



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104385773 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 04

(21) 申请号 201410685938. 1

(22) 申请日 2014. 11. 24

(71) 申请人 松德机械股份有限公司

地址 528400 广东省中山市南头镇南头大道  
东 105 号

(72) 发明人 郭景松 贺志磐 张幸彬 郑进  
余杉

(74) 专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211

代理人 谢自安

(51) Int. Cl.

B41F 9/10(2006. 01)

B41F 3/38(2006. 01)

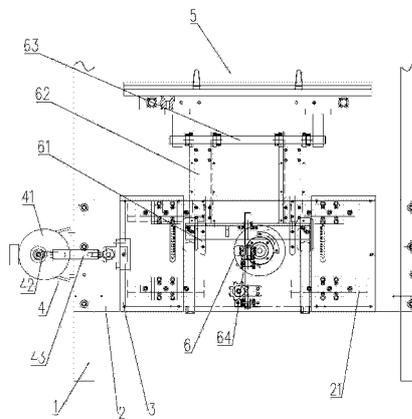
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种印刷机刮刀装置

(57) 摘要

本发明涉及一种印刷机刮刀装置,包括有机架,在所述机架上固定有固定板,所述固定板的下方水平设有直线轨道,在所述直线轨道上设有可沿其左右运动的往复板,在机架上设有使往复板左右移动的左右运动机构,在所述往复板上设有刮刀组件以及控制刮刀组件上下移动的上下运动机构,控制刮刀组件前后移动的前后运动机构。本发明稳定,刮刀整体移动都是通过直线导轨来左右移动和升降,刮刀左右移动通过电机控制,刮刀上下移动通过蜗轮蜗杆,刮刀前后调节通过丝杆,实现刮刀的三方位调整,减少齿轮齿条间隙对刮刀稳定性的影响;刮刀刀片的夹紧机构,通过杠杆原理,利用偏心轴可以快速实现刮刀刀片的夹紧或松开,更换刮刀不需要拆卸刀夹。



1. 一种印刷机刮刀装置,其特征在于:包括有机架(1),在机架(1)上固定有固定板(2),所述固定板(2)的下方水平设有直线轨道(21),在直线轨道(21)上设有可沿其左右运动的往复板(3),在机架(1)上设有使往复板(3)左右移动的左右运动机构(4),在往复板(3)上设有刮刀组件(5)以及控制刮刀组件(5)上下移动的上下运动机构(6),控制刮刀组件(5)前后移动的前后运动机构(7),所述刮刀组件(5)包括有刮刀支架(51),设置在刮刀支架(51)上的上夹板(52)、下夹板(53),所述上夹板(52)、下夹板(53)之间中部通过杆(54)相连并可绕其转动,在上夹板(52)、下夹板(53)之间设有将上夹板(52)、下夹板(53)一端顶开,使另一端夹紧的弹簧(55),夹在上夹板(52)、下夹板(53)之间设有刮刀(56),在弹簧(55)端设有一端固定到上夹板(52)上,另一端穿透下夹板(53)的压紧杆(57),在压紧杆(57)上设有旋转时可压紧弹簧(55)使夹紧刀片的上夹板(52)、下夹板(53)分离的偏心轮(58),与偏心轮(58)连接有手柄(59)。

2. 按照权利要求1所述的一种印刷机刮刀装置,其特征在于:所述左右运动机构(4)包括有设在机架(1)上的电机(41),以及被电机(41)轴带动的凸轮(42),凸轮(42)通过连接杆(43)连接到往复板(3),凸轮(42)转动带动往复板(3)沿直线轨道(21)左右来回运动。

3. 按照权利要求1所述的一种印刷机刮刀装置,其特征在于:所述上下运动机构(6)有设置在往复板(3)上的导轨(61),在导轨(61)上滑动的移动支架(62),刮刀组件(5)通过转动杆(63)连接到移动支架(62)上端,以及设置到往复板(3)上使移动支架(72)前后移动的涡轮蜗杆组件(64)。

4. 按照权利要求1所述的一种印刷机刮刀装置,其特征在于:所述前后运动机构(7)包括有刮刀固定滑板(71),在固定滑板(71)上与刮刀组件(5)一起前后运动的刮刀滑板(62),以及带动刮刀滑板(62)前后运动的丝杆组件(63)。

5. 按照权利要求1所述的一种印刷机刮刀装置,其特征在于:所述直线轨道(21)的数量为4条,设置到固定板下方的四个角的位置。

## 一种印刷机刮刀装置

### 【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种印刷机用设备,具体是一种印刷机刮刀装置。

### 【背景技术】

[0002] 刮刀部件是凹版印刷机主要机构,刮刀的作用是将不需要的油墨从印版上刮除干净,以便让有图文部分的油墨可以清楚地转移到被印材料上。刮刀部件质量的好坏往往决定印刷产品的质量,所以刮刀对整台印刷机来说至关重要。现有刮刀夹紧结构较复杂,刀夹拆卸不方便,更换刀片所需时间长。现有印刷机刮刀夹紧机构都是上下刀夹通过一排螺栓联结压紧,更换刀片不方便,不便于操作,刮刀左右移动和上下升降是采用齿轮齿条,间隙大,精度低。本发明结构稳定,刮刀整体移动都是通过直线导轨来左右移动和升降,减少齿轮齿条间隙对刮刀稳定性的影响,更换刮刀不需要拆卸刀夹,即可以实现更换刮刀,方便快捷,省时省力,实际操作性强,刮墨干净,且刀片用普通的进口刀片即可,取消了原有机器上的 AKE 刀夹,节约了生产制造成本。

[0003] 本发明就是在这样的背景下作出的。

### 【发明内容】

[0004] 本发明目的是克服了现有技术中的不足而提供一种更换刮刀方便,刮刀稳定性好的印刷机刮刀装置。

[0005] 本发明采用以下技术方案:

[0006] 一种印刷机刮刀装置,其特征在于:包括有机架 1,在所述机架 1 上固定有固定板 2,所述固定板 2 的下方水平设有直线轨道 21,在所述直线轨道 21 上设有可沿其左右运动的往复板 3,在机架 1 上设有使往复板 3 左右移动的左右运动机构 4,在所述往复板 3 上设有刮刀组件 5 以及控制刮刀组件 5 上下移动的上下运动机构 6,控制刮刀组件 5 前后移动的前后运动机构 7,所述刮刀组件 5 包括有刮刀支架 51,设置在刮刀支架 51 上的上夹板 52、下夹板 53,所述上夹板 52、下夹板 53 之间中部通过杆 54 相连并可绕其转动,在所述上夹板 52、下夹板 53 之间设有将上夹板 52、下夹板 53 一端顶开,使另一端夹紧的弹簧 55,夹在上夹板 52、下夹板 53 之间设有刮刀 56,在所述弹簧 55 端设有一端固定到上夹板 52 上,另一端穿透下夹板 53 的压紧杆 57,在所述压紧杆 57 上设有旋转时可压紧弹簧 55 使夹紧刀片的上夹板 52、下夹板 53 分离的偏心轮 58,与偏心轮 58 连接有手柄 59。

[0007] 如上所述的一种印刷机刮刀装置,其特征在于:所述左右运动机构 4 包括有设在机架 1 上的电机 41,以及被电机 41 轴带动的凸轮 42,凸轮 42 通过连接杆 43 连接到往复板 3,凸轮 42 转动带动往复板 3 沿直线轨道 21 左右来回运动。

[0008] 如上所述的一种印刷机刮刀装置,其特征在于:所述上下运动机构 6 有设置在往复板 3 上的导轨 61,在导轨 61 上滑动的移动支架 62,刮刀组件 5 通过转动杆 63 连接到移动支架 62 上端,以及设置到往复板 3 上使移动支架 72 前后移动的涡轮蜗杆组件 64。

[0009] 如上所述的一种印刷机刮刀装置,其特征在于:所述前后运动机构 7 包括有刮刀

固定滑板 71, 在所述固定滑板 71 上与刮刀组件 5 一起前后运动的刮刀滑板 62, 以及带动刮刀滑板 62 前后运动的丝杆组件 63。

[0010] 如上所述的一种印刷机刮刀装置, 其特征在于: 所述直线轨道 21 的数量为 4 条, 设置到固定板下方的四个角的位置。

[0011] 本发明的有益效果是:

[0012] 本发明结构稳定, 刮刀整体移动都是通过直线导轨来左右移动和升降, 间隙小, 精度高, 刮刀运动平稳, 刮刀左右移动通过电机控制, 根据印刷速度变化而变化, 刮刀上下移动通过蜗轮蜗杆, 刮刀前后调节通过丝杆, 实现刮刀的三方位调整, 减少齿轮齿条间隙对刮刀稳定性的影响;

[0013] 刮刀刀片的夹紧机构, 通过杠杆原理, 利用偏心轴可以快速实现刮刀刀片的夹紧或松开, 不跳刀, 更换刮刀不需要拆卸刀夹, 即可以更换刮刀, 方便快捷, 省时省力, 实际操作性强, 刮墨干净, 且刀片用普通的进口刀片即可, 取消了原有机器上的 AKE 刀夹, 节约了成本。

### 【附图说明】

[0014] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0015] 图 2 是本发明侧面结构的示意图。

[0016] 图 3 是刮刀组件的正视图。

[0017] 图 4 是刮刀组件的侧面视图。

[0018] 图 5 是刮刀组件夹紧状态的示意图。

[0019] 图 6 是刮刀组件松开状态的示意图。

### 【具体实施方式】

[0020] 下面结合附图对本发明进行详细描述:

[0021] 一种印刷机刮刀装置, 包括有机架 1, 在机架 1 上固定有固定板 2, 所述固定板 2 的下方水平设有直线轨道 21, 所述直线轨道 21 的数量为 4 条, 设置到固定板下方的四个角的位置, 在直线轨道 21 上设有可沿其左右运动的往复板 3, 在机架 1 上设有使往复板 3 左右移动的左右运动机构 4, 在往复板 3 上设有刮刀组件 5 以及控制刮刀组件 5 上下移动的上下运动机构 6, 控制刮刀组件 5 前后移动的前后运动机构 7。采用直线导轨来实现左右移动和上下升降运动, 间隙小, 精度高, 刮刀运动平稳, 刮刀左右移动通过电机控制, 根据印刷速度变化而变化, 刮刀上下移动通过蜗轮蜗杆, 刮刀前后调节通过丝杆, 实现刮刀的三方位调整。

[0022] 所述刮刀刀片的夹紧机构, 通过杠杆原理, 利用偏心轴可以快速实现刮刀刀片的夹紧或松开, 不跳刀, 刮刀组件 5 包括有刮刀支架 51, 设置在刮刀支架 51 上的上夹板 52、下夹板 53, 上夹板 52、下夹板 53 之间中部通过杆 54 相连并可绕其转动, 在上夹板 52、下夹板 53 之间设有将上夹板 52、下夹板 53 一端顶开, 使另一端夹紧的弹簧 55, 夹在上夹板 52、下夹板 53 之间设有刮刀 56, 在弹簧 55 端设有一端固定到上夹板 52 上, 另一端穿透下夹板 53 的压紧杆 57, 在压紧杆 57 上设有旋转时可压紧弹簧 55 使夹紧刀片的上夹板 52、下夹板 53 分离的偏心轮 58, 偏心轮 58 近心端与下夹板 53 上表面接触时, 弹簧 55 舒张, 上夹板 52、下夹板 53 夹紧刮刀 56, 偏心轮 58 远心端与下夹板 53 上表面接触时, 弹簧 55 压紧, 上夹板 52、

下夹板 53 松开刮刀 56, 可以取出更换, 与偏心轮 58 连接有手柄 59, 方便操作。

[0023] 所述左右运动机构 4 包括有设在机架 1 上的电机 41, 以及被电机 41 轴带动的凸轮 42, 凸轮 42 通过连接杆 43 连接到往复板 3, 凸轮 42 转动带动往复板 3 沿直线轨道 21 左右来回运动。凸轮 42 中心固定到电机 41 的轴上, 外侧连接到连接杆 43, 凸轮 42 转动一圈, 带动往复板 3 左右运动一个来回。

[0024] 所述上下运动机构 6 有设置在往复板 3 上导轨 61, 在导轨 61 上滑动的移动支架 62, 移动支架 62 上端通过转动杆 63 连接到刮刀组件 5, 以及设置在往复板 3 上使移动支架 62 上下移动的涡轮蜗杆组件 64。

[0025] 所述前后运动机构 7 包括有刮刀固定滑板 71, 在固定滑板 71 上与刮刀组件 5 一起前后运动的刮刀滑板 72, 以及丝杆组件 73, 丝杆转动可以实现前后运动。

[0026] 调节时, 左右运动机构 4 工作, 电机 41 运转, 带动往复板 3 来回运动, 在往复板 3 上设有上下运动机构 6, 移动支架 62 通过涡轮蜗杆组件 64 在导轨 61 上下移动, 刮刀组件 5 设置在移动支架 62 的上端, 在移动支架 62 上设有使刮刀组件 5 前后移动的前后运动机构 7, 旋动丝杆组件 73 的丝杆, 刮刀组件 5 就可前后运动, 从而实现刮刀组件 5 的左右、上下、前后三方位移动。

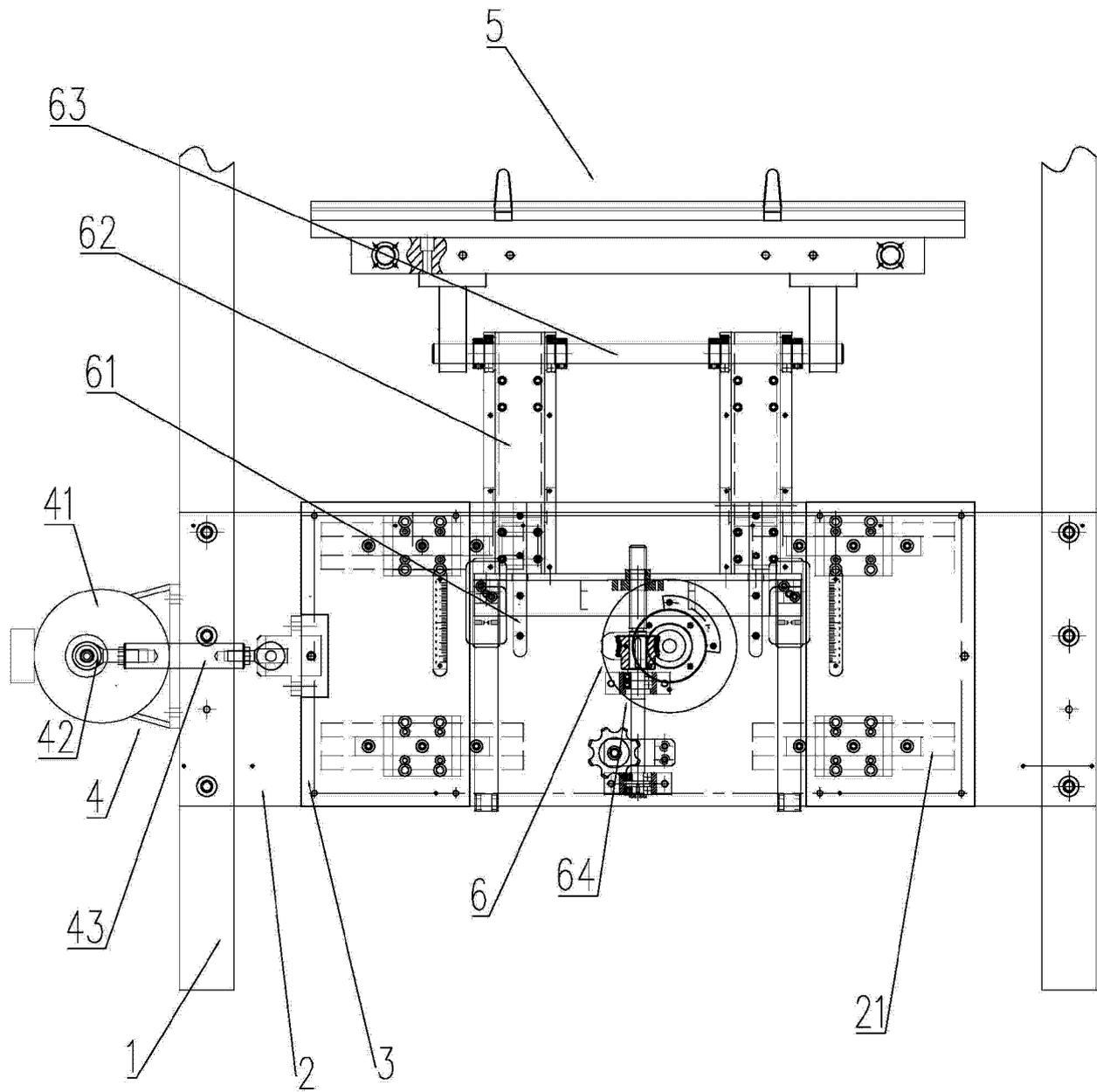


图 1

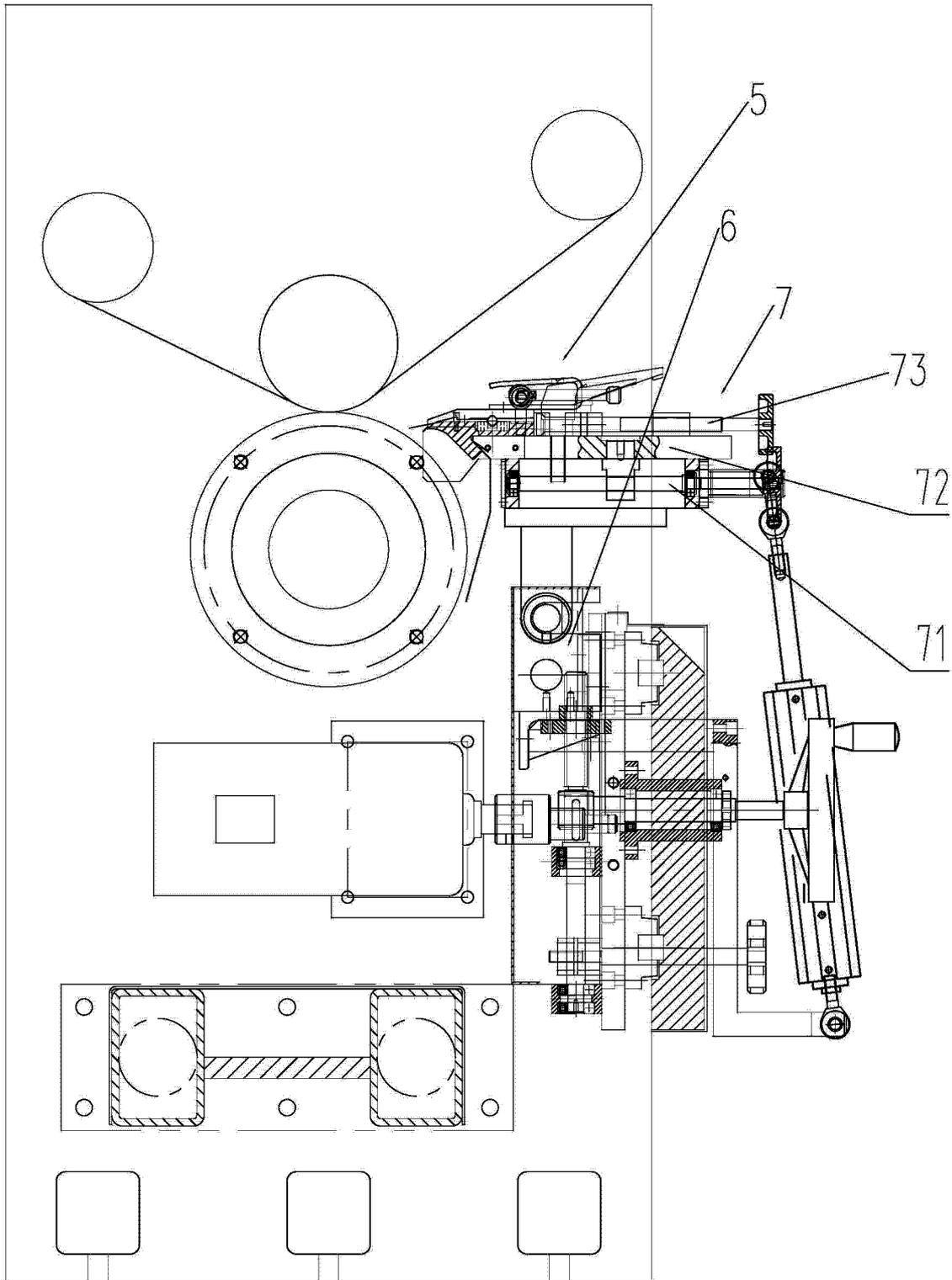


图 2

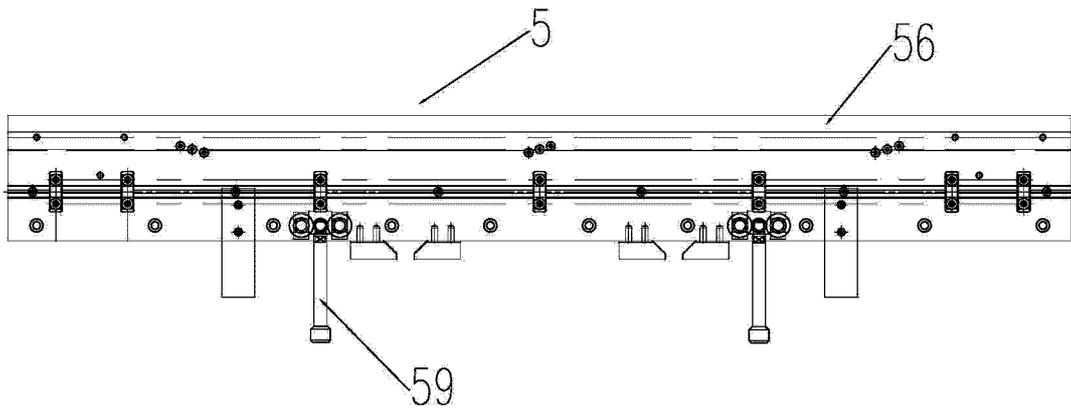


图 3

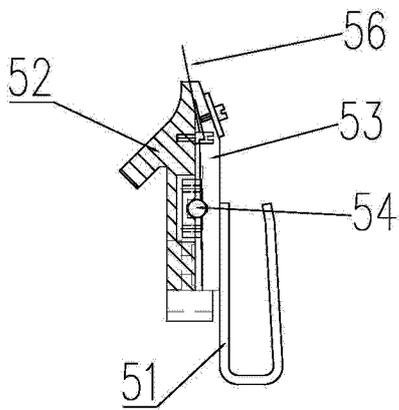


图 4

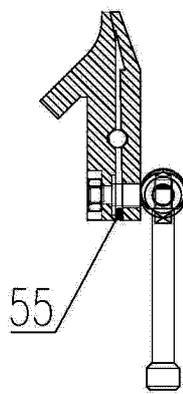


图 5

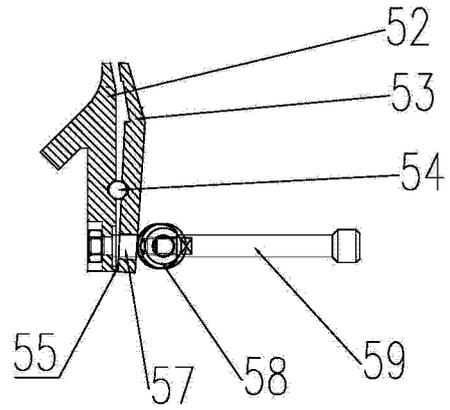


图 6