



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113334851 A

(43) 申请公布日 2021.09.03

(21) 申请号 202110766417.9

(22) 申请日 2021.07.07

(71) 申请人 张进达

地址 400000 重庆市铜梁区巴川街道办事处  
藕塘湾62号1单元5-2

(72) 发明人 张进达

(51) Int. Cl.

B31B 50/22 (2017.01)

B31B 50/04 (2017.01)

B31B 50/06 (2017.01)

B31B 50/00 (2017.01)

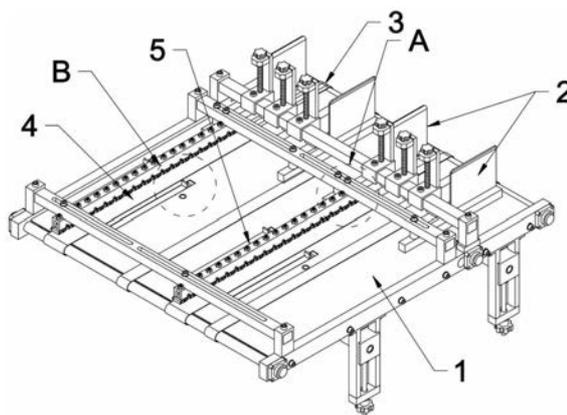
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 发明名称

一种纸板开槽机送料压纸装置

### (57) 摘要

本发明涉及纸板开槽机,具体是一种纸板开槽机送料压纸装置。一种纸板开槽机送料压纸装置,包括送纸平台,送纸平台的上设置有下纸装置、送纸装置,送纸装置包括安装在送纸平台上并设置于下纸装置的出口处的送纸皮带,送纸平台上位于送纸皮带的上方设置有与送纸皮带平行的压纸棒,压纸棒的底部沿其长度方向设置有凹槽,凹槽内沿其长度方向间隔排列设置有若干一端与之铰接的L型连接块,L型连接块的另一端设置有中段与之铰接的压纸方块,压纸方块上转动连接有压纸轴承。本发明对纸板的阻力小,有利于保证皮带的送纸效率,同时,针对不同的纸板厚度,L型连接块可自动调整角度从而实现自适应性调节,装置实用性强。



1. 一种纸板开槽机送料压纸装置,包括送纸平台,其特征在于,送纸平台的上设置有下纸装置、送纸装置,下纸装置包括一对垂直连接于送纸平台上的下纸挡板以及设置于该对下纸挡板之间的下纸皮带,两块下纸挡板之间形成堆叠纸板的下纸区间,送纸装置包括安装在送纸平台上并设置于下纸装置的出口处的送纸皮带,送纸平台上位于送纸皮带的上方设置有与送纸皮带平行的压纸棒,压纸棒的底部沿其长度方向设置有凹槽,凹槽内沿其长度方向间隔排列设置有若干一端与之铰接的L型连接块,L型连接块的另一端设置有中段与之铰接的压纸方块,压纸方块上转动连接有压纸轴承。

2. 根据权利要求1所述一种纸板开槽机送料压纸装置,其特征在于,压纸棒的顶部在于每一L型连接块对应的位置上均设置有与压纸棒螺纹配合的定制螺丝,其中,该定制螺丝包括具有外螺纹且底部中空的螺丝主体以及嵌入螺丝主体的底部的顶出钢柱,螺丝主体内设置有下压弹簧使之与顶出钢柱弹性连接。

3. 根据权利要求2所述一种纸板开槽机送料压纸装置,其特征在于,螺丝主体的顶部从压纸棒的顶面露出并螺纹连接有一防松的六角螺母。

4. 根据权利要求1所述一种纸板开槽机送料压纸装置,其特征在于,送纸平台上位于下纸皮带的两侧分别设置有矩形的镂空部,该镂空部内安装有上方平面低于送纸平台的上平面的纠偏皮带,纠偏皮带上成型有从镂空部伸出的纠偏推板,送纸平台上位于纠偏皮带的首端位置设置有检测来料并信号控制纠偏皮带的转速的光电控制开关。

5. 根据权利要求1所述一种纸板开槽机送料压纸装置,其特征在于,送纸平台上位于下纸装置的出口处固定安装有以下下纸挡料支架,下纸挡料支架上安装有与之滑动连接并采用螺丝卡紧定位的连接座,连接座上竖直安装有与之滑动连接的下纸挡条,下纸挡条的顶部固定连接有以下支撑块,支撑块的顶部设有将其贯穿且尾端与连接座的顶部螺纹连接的长杆螺丝,长杆螺丝上套设有弹性连接于支撑块与连接座之间的支撑弹簧。

6. 根据权利要求1所述一种纸板开槽机送料压纸装置,其特征在于,送纸平台上固定安装有调节横梁,调节横梁上设有长条形的调节孔,下纸挡板、压纸棒通过调节孔吊装于调节横梁上。

## 一种纸板开槽机送料压纸装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及纸板开槽机,具体是一种纸板开槽机送料压纸装置。

### 背景技术

[0002] 纸箱是应用最广泛的包装制品,按用料不同,有瓦楞纸箱、单层纸板箱等,有各种规格和型号,为了提高成产效率,一般将纸箱进行平面展开并依据平面展开的图形制成卷筒式或板式模具,通过以上模具对相应规格的纸板进行模切即可得到所需的原料纸板,在经过一系列折叠即得到纸箱成品。

[0003] 而在模切机器中一般采用皮带输送的方式取代人工逐张入料以提高送料效率,皮带输送的过程中为了避免纸板与皮带之间发生打滑现象,一般需要采用压纸机构将纸板压紧于皮带上。

### 发明内容

[0004] 本发明为克服上述情况不足,旨在提供一种能解决上述问题的技术方案。

[0005] 一种纸板开槽机送料压纸装置,包括送纸平台,送纸平台的上设置有下列装置、送纸装置,下纸装置包括一对垂直连接于送纸平台上的下纸挡板以及设置于该对下纸挡板之间的下纸皮带,两块下纸挡板之间形成堆叠纸板的下纸区间,送纸装置包括安装在送纸平台上并设置于下纸装置的出口处的送纸皮带,送纸平台上位于送纸皮带的上方设置有与送纸皮带平行的压纸棒,压纸棒的底部沿其长度方向设置有凹槽,凹槽内沿其长度方向间隔排列设置有若干一端与之铰接的L型连接块,L型连接块的另一端设置有中段与之铰接的压纸方块,压纸方块上转动连接有压纸轴承。

[0006] 进一步的,压纸棒的顶部在于每一L型连接块对应的位置上均设置有与压纸棒螺纹配合的定制螺丝,其中,该定制螺丝包括具有外螺纹且底部中空的螺丝主体以及嵌入螺丝主体的底部的顶出钢柱,螺丝主体内设置有下压弹簧使之与顶出钢柱弹性连接。

[0007] 进一步的,螺丝主体的顶部从压纸棒的顶面露出并螺纹连接有一防松的六角螺母。

[0008] 进一步的,送纸平台上位于下纸皮带的两侧分别设置有矩形的镂空部,该镂空部内安装有上方平面低于送纸平台的上平面的纠偏皮带,纠偏皮带上成型有从镂空部伸出的纠偏推板,送纸平台上位于纠偏皮带的首端位置设置有检测来料并信号控制纠偏皮带的转速的光电控制开关。

[0009] 进一步的,送纸平台上位于下纸装置的出口处固定安装有下列装置,下纸挡料支架上安装有与之滑动连接并采用螺丝卡紧定位的连接座,连接座上竖直安装有与之滑动连接的下纸挡条,下纸挡条的顶部固定连接有下列装置,支撑块的顶部设有将其贯穿且尾端与连接座的顶部螺纹连接的长杆螺丝,长杆螺丝上套设有弹性连接于支撑块与连接座之间的支撑弹簧。

[0010] 进一步的,送纸平台上固定安装有下列装置,调节横梁,调节横梁上设有长条形的调节孔,下

纸挡板、压纸棒通过调节孔吊装于调节横梁上。

[0011] 与现有技术相比,本发明取得的有益效果为:本发明采用压纸棒上铰接L型连接块并设置压纸轴承,相较于传统的辊轴式压纸结构,对纸板的阻力小,有利于保证皮带的送纸效率,同时,针对不同的纸板厚度,L型连接块可自动调整角度从而实现自适应性调节,装置实用性强。

[0012] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

## 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本发明的结构示意图。

[0015] 图2为图1中A处的局部放大图。

[0016] 图3为图1中B处的局部放大图。

[0017] 图4为本发明中下纸装置的结构示意图。

[0018] 图5为本发明中压纸棒的结构示意图。

[0019] 图6为本发明中压纸棒的另一结构示意图。

## 具体实施方式

[0020] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1~5,一种纸板开槽机送料压纸装置,包括送纸平台1,送纸平台1的上设置有下纸装置、送纸装置,下纸装置包括一对垂直连接于送纸平台1上的下纸挡板2以及设置于该对下纸挡板2之间的下纸皮带3,两块下纸挡板2之间形成堆叠纸板的下纸区间,送纸装置包括安装在送纸平台1上并设置于下纸装置的出口处的送纸皮带4,送纸平台1上位于送纸皮带4的上方设置有与送纸皮带4平行的压纸棒5,压纸棒5的底部沿其长度方向设置有凹槽6,凹槽6内沿其长度方向间隔排列设置有若干一端与之铰接的L型连接块7,L型连接块7的另一端设置有中段与之铰接的压纸方块8,压纸方块8上转动连接有压纸轴承9。本发明采用压纸棒5上铰接L型连接块7并设置压纸轴承9,相较于传统的辊轴式压纸结构,对纸板的阻力小,有利于保证皮带的送纸效率,同时,针对不同的纸板厚度,L型连接块7可自动调整角度从而实现自适应性调节,装置实用性强。具体的,下纸皮带3、送纸皮带4均可采用伺服电机或步进电机配合同步带驱动方式进行旋转驱动,其中所需的支撑辊轴、驱动辊轴等机构可由本领域的技术人员根据实际需求设置,故不做赘述。

[0022] 进一步的,压纸棒5的顶部在于每一L型连接块7对应的位置上均设置有与压纸棒5螺纹配合的定制螺丝10,其中,该定制螺丝10包括具有外螺纹且底部中空的螺丝主体11以

及嵌入螺丝主体11的底部的顶出钢柱12,螺丝主体11内设置有下压弹簧13使之与顶出钢柱12弹性连接。定制螺丝10通过顶出钢柱12压紧L型连接块7,更进一步将纸板压紧于送纸皮带4上避免纸板与送纸皮带4之间发生打滑现象。

[0023] 进一步的,螺丝主体11的顶部从压纸棒5的顶面露出并螺纹连接有一防松的六角螺母14。

[0024] 进一步的,送纸平台1上位于送纸皮带4的两侧分别设置有矩形的镂空部23,该镂空部23内安装有上方平面低于送纸平台1的上平面的纠偏皮带24,纠偏皮带24上成型有从镂空部23伸出的纠偏推板25,送纸平台1上位于纠偏皮带24的首端位置设置有检测来料并信号控制纠偏皮带24的转速的光电控制开关26。具体的,当纸板到达光电控制开关26,光电控制开关26记录来料信号,纠偏皮带匀速缓慢旋转,当同一纸板离开光电控制开关26,光电控制开关26记录纠偏驱动信号,纠偏皮带24加速旋转使纠偏推板25快速抵达纸板的边缘,然后逐渐减速至与送纸皮带4同步,利用纠偏推板25将纸板对齐,达到纠偏目的,防止纸板送入模切机器时由于角度偏移而影响模切精度。

[0025] 进一步的,送纸平台1上位于下纸装置的出口处固定安装有下列挡料支架15,下纸挡料支架15上安装有与之滑动连接并采用螺丝卡紧定位的连接座16,连接座16上竖直安装有与之滑动连接的下纸挡条17,下纸挡条17的顶部固定连接有下列支撑块18,支撑块18的顶部设有将其贯穿且尾端与连接座16的顶部螺纹连接的长杆螺丝19,长杆螺丝19上套设有弹性连接于支撑块18与连接座16之间的支撑弹簧20。长杆螺丝19配合支撑弹簧20对下纸挡条17进行限位,通过调节长杆螺丝19的旋入深度可调节下纸挡条17的底端与下纸皮带3的顶面之间的间隙,当该间隙处于1倍(不含)至2倍(不含)的纸板厚度之间,即可保证纸板逐一下料,避免多板一同出料。

[0026] 进一步的,送纸平台1上固定安装有调节横梁21,调节横梁21上设有长条形的调节孔22,下纸挡板2、压纸棒5通过调节孔22吊装于调节横梁21上。本发明通过调节横梁21吊装下纸挡板2、压纸棒5,方便调节两者的位置,方便适用于不同规格的纸板,提高设备的适用性。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。

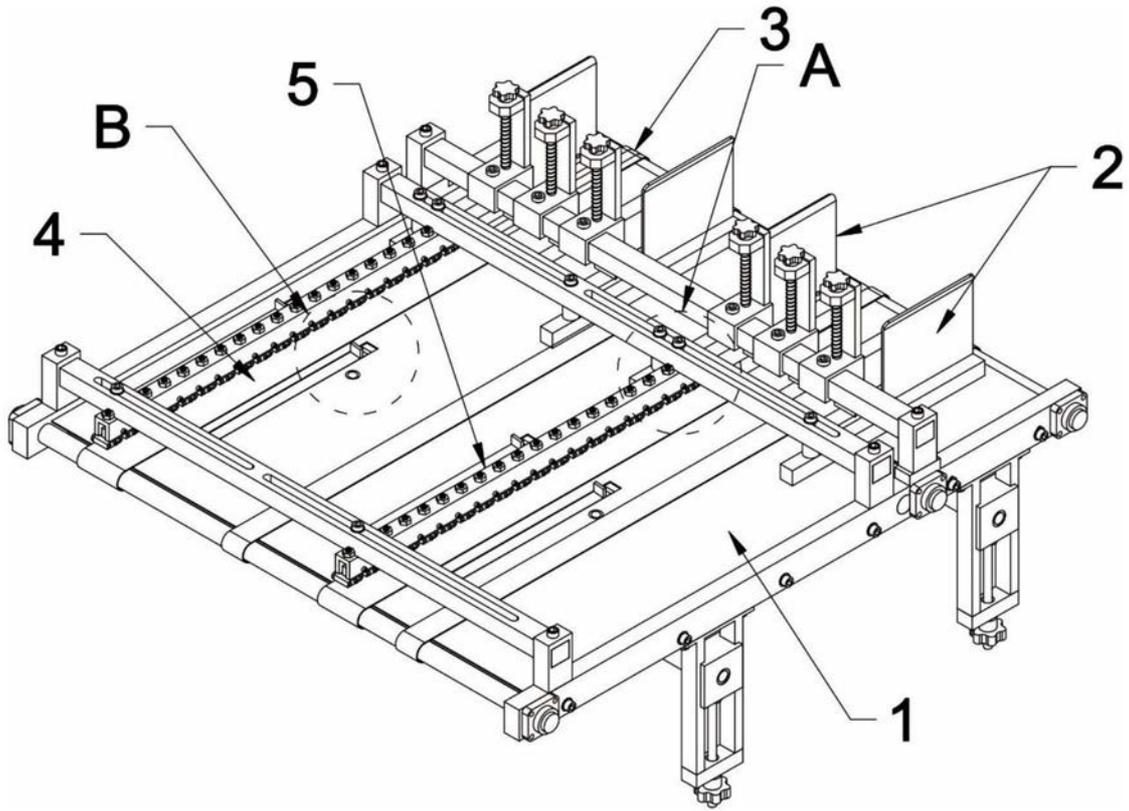


图1

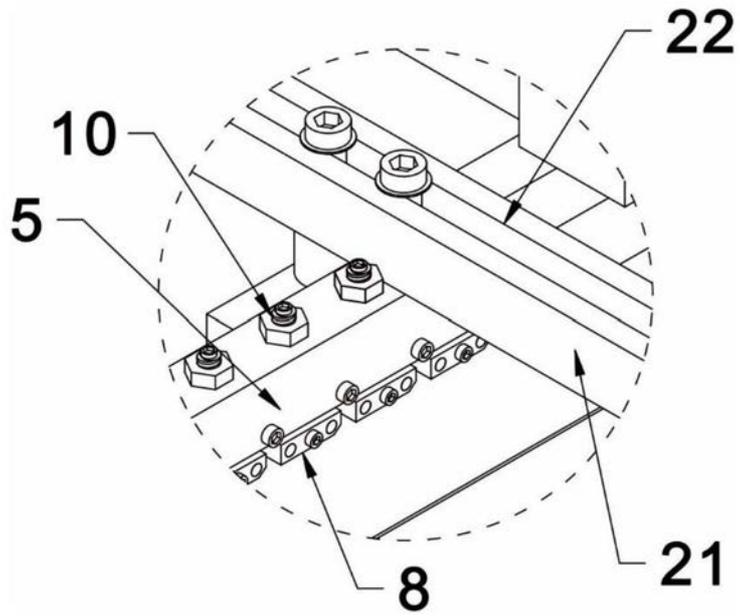


图2

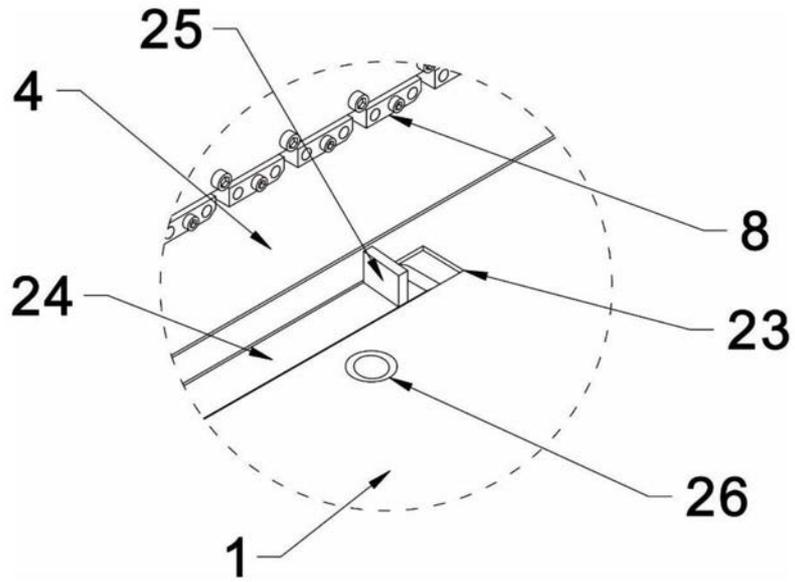


图3

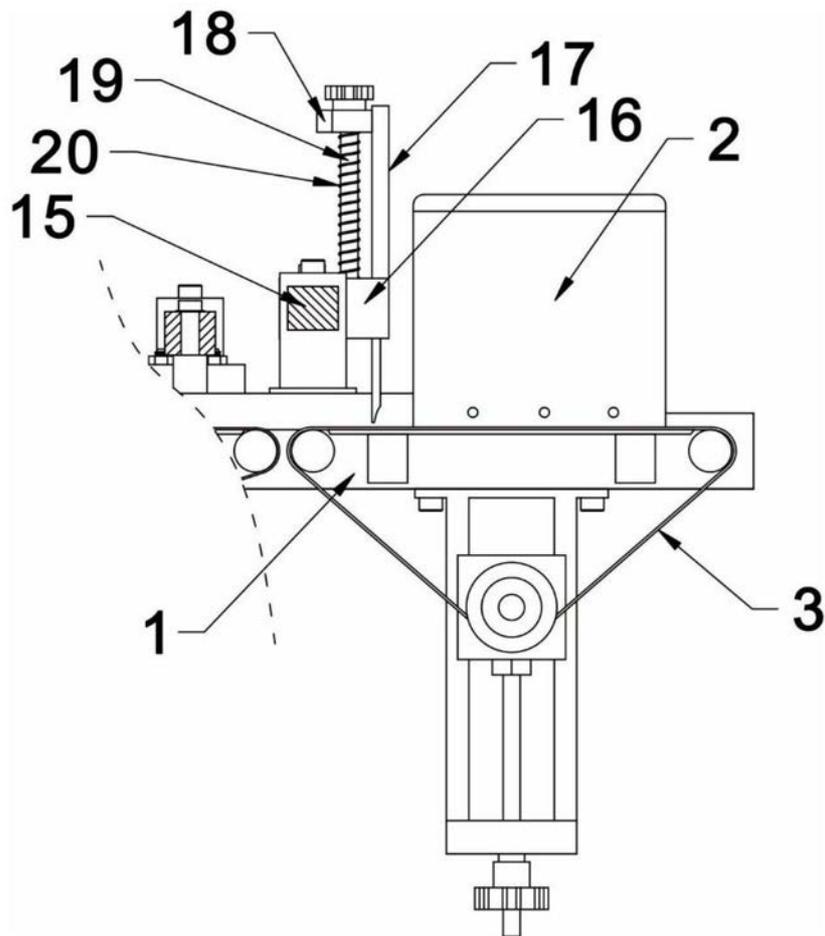


图4

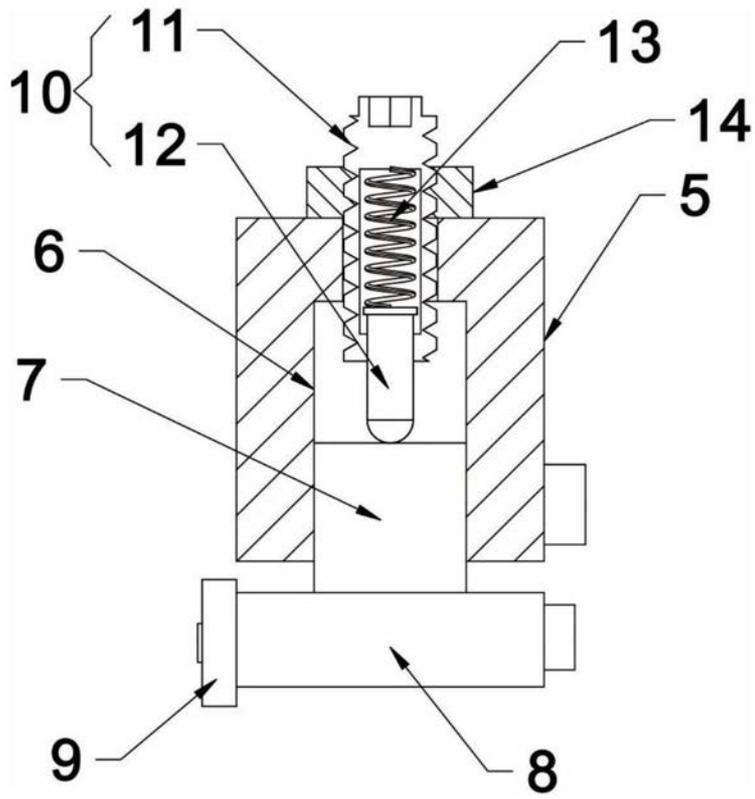


图5

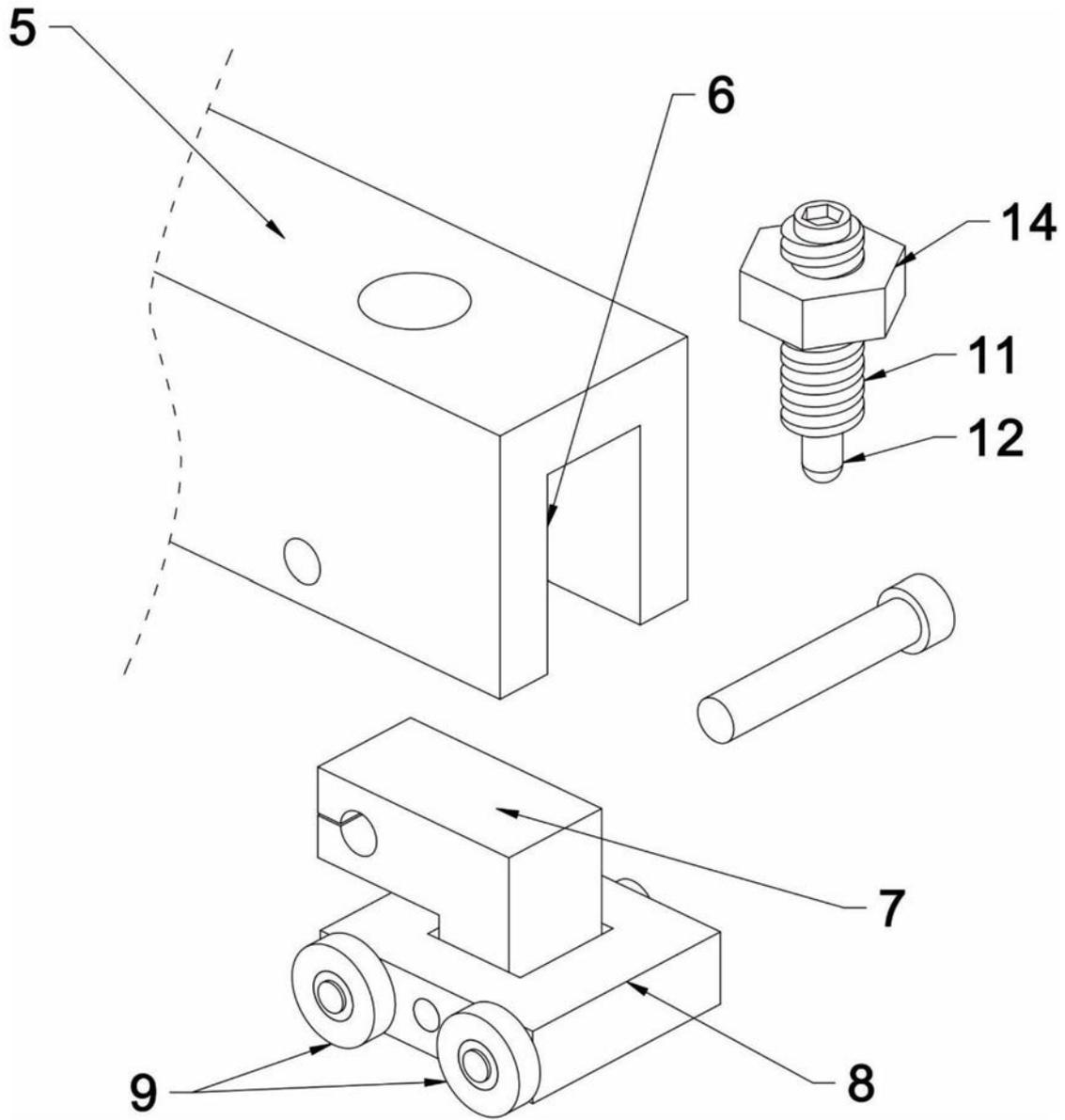


图6