



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114407511 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202210094676.6

(22) 申请日 2022.01.26

(71) 申请人 蓝海睿创科技(山东)有限责任公司  
地址 250100 山东省济南市历城区东风街  
道西周南路32-1号

(72) 发明人 吕昌建

(74) 专利代理机构 济南尚本知识产权代理事务  
所(普通合伙) 37307

代理人 牟京霞

(51) Int. Cl.

B41F 15/08 (2006.01)

B41F 15/12 (2006.01)

B41F 15/14 (2006.01)

B41F 23/04 (2006.01)

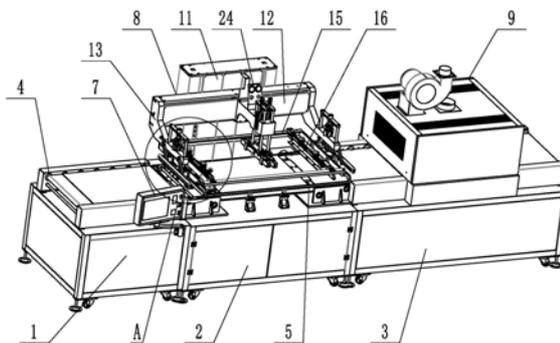
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

一种全自动丝网油墨印刷机

(57) 摘要

本发明提供一种全自动丝网油墨印刷机,主要涉及印刷设备领域。全自动丝网油墨印刷机,包括分体式支撑架,所述分体式支撑架上设置传送设备,所述分体式支撑架包括支撑架一、支撑架二、支撑架三,所述传送设备包括传送设备一、传送设备二、传送设备三,所述支撑架一上固定安装传送设备一,所述支撑架一侧设置控制装置,所述支撑架二上固定安装传送设备二,所述支撑架三上固定安装传送设备三,所述支撑架二上一侧设置印刷装置。本发明的有益效果在于:本发明能够通过控制装置自动控制各部件协同运作,快速高效的完成印刷工作,大幅提高使用便利性;印刷完成后烘干装置能够快速将油墨烘干,防止出现油墨抹花等情况,提高印刷成品率。



1. 一种全自动丝网油墨印刷机,包括分体式支撑架,其特征在于:所述分体式支撑架上设置传送设备,所述分体式支撑架包括支撑架一(1)、支撑架二(2)、支撑架三(3),所述传送设备包括传送设备一(4)、传送设备二(5)、传送设备三(6),所述支撑架一(1)上固定安装传送设备一(4),所述支撑架一(1)一侧设置控制装置(7),所述支撑架二(2)上固定安装传送设备二(5),所述支撑架三(3)上固定安装传送设备三(6),所述支撑架二(2)上一侧设置印刷装置(8),所述支撑架三(3)上固定安装烘干装置(9),所述印刷装置(8)包括支撑柜(11),所述支撑柜(11)前部滑动安装横梁(12),所述横梁(12)两端固定安装L型支臂(13),所述L型支臂(13)上安装升降架一(14),所述升降架一(14)一侧固定安装矩形框架(15),所述矩形框架(15)中固定安装模板夹具(16),所述模板夹具(16)中夹持印刷模板(17),所述矩形框架(15)一侧固定安装模板导向架(18),所述L型支臂(13)一侧转动安装压杆连杆(19),所述横梁(12)上滑动安装中间支臂(21),所述中间支臂(21)上安装升降架二(22),所述升降架二(22)底部活动安装刮杆(23),所述中间支臂(21)上设置工作状态指示灯(24),所述升降架一(14)、升降架二(22)均通过驱动气缸进行升降驱动。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动丝网油墨印刷机,其特征在于:所述烘干装置(9)包括箱体(91),所述箱体(91)上分别固定安装鼓风机(92)、排风管(93),所述箱体(91)中两侧安装uv灯。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动丝网油墨印刷机,其特征在于:所述支撑架一(1)一侧使用螺栓固定安装转动座(31),所述转动座(31)中转动安装支撑连杆(32),所述支撑连杆(32)上固定安装控制装置(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动丝网油墨印刷机,其特征在于:所述分体式支撑架底部四角分别固定安装有支撑脚(100)、万向轮(101),所述支撑脚(100)能够通过螺纹结构调整支撑高度。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动丝网油墨印刷机,其特征在于:所述支撑柜(11)中两侧固定安装纵向滑轨(111),所述纵向滑轨(111)上滑动连接滑块(112),所述滑块(112)上固定安装连接板(113),所述连接板(113)固定连接横梁(12),两个所述连接板(113)之间固定连接支撑杆(114),所述支撑柜(11)中顶部固定安装升降电机(115),所述升降电机(115)输出轴固定连接螺纹杆(116),所述支撑杆(114)上固定安装支撑调整座(117),所述支撑调整座(117)固定连接拉杆(118),所述拉杆(118)上固定安装螺纹连接件(119),所述螺纹连接件(119)活动安装在螺纹杆(116)上。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动丝网油墨印刷机,其特征在于:所述横梁(12)内固定安装横向滑轨(121),所述横向滑轨(121)上滑动安装中间支臂(21),所述横梁(12)后部固定安装驱动电机(122),所述横梁(12)中安装传动链轮机构(123),所述驱动电机(122)通过传动链轮机构(123)驱动中间支臂(21)在横向滑轨(121)上滑动。

## 一种全自动丝网油墨印刷机

### 技术领域

[0001] 本发明主要涉及印刷设备领域,具体是一种全自动丝网油墨印刷机。

### 背景技术

[0002] 丝网印刷技术是指用丝网作为版基,并通过感光制版方法制成带有图文的丝网印版,而丝网印刷机则是一种可以将文字或者图案印刷在承印物表面的设备,丝网印刷机在多领域内均有应用,但现有丝网印刷设备使用中存在如下缺点:设备结构复杂,操作过程麻烦,使用便利性有待提高;印刷后油墨不易快速风干,油墨容易出现抹花等情况损伤印刷品导致残次品增加。

### 发明内容

[0003] 为解决现有技术的不足,本发明提供了一种全自动丝网油墨印刷机,它能够通过控制装置自动控制各部件协同运作,快速高效的完成印刷工作,大幅提高使用便利性;印刷完成后烘干装置能够快速将油墨烘干,防止出现油墨抹花等情况,提高印刷成品率。

[0004] 本发明为实现上述目的,通过以下技术方案实现:

[0005] 一种全自动丝网油墨印刷机,包括分体式支撑架,所述分体式支撑架上设置传送设备,所述分体式支撑架包括支撑架一、支撑架二、支撑架三,所述传送设备包括传送设备一、传送设备二、传送设备三,所述支撑架一上固定安装传送设备一,所述支撑架一一侧设置控制装置,所述支撑架二上固定安装传送设备二,所述支撑架三上固定安装传送设备三,所述支撑架二上一侧设置印刷装置,所述支撑架三上固定安装烘干装置,所述印刷装置包括支撑柜,所述支撑柜前部滑动安装横梁,所述横梁两端固定安装L型支臂,所述L型支臂上安装升降架一,所述升降架一一侧固定安装矩形框架,所述矩形框架中固定安装模板夹具,所述模板夹具中夹持印刷模板,所述矩形框架一侧固定安装模板导向架,所述L型支臂一侧转动安装压杆连杆,所述横梁上滑动安装中间支臂,所述中间支臂上安装升降架二,所述升降架二底部活动安装刮杆,所述升降架一、升降架二均通过驱动气缸进行升降驱动。

[0006] 所述烘干装置包括箱体,所述箱体上分别固定安装鼓风机、排风管,所述箱体中两侧安装uv灯。

[0007] 所述支撑架一一侧使用螺栓固定安装转动座,所述转动座中转动安装支撑连杆,所述支撑连杆上固定安装控制装置。

[0008] 所述分体式支撑架底部四角分别固定安装有支撑脚、万向轮,所述支撑脚能够通过螺纹结构调整支撑高度。

[0009] 所述支撑柜中两侧固定安装纵向滑轨,所述纵向滑轨上滑动连接滑块,所述滑块上固定安装连接板,所述连接板固定连接横梁,两个所述连接板之间固定连接支撑杆,所述支撑柜中顶部固定安装升降电机,所述升降电机输出轴固定连接螺纹杆,所述支撑杆上固定安装支撑调整座,所述支撑调整座固定连接拉杆,所述拉杆上固定安装螺纹连接件,所述螺纹连接件活动安装在螺纹杆上。

[0010] 所述横梁内固定安装横向滑轨,所述横向滑轨上滑动安装中间支臂,所述横梁后部固定安装驱动电机,所述横梁中安装传动链轮机构,所述驱动电机通过传动链轮机构驱动中间支臂在横向滑轨上滑动。

[0011] 对比现有技术,本发明的有益效果是:

[0012] 本发明通过控制装置自动控制各部件协同运作,快速高效的完成印刷工作,大幅提高使用便利性;印刷完成后烘干装置能够快速将油墨烘干,防止出现油墨抹花等情况,提高印刷成品率。

### 附图说明

[0013] 附图1是本发明第一视角结构示意图;

[0014] 附图2是本发明第二视角结构示意图;

[0015] 附图3是本发明第三视角结构示意图;

[0016] 附图4是本发明第四视角结构示意图;

[0017] 附图5是本发明A部局部放大结构示意图;

[0018] 附图6是本发明B部局部放大结构示意图;

[0019] 附图7是本发明横梁内部结构示意图。

[0020] 附图中所示标号:1、支撑架一;2、支撑架二;3、支撑架三;4、传送设备一;5、传送设备二;6、传送设备三;7、控制装置;8、印刷装置;9、烘干装置;11、支撑柜;12、横梁;13、L型支臂;14、升降架一;15、矩形框架;16、模板夹具;17、印刷模板;18、模板导向架;19、压杆连杆;21、中间支臂;22、升降架二;23、刮杆;31、转动座;32、支撑连杆;91、箱体;92、鼓风机;93、排风管;100、支撑脚;101、万向轮;111、纵向滑轨;112、滑块;113、连接板;114、支撑杆;115、升降电机;116、螺纹杆;117、支撑调整座;118、拉杆;119、螺纹连接件;121、横向滑轨;122、驱动电机;123、传动链轮机构。

### 具体实施方式

[0021] 结合附图和具体实施例,对本发明作进一步说明。应理解,这些实施例仅用于说明本发明而并不用于限制本发明的范围。此外应理解,在阅读了本发明讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所限定的范围。

[0022] 结合附图1-7,一种全自动丝网油墨印刷机,包括分体式支撑架,所述分体式支撑架上设置传送设备,所述分体式支撑架包括支撑架一1、支撑架二2、支撑架三3,所述传送设备包括传送设备一4、传送设备二5、传送设备三6,所述支撑架一1上固定安装传送设备一4,所述支撑架一1一侧设置控制装置7,所述支撑架二2上固定安装传送设备二5,所述支撑架三3上固定安装传送设备三6,所述支撑架二2上一侧设置印刷装置8,所述支撑架三3上固定安装烘干装置9,所述印刷装置8包括支撑柜11,所述支撑柜11前部滑动安装横梁12,所述横梁12两端固定安装L型支臂13,所述L型支臂13上安装升降架一14,所述升降架一14一侧固定安装矩形框架15,所述矩形框架15中固定安装模板夹具16,所述模板夹具16中夹持印刷模板17,所述矩形框架15一侧固定安装模板导向架18,所述L型支臂13一侧转动安装压杆连杆19,所述横梁12上滑动安装中间支臂21,所述中间支臂21上安装升降架二22,所述升降架二22底部活动安装刮杆23,所述升降架一14、升降架二22均通过驱动气缸进行升降驱动;分

体式支撑架便于移动本装置,中间支臂21上设置工作状态指示灯,能够较为直观的指示当前设备的工作状态;控制装置7为基于单片机微处理器的控制设备,其能够按照预设程序自动协调控制多个电气设备的工作,控制装置7上设置有若干操作按钮及显示屏能够进行人机交互。

[0023] 所述烘干装置9包括箱体91,所述箱体91上分别固定安装鼓风机92、排风管93,所述箱体91中两侧安装uv灯。

[0024] 所述支撑架一1一侧使用螺栓固定安装转动座31,所述转动座31中转动安装支撑连杆32,所述支撑连杆32上固定安装控制装置7;控制装置7通过支撑连杆32转动安装,支撑连杆32具有转动阻尼,既能够稳定支撑又便于调节使用。

[0025] 所述分体式支撑架底部四角分别固定安装有支撑脚100、万向轮101,所述支撑脚100能够通过螺纹结构调整支撑高度。

[0026] 所述支撑柜11中两侧固定安装纵向滑轨111,所述纵向滑轨111上滑动连接滑块112,所述滑块111上固定安装连接板113,所述连接板113固定连接横梁12,两个所述连接板113之间固定连接支撑杆114,所述支撑柜11中顶部固定安装升降电机115,所述升降电机115输出轴固定连接螺纹杆116,所述支撑杆114上固定安装支撑调整座117,所述支撑调整座117固定连接拉杆118,所述拉杆118上固定安装螺纹连接件119,所述螺纹连接件119活动安装在螺纹杆116上。支撑调整座117通过调节手轮能够在一定范围内调整横梁的上下位置。

[0027] 所述横梁12内固定安装横向滑轨121,所述横向滑轨121上滑动安装中间支臂21,所述横梁12后部固定安装驱动电机122,所述横梁12中安装传动链轮机构123,所述驱动电机122通过传动链轮机构123驱动中间支臂21在横向滑轨121上滑动。

[0028] 本装置在使用时,机械手将印刷品放置在传送设备一4上,在传送设备一4的传送下进入传送设备二5上,传送设备中具有监测印刷品传送位置的传感器,当传送到相应位置后停止传送,印刷装置8开始自动印刷步骤:升降电机115驱动横梁12下降压杆连杆19压在印刷品上并产生一定压力后横梁12停止下降,升降架一14在驱动气缸的驱动下下降至模板夹具16压在印刷品上,驱动电机驱动中间支臂21沿着横梁12横向移动到一侧,升降架二22在驱动气缸的驱动下下降至刮杆23压到印刷模板17上后停止,驱动电机驱动中间支臂21及升降架22、刮杆23沿着丝网印刷模板17移动进行印刷,印刷完成后各运动部件反向运动恢复到原来位置;印刷完成后传送设备二5继续传送印刷品至传送设备三6,印刷品在传送设备三6的传送下进入烘干装置9中,鼓风机92不断向装置中吹入空气,排风管93将尾气收集处理,UV灯及快速流动气流作用下使印刷油墨快速烘干,有效防止印刷品在储存和运输过程中造成抹花等情况。

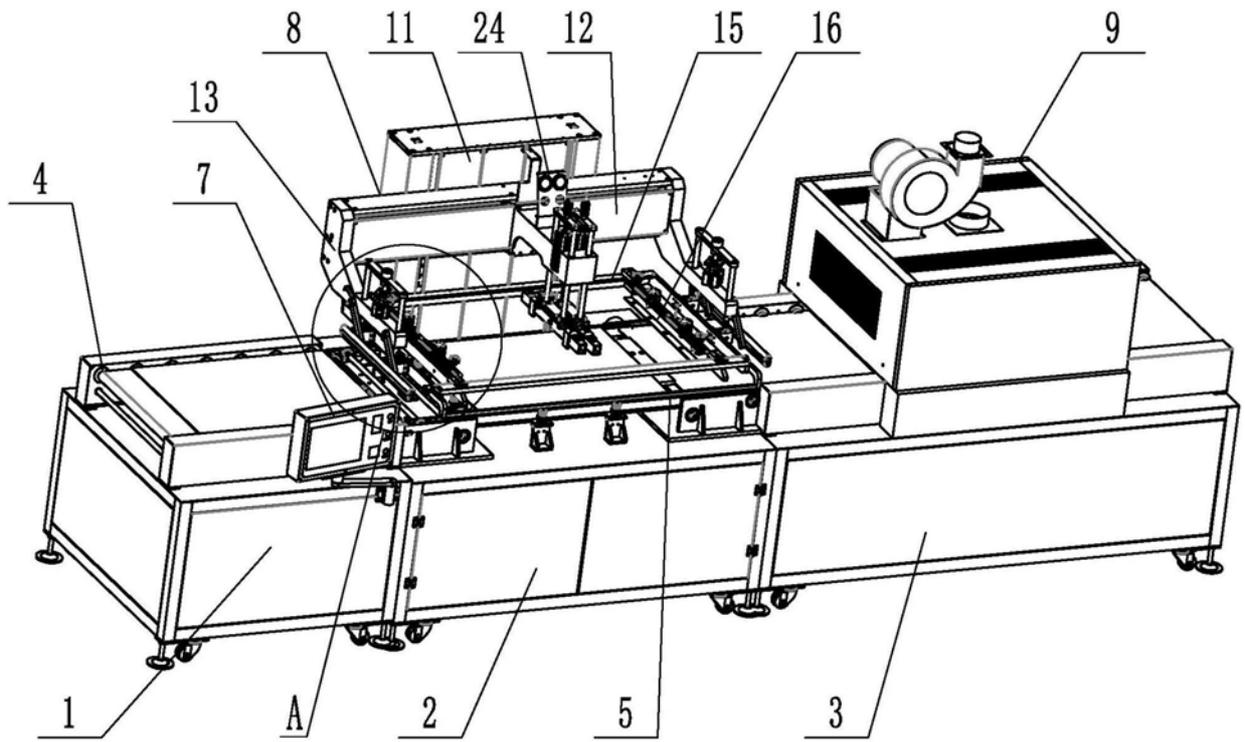


图1

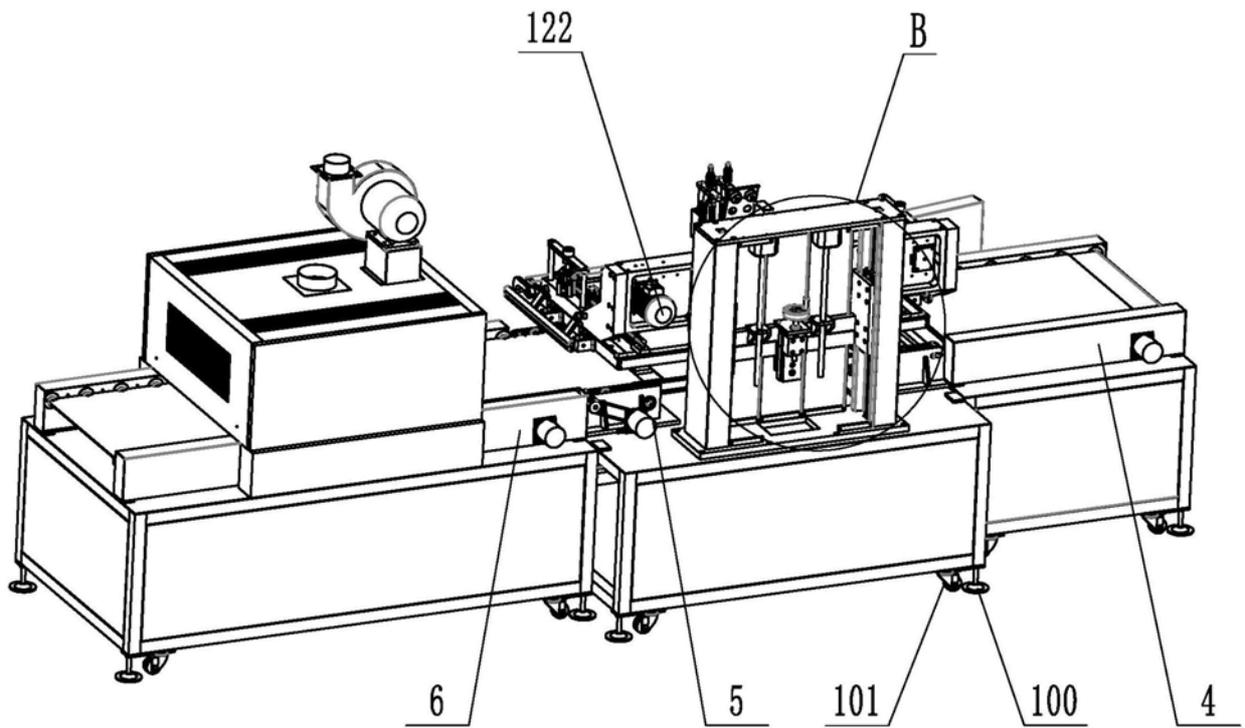


图2

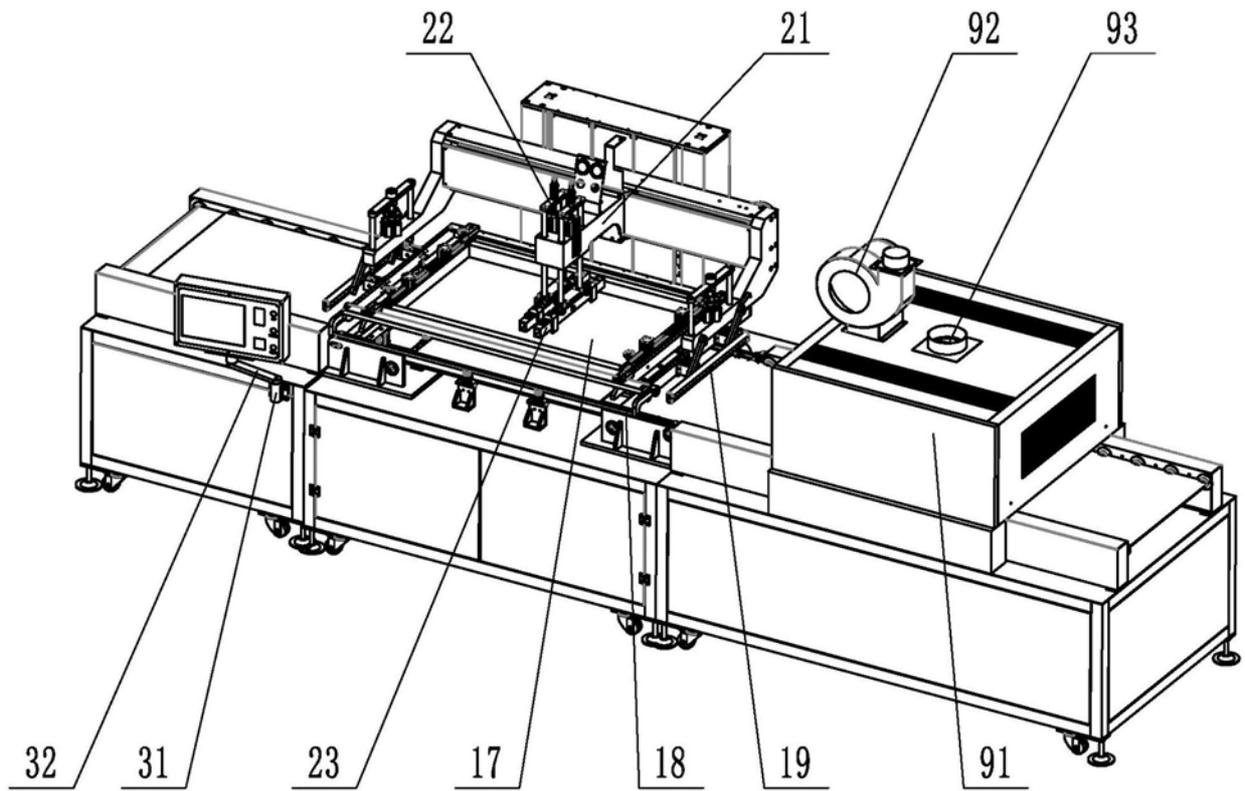


图3

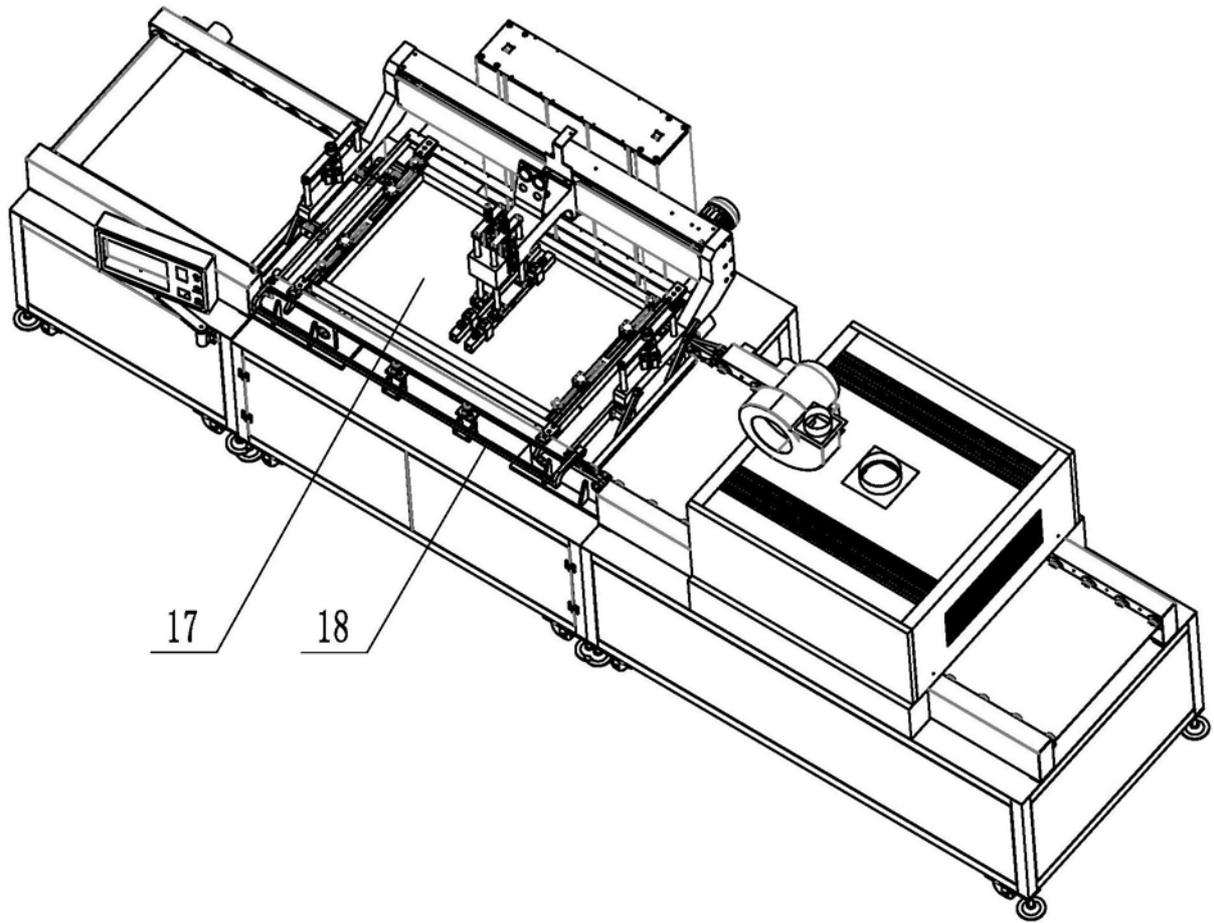


图4

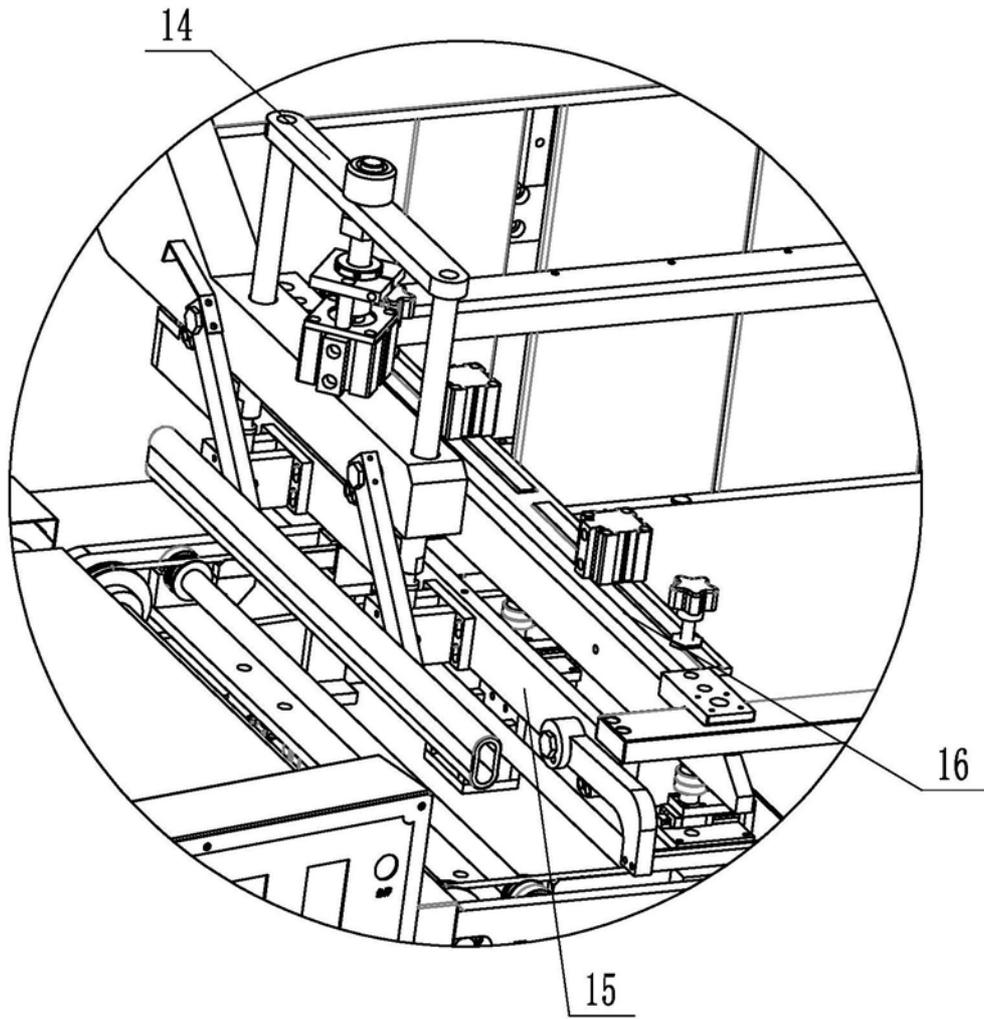


图5

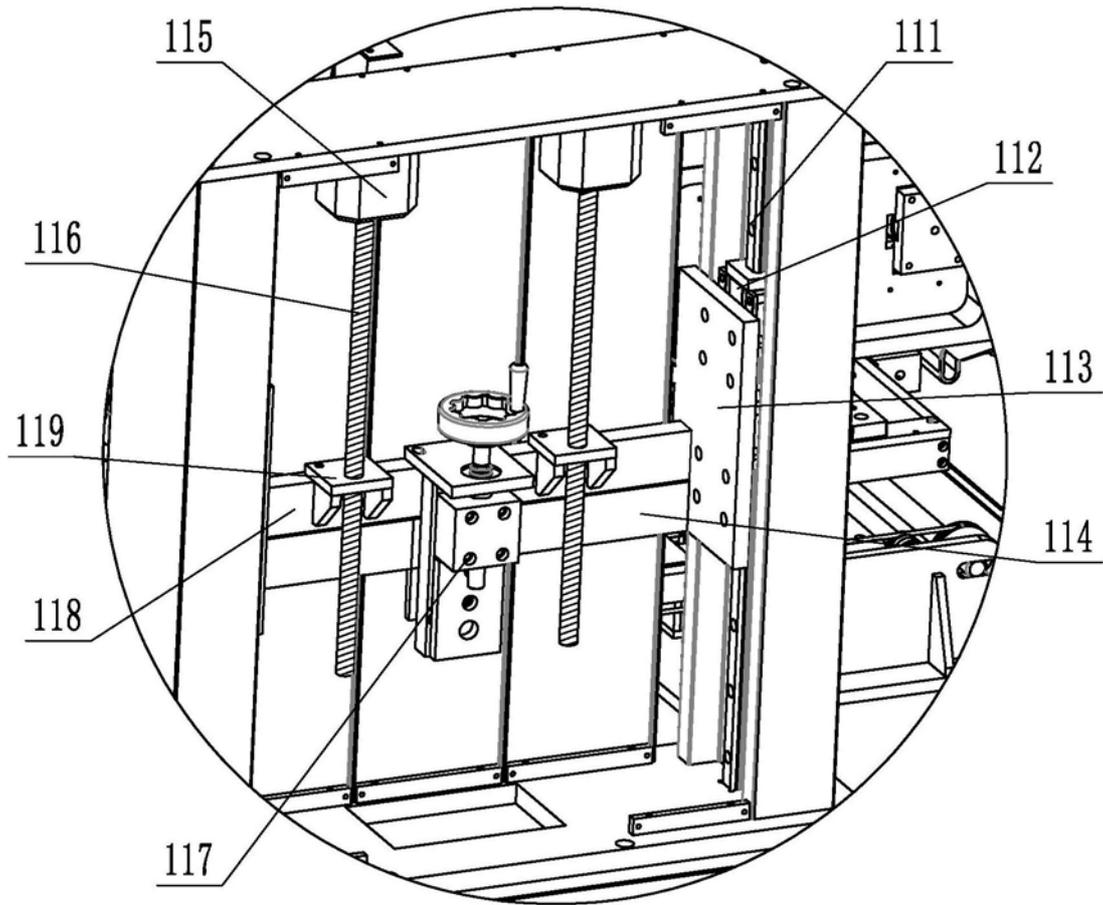


图6

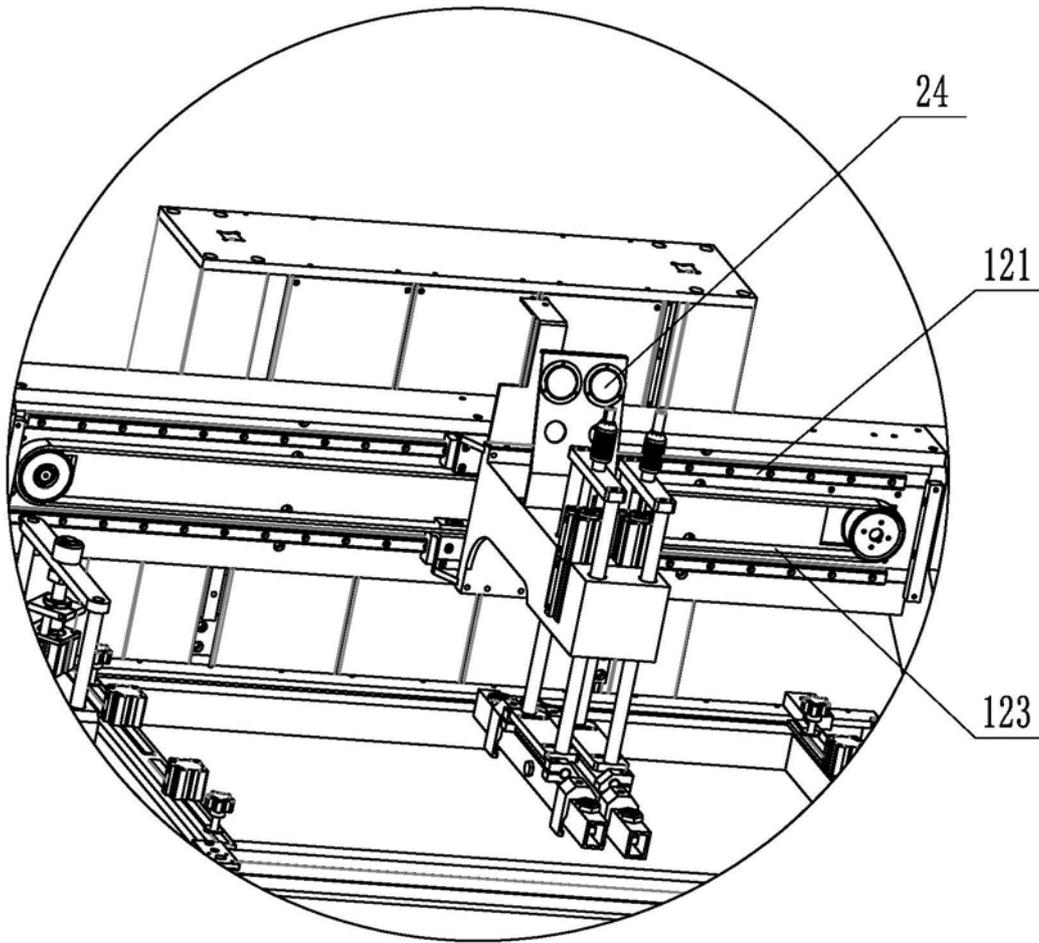


图7