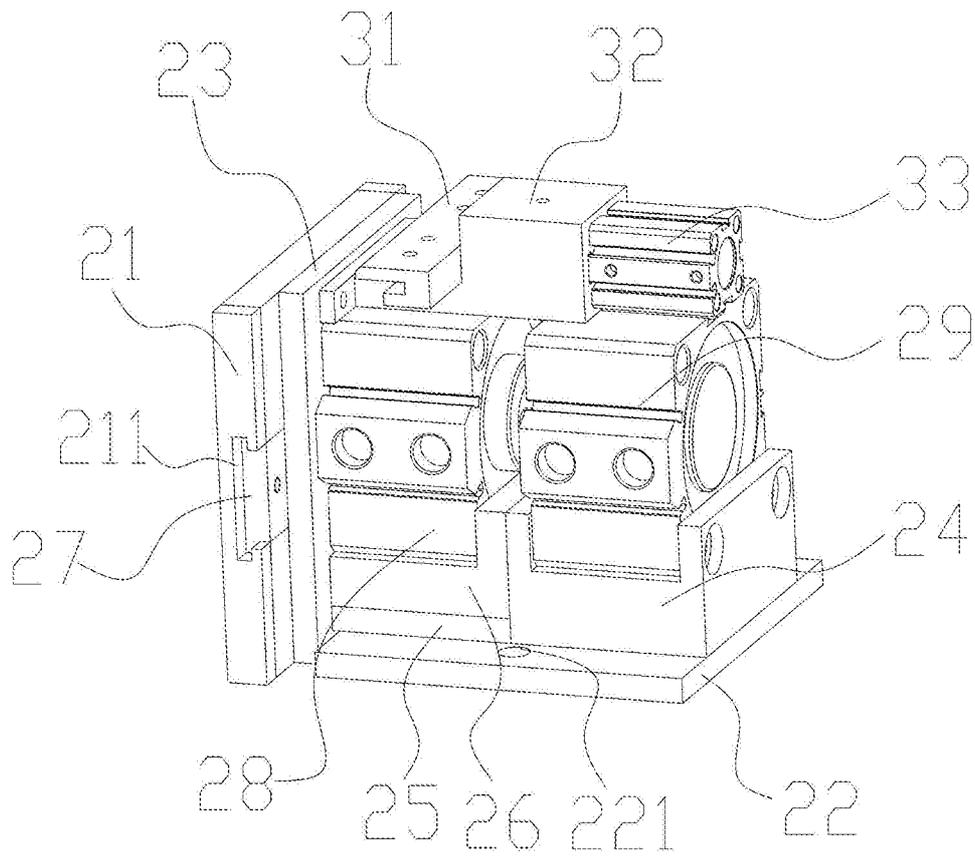


图2

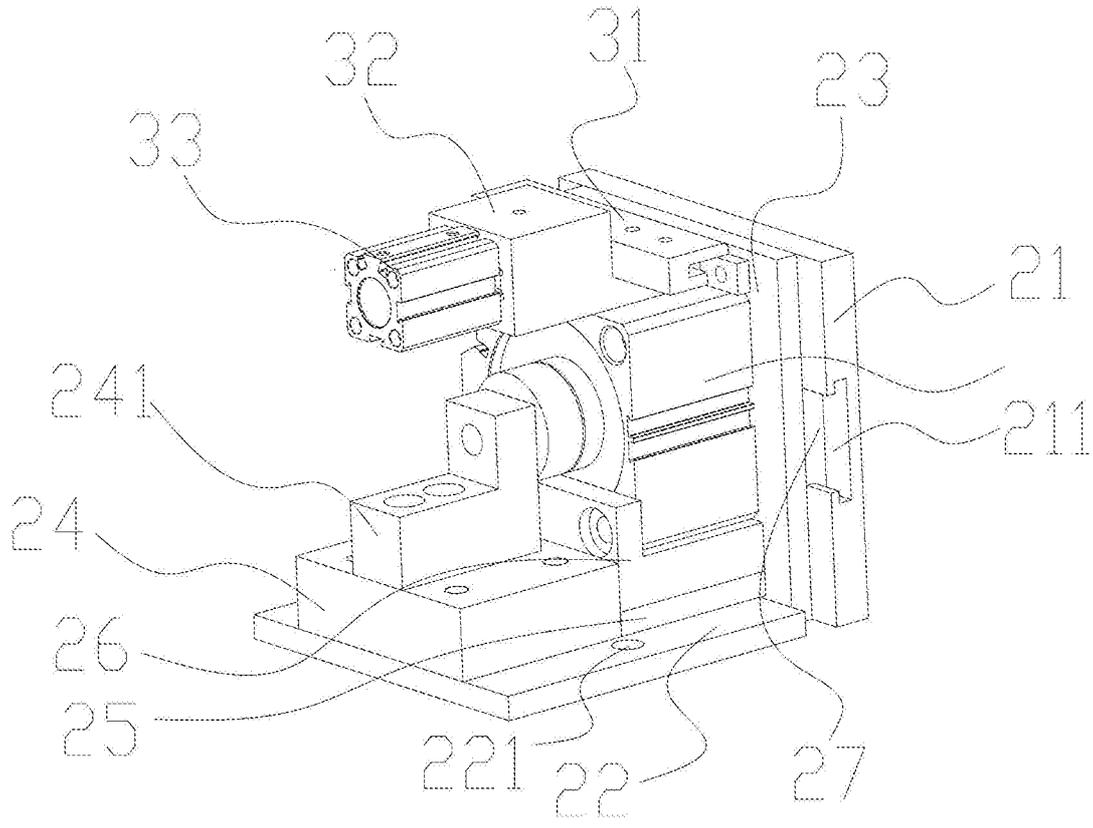


图3

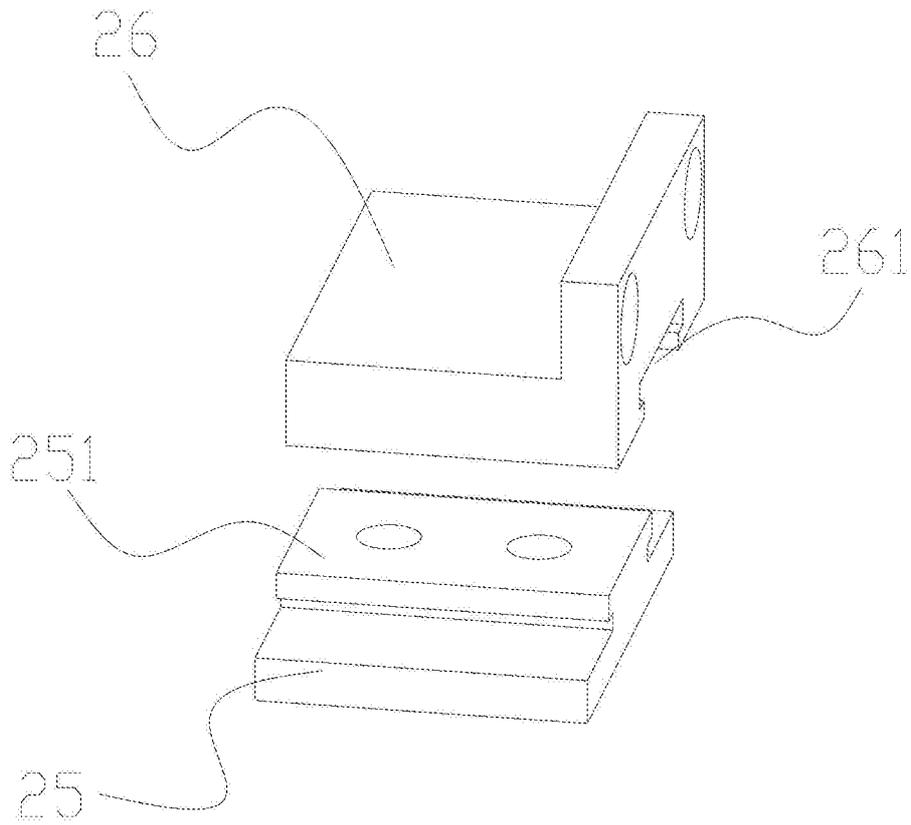


图4

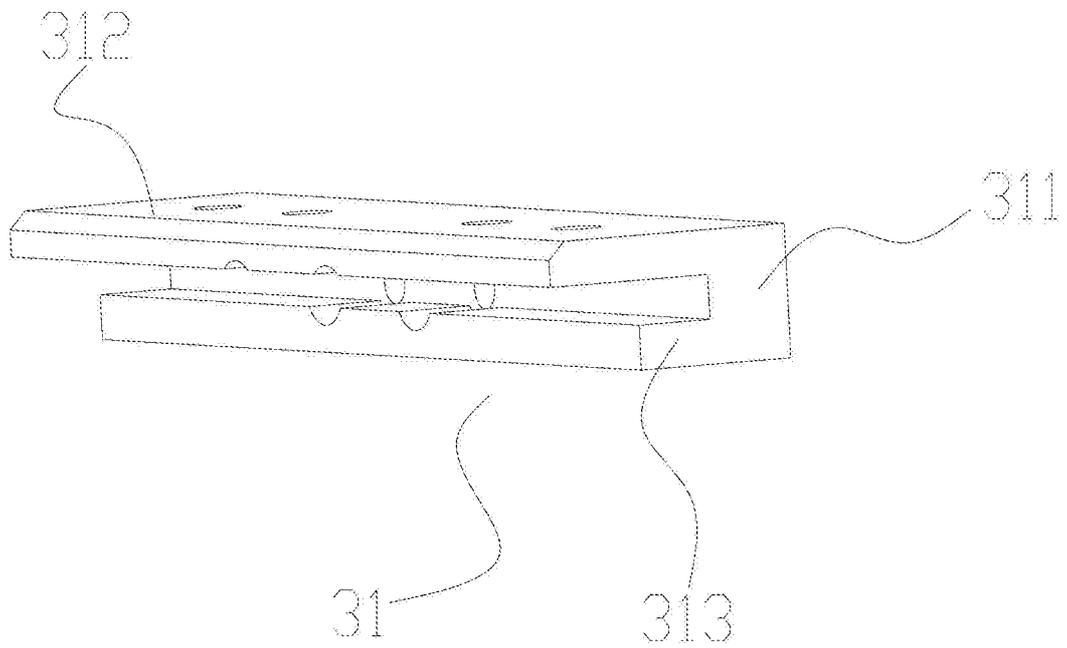


图5

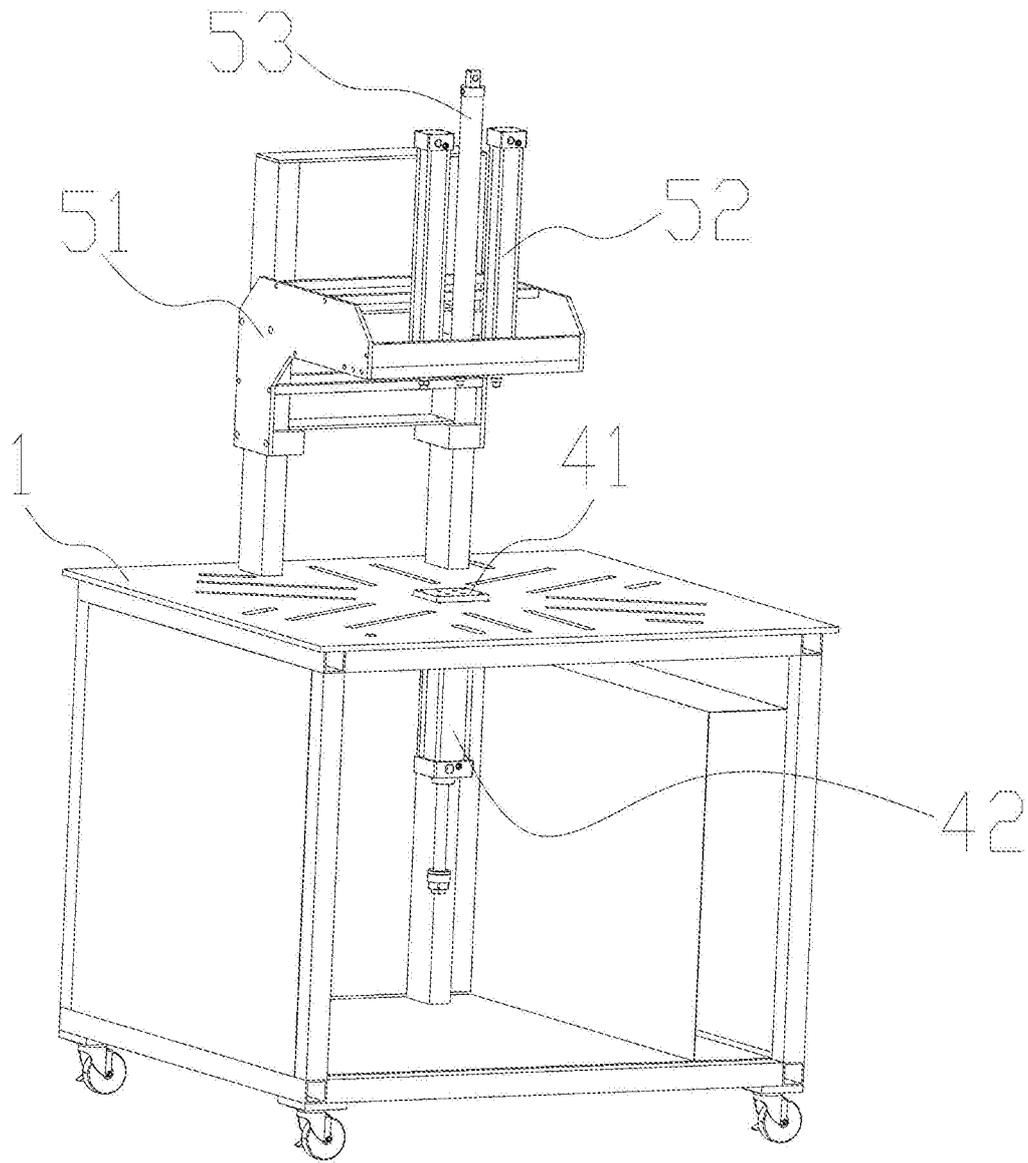


图6