



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107757078 A

(43)申请公布日 2018.03.06

(21)申请号 201710866340.6

(22)申请日 2017.09.22

(71)申请人 邱德强

地址 226500 江苏省南通市如皋市如城镇  
兴园路9号

(72)发明人 邱德强

(74)专利代理机构 北京一格知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11316

代理人 滑春生

(51) Int. Cl.

B41F 15/08(2006.01)

B41F 15/14(2006.01)

B41F 15/36(2006.01)

B41F 15/46(2006.01)

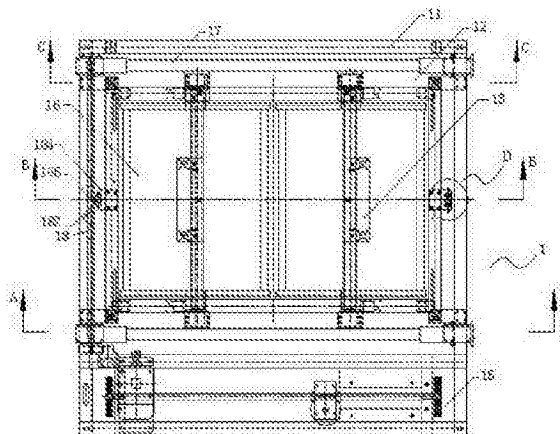
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种自动走台式平网印花机

(57)摘要

本发明涉及一种自动走台式平网印花机,包括台面,在台面的两长侧边边沿设置有沿台面长度方向延伸的走台导轨,在两走台导轨之间设置有可沿走台导轨自动移动的平网走车,所述平网走车具有一对沿台面宽度方向排列的平面筛网,且该对平面筛网均配套有刮印机构。本发明的优点在于:与现有自动走台式平网印花机相比,平网走车上由一平面筛网改为具有一对沿台面宽度方向排列的平面筛网,通过两平面筛网同时对工作平台上对称排列的织物进行刮印预设图样,可大大减少对织物印花时间,进而提高了自动走台式平网印花机的印花效率。



1. 一种自动走台式平网印花机,包括台面,在台面的两长侧边边沿设置有沿台面长度方向延伸的走台导轨,在两走台导轨之间设置有可沿走台导轨自动移动的平网走车,其特征在于:所述平网走车具有一对沿台面宽度方向排列的平面筛网,且该对平面筛网均配套有刮印机构。

2. 根据权利要求1所述的自动走台式平网印花机,其特征在于:所述平网走车包括外框,用于安装内框、刮印组件,外框上具有用于支承并导向外框沿走台导轨延伸方向移动的滚轮组件,还具有用于驱动平网走车沿走台导轨延伸方向移动的走车驱动机构;

内框,安装在外框内,用于安装固定一对平面筛网,该对平面筛网沿台面宽度方向排列;

刮印组件,安装在外框上,用于与平面筛网配合将染料刮印至待印花的织物上;

内框升降机构,安装在内框与外框之间,用于驱动内框沿垂直方向升降紧贴或远离台面上的待印花的织物。

3. 根据权利要求2所述的自动走台式平网印花机,其特征在于:所述内框升降机构为垂直方向设置的气缸。

4. 根据权利要求2或3所述的自动走台式平网印花机,其特征在于:所述内框升降机构具有浮动连接结构,该浮动连接结构设置在内框升降机构与内框之间,或者设置在内框升降机构与外框之间。

5. 根据权利要求4所述的自动走台式平网印花机,其特征在于:所述浮动连接结构为:万向节结构。

6. 根据权利要求4所述的自动走台式平网印花机,其特征在于:所述浮动连接结构为:包括浮动连接座和浮动连接头,浮动连接头具有一倒T形端部,在浮动连接座表面开有一可容纳倒T形端部的容纳腔,且容纳腔的内壁与倒T形端部之间存在一个间隙。

7. 根据权利要求2所述的自动走台式平网印花机,其特征在于:所述平网走车还包括定位组件,设置在内框及台面上,用于对内框在台面上的位置进行定位;

其中,所述定位组件包括安装在台板上的第一端圆柱定位销、第二端圆柱定位销,以及安装在内框上的第一端定位孔板、第二端定位孔板,第一端定位孔板上具有一个刚好可容第一端圆柱定位销嵌入的圆孔,第二端定位孔板上具有一可容第二端圆柱定位销嵌入的腰型孔,该腰型孔的长度方向与台板的宽度方向平行,且第二端圆柱定位销的直径与腰型孔的宽度相匹配。

8. 根据权利要求7所述的自动走台式平网印花机,其特征在于:所述第一端圆柱定位销和第二端圆柱定位销的顶端设置有导角。

9. 一种自动走台式平网印花机,包括台面,在台面的两长侧边边沿设置有沿台面长度方向延伸的走台导轨,在两走台导轨之间设置有可沿走台导轨自动移动的平网走车,其特征在于:所述平网走车具有一平面筛网,且该平面筛网上配套有一对刮印机构。

10. 根据权利要求9所述的自动走台式平网印花机,其特征在于:所述一对刮印机构沿台面宽度方向分布。

## 一种自动走台式平网印花机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种印花机,特别涉及一种自动走台式平网印花机。

### 背景技术

[0002] 目前国内的服装服饰印花设备主要包括平网印花机及圆网印花机、走台印花机等,走台印花机是在台面上自动行走的印花机,是把一种或数种不同颜色的颜料,逐次在各平面材料上印上所需要的花纹、图案的加工过程。

[0003] 随着科技发展,平网印花机的自动化控制技术水平也在逐步提升和发展,目前,市场上已出现了自动化程度比较高的走台平网印花机,走台网印花机主要包括走台、设置于走台两侧的行走装置、设置于走台上的网框、驱动网框升降动作的升降装置。工作时,走台在工作平台的两个导轨上间断性地行走,网框下降时设置于网框上的刮刀装置刮印丝网,使贴在工作平台上的织物被刮印上预设图样。自动走台印花机的定位、刮印、回墨、移位等整个印刷过程全自动印刷,无需人工干预,极大降低印花工人的劳动强度。

[0004] 走台平网印花机工作中,其印花及套色的准确性直接影响着成品的美观和质量等级,走台平网印花机的运行稳定性及准确性将直接影响平网印花机的印花性能。

[0005] 例如:专利CN 103331994 B公开了一种跑台平网印花机,包括跑台框架,跑台框架的两侧均设有行走装置,跑台框架与两条导轨之间设有跑台工位定位装置,跑台框架内设有刀架框,刀架框的内侧转动设有网框,网框与导轨之间设有网框定位装置,刀架框上滑动设有由刮刀驱动装置驱动的刮刀装置,跑台框架的两侧分别设有用于驱动网框及刮刀装置升起或下降的升降装置;跑台工位定位装置的信号输出端电连接信号处理单元,信号处理单元的信号输出端分别与行走装置和升降装置以及刮刀驱动装置的信号输入端电连接;其在各工位之间行走时均能实现有效且准确的行止动作,而且网框能够准确地在各工位上定位,保证了该跑台平网印花机的定位准确性。

[0006] 但该跑台平网印花机仍存在一定的缺陷:

(1) 传统跑台平网印花机中,只具有一网框,在印花过程中,刮刀需要从网框一侧移动至另一侧,而网框几乎横跨整个跑台(台板),因此,跑台框架在跑台上某一位置的停留时间较长,使得印花效率相对较低;此外,由于跑台平网印花机的跑台长度较长,在现有制造工艺以及成本的限制下,无法确保较高的精度和刚度,使得跑台框架与跑台导轨之间无法保证始终完全贴合,特别是网框与刮刀组件配合刮印时,会造成一定的晃动,影响印花的精度;

(2) 其由跑台工位定位装置对跑台框架在各工位之间的行走进行初定位,再由网框定位装置实现网框的准确定位;该种定位方式虽然能够解决定位精度的问题,但是,由于跑台框架与网框之间直接连接,而网框在通过网框定位装置定位过程中不可避免的出现一定程度的位移调整,可网框又无法带动较重的跑台框架移动,长期使用后对网框与跑台框架之间连接,以及升降装置精度、使用寿命均造成影响。

## 发明内容

[0007] 本发明要解决的技术问题是提供一种印花效率更高且确保印花精度的自动走台式平网印花机。

[0008] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案为:一种自动走台式平网印花机,包括台面,在台面的两长侧边边沿设置有沿台面长度方向延伸的走台导轨,在两走台导轨之间设置有可沿走台导轨自动移动的平网走车,其创新点在于:所述平网走车具有一对沿台面宽度方向排列的平面筛网,且该对平面筛网均配套有刮印机构。

[0009] 进一步地,所述平网走车包括

外框,用于安装内框、刮印组件,外框上具有用于支承并导向外框沿走台导轨延伸方向移动的滚轮组件,还具有用于驱动平网走车沿走台导轨延伸方向移动的走车驱动机构;

内框,安装在外框内,用于安装固定一对平面筛网,该对平面筛网沿台面宽度方向排列;

刮印组件,安装在外框上,用于与平面筛网配合将染料刮印至待印花的织物上;

内框升降机构,安装在内框与外框之间,用于驱动内框沿垂直方向升降紧贴或远离台面上的待印花的织物。

[0010] 进一步地,所述内框升降机构为垂直方向设置的气缸。

[0011] 进一步地,所述内框升降机构具有浮动连接结构,该浮动连接结构设置在内框升降机构与内框之间,或者设置在内框升降机构与外框之间。

[0012] 进一步地,所述浮动连接结构为:万向节结构。

[0013] 进一步地,所述浮动连接结构为:包括浮动连接座和浮动连接头,浮动连接头具有一倒T形端部,在浮动连接座表面开有一可容纳倒T形端部的容纳腔,且容纳腔的内壁与倒T形端部之间存在一个间隙。

[0014] 进一步地,所述平网走车还包括

定位组件,设置在内框及台面上,用于对内框在台面上的位置进行定位;

其中,所述定位组件包括安装在台板上的第一端圆柱定位销、第二端圆柱定位销,以及安装在内框上的第一端定位孔板、第二端定位孔板,第一端定位孔板上具有一个刚好可容第一端圆柱定位销嵌入的圆孔,第二端定位孔板上具有一可容第二端圆柱定位销嵌入的腰型孔,该腰型孔的长度方向与台板的宽度方向平行,且第二端圆柱定位销的直径与腰型孔的宽度相匹配。

[0015] 进一步地,所述第一端圆柱定位销和第二端圆柱定位销的顶端设置有导角。

[0016] 另一种自动走台式平网印花机,包括台面,在台面的两长侧边边沿设置有沿台面长度方向延伸的走台导轨,在两走台导轨之间设置有可沿走台导轨自动移动的平网走车,其创新点在于:所述平网走车具有一平面筛网,且该平面筛网上配套有一对刮印机构。

[0017] 进一步地,所述一对刮印机构沿台面宽度方向分布。

[0018] 本发明的优点在于:

(1)本发明自动走台式平网印花机,与现有自动走台式平网印花机相比,平网走车上由一平面筛网改为具有一对沿台面宽度方向排列的平面筛网,在印花过程中,平面筛网上的刮刀由中间向两侧镜向刮印,无需横跨整个台板,因此,可缩短跑台框架在跑台上某一位置

的停留时间,使得印花效率相对提高;改用镜向刮印方式,可减小刮印组件对网框的惯性力,进而减小网框与刮刀组件配合刮印时,造成的晃动,提高印花的精度;

(2) 本发明自动走台式平网印花机,其中,对现有平行走车的定位组件进行改进,即将安装在两端定位孔板上的刚好可容圆柱定位销嵌入的圆孔改为安装在内框上的第一端定位孔板上设有一刚好可容圆柱定位销嵌入的圆孔,第二端定位孔板上设有一可容圆柱定位销嵌入的腰型孔,避免两端定位板上的圆孔由于工作平台振动,无法与圆柱定位销准确固定连接,进而将一端定位板上的圆孔设为腰型孔,可保证圆孔顺利与圆柱定位销铰接定位,此外,另一端定位板通过腰型孔绕铰接点旋转调节,保证圆柱定位销可顺利落入腰型孔中,进而保证两者可准确定位,使得平面筛网能够在内框升降机构的驱动下准确地在各工位上定位,保证了该自动走台式平网印花机的定位准确性;

(3) 本发明自动走台式平网印花机,其中,平行走车的定位组件中的第一端圆柱定位销和第二端圆柱定位销的顶端设置导角,进而可保证定位板上的定位孔可顺利地圆柱定位销固定连接;

(4) 本发明自动走台式平网印花机,其中,在内框升降机构设置浮动连接结构,避免外框与内框之间直接连接,该结构的设置可保证内框在定位过程中出现一定程度的位移调整,无需带动较重的外框移动,进而可保证长期使用后对内框与外框之间连接,以及升降装置精度,并保证一定的使用寿命。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明自动走台式平网印花机的结构示意图。

[0020] 图2为图1中沿A-A向的剖视图。

[0021] 图3为图1中沿B-B向的剖视图。

[0022] 图4为图1中沿C-C向的剖视图。

[0023] 图5为图1中D部分的放大结构示意图。

## 具体实施方式

[0024] 实施例一

本实施例自动走台式平网印花机,如图1~4所示,包括台面3,在台面3的两长侧边沿设置有沿台面长度方向延伸的走台导轨2,在两走台导轨之间设置有可沿走台导轨自动移动的平网走车1,平网走车1包括外框11,用于安装内框12、刮印组件13,外框11上具有用于支承并导向外框11沿走台导轨2延伸方向移动的滚轮组件14,还具有用于驱动平网走车1沿走台导轨2延伸方向移动的走车驱动机构15。

[0025] 如图1所示,内框12,安装在外框11内,用于安装固定一对平面筛网16,该对平面筛网16沿台面宽度方向排列。

[0026] 如图2所示,刮印组件13,安装在外框11上,用于与平面筛网16配合将染料刮印至待印花的织物上。

[0027] 如图1和4所示,内框升降机构17,安装在内框12与外框11之间,用于驱动内框12沿垂直方向升降紧贴或远离台面上的待印花的织物;本实施例中,内框升降机构为垂直方向设置的内框升降气缸。

[0028] 如图1和5所示,定位组件18,设置在内框12及台面3上,用于对内框12在台面3上的位置进行定位;其中,定位组件18包括安装在台板上的第一端圆柱定位销181、第二端圆柱定位销182,以及安装在内框12上的第一端定位孔板183、第二端定位孔板184,第一端定位孔板183上具有一个刚好可容第一端圆柱定位销181嵌入的圆孔185,第二端定位孔板184上具有一可容第二端圆柱定位销182嵌入的腰型孔186,该腰型孔186的长度方向与台板的宽度方向平行,且第二端圆柱定位销182的直径与腰型孔186的宽度相匹配。

[0029] 在实施例中,为了保证定位板上的定位孔可顺利地圆柱定位销固定连接,可在第一端圆柱定位销181和第二端圆柱定位销182的顶端设置为导角。

[0030] 作为本发明更优选的实施方案,内框升降气缸具有浮动连接结构19,该浮动连接结构设置在内框升降机构17与内框12之间,或者设置在内框升降机构17与外框11之间。

[0031] 本实施例中,浮动连接结构为,如图4所示,包括安装在内框12上的浮动连接座191和固定在内框升降机构17上的浮动接头192,浮动接头192具有一倒T形端部,在浮动连接座191表面开有一可容纳倒T形端部的容纳腔193,且容纳腔193的内侧壁与倒T形端部之间存在一个间隙,使得浮动连接座191相对浮动接头192在水平方向移动。

[0032] 当然,本发明中浮动连接结构不仅仅局限于上述结构,还可以是其他可实现内框升降机构与内、外框之间相对移动的结构,例如万向节结构等。

[0033] 实施例二

本实施例中的自动走台式平网印花机结构,包括台面3,在台面3的两长侧边沿设置有沿台面长度方向延伸的走台导轨2,在两走台导轨2之间设置有可沿走台导轨自动移动的平网走车1。

[0034] 平网走车包括外框11、内框12、刮印组件13、滚轮组件14、走车驱动机构15、平面筛网16、内框升降机构17、定位组件18和浮动连接结构19,其具体结构、工作原理与实施例一基本相同,这里不再赘述。

[0035] 不同之处在于:本实施例中,平面筛网16只有一个,但平面筛网16配套有一对刮印机构,该对刮印机构沿台面宽度方向分布。

[0036] 在印花过程中,平面筛网上的两刮印机构由中间向两侧或由两侧向中间镜向刮印,单个刮印机构的刮印距离缩短,有利于印花效率提高。

[0037] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征以及本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

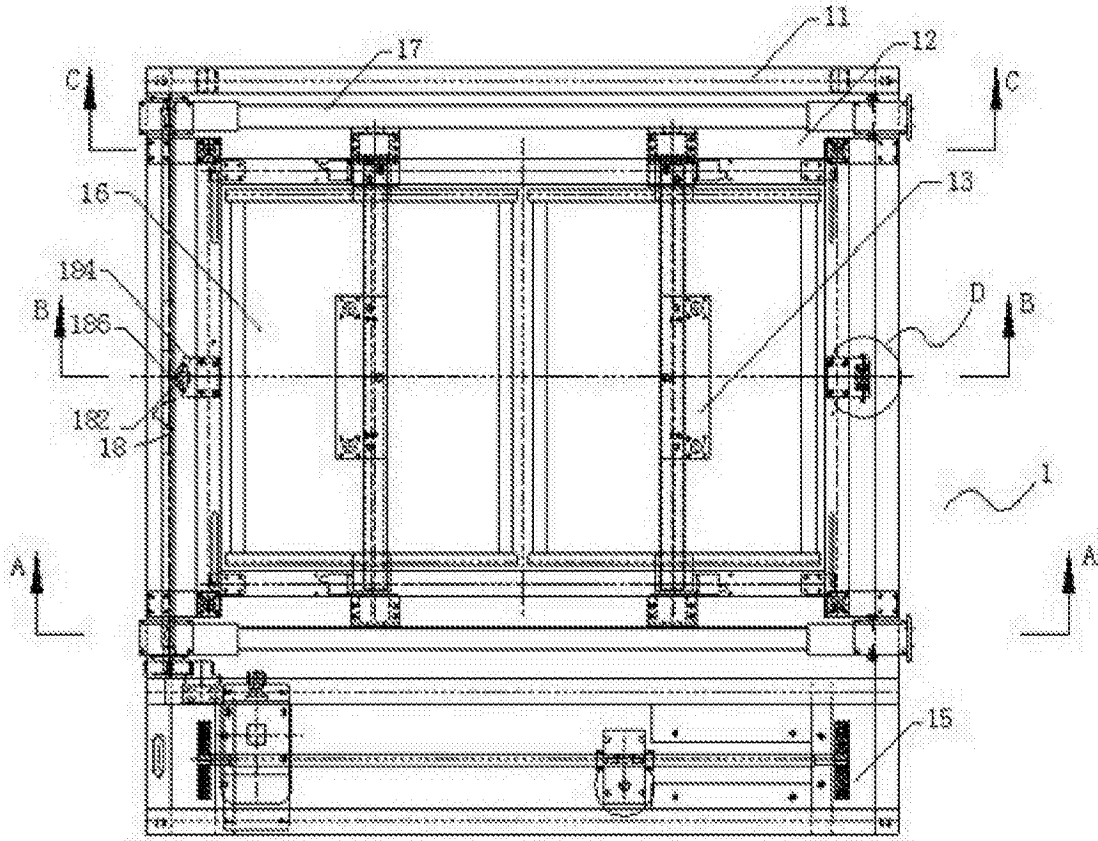


图1

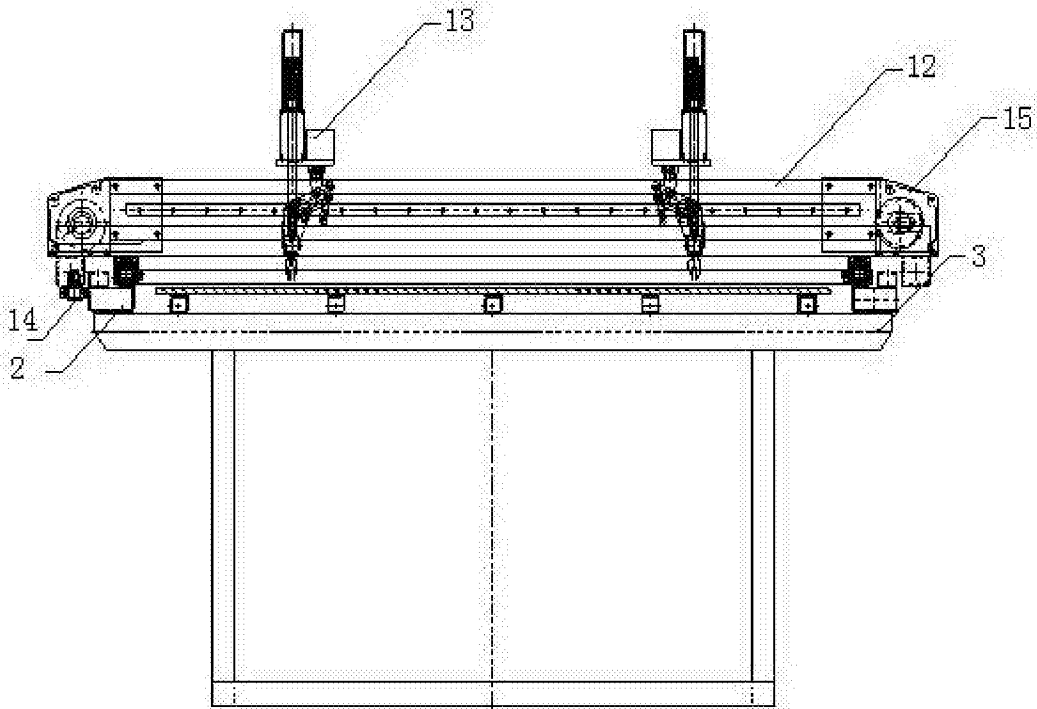


图2

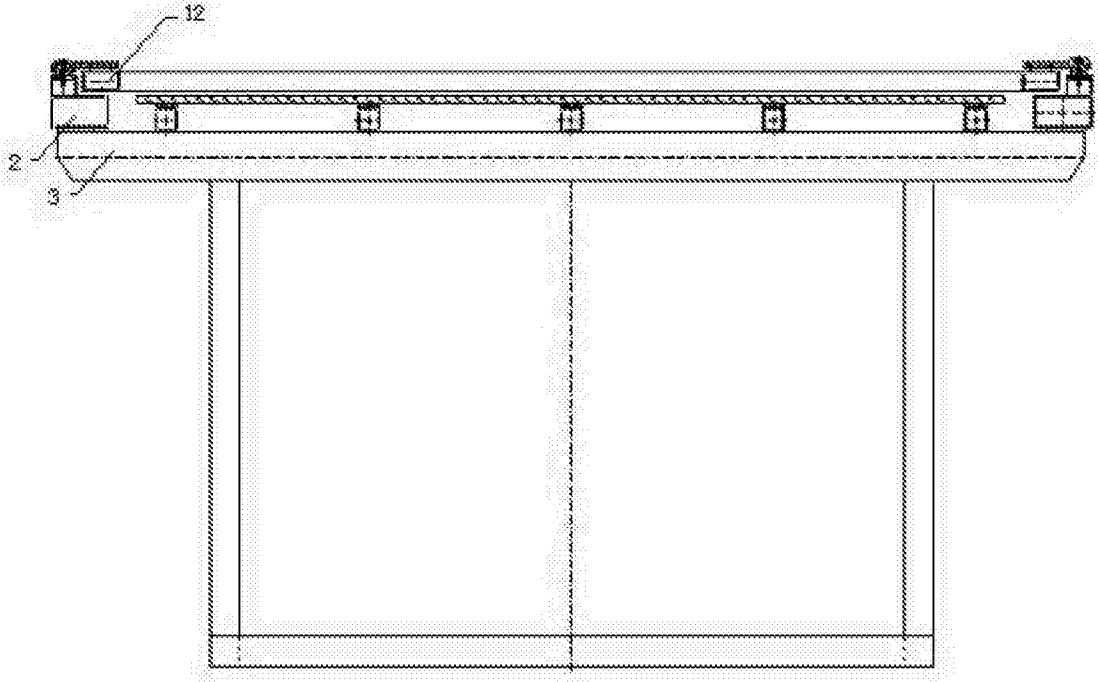


图3



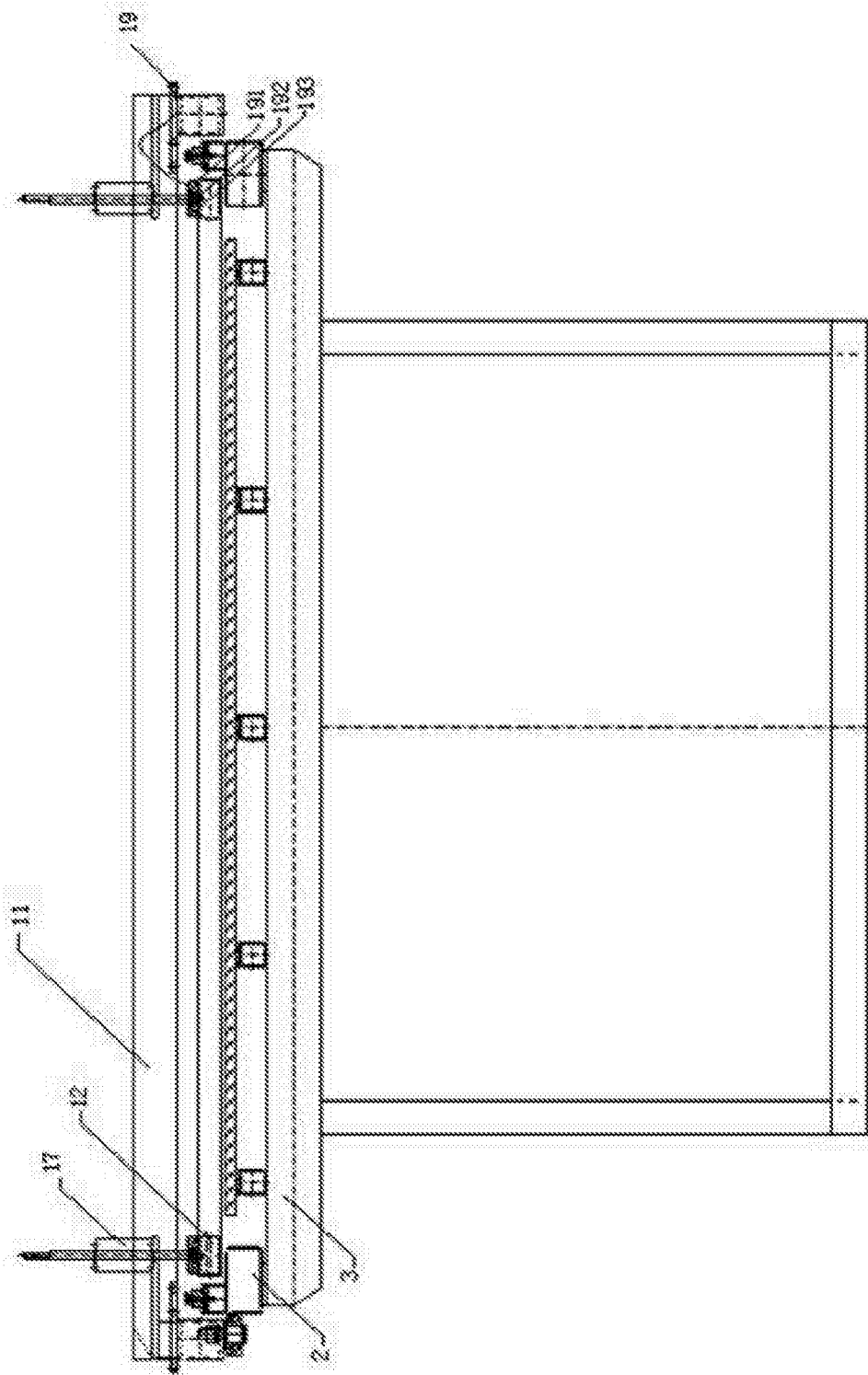


图4

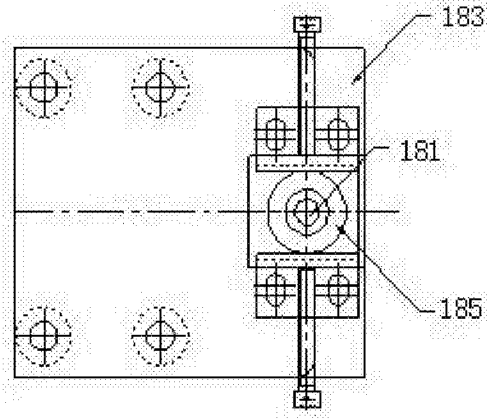


图5