



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102152610 B

(45) 授权公告日 2013. 08. 14

(21) 申请号 201010588912. 7

1-10.

(22) 申请日 2010. 12. 15

JP 特开平 5-31835 A, 1993. 02. 09, 全文.

US 5961779 A, 1999. 10. 05, 全文.

(73) 专利权人 东莞市中崎机械有限公司

CN 2201243 Y, 1995. 06. 21, 说明书第 2 页最

地址 523000 广东省东莞市大岭山镇大沙村

后 1 段、图 1.

东莞市中崎机械有限公司

审查员 韦晓磊

(72) 发明人 程刚

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所

有限公司 44215

代理人 卞华欣

(51) Int. Cl.

B41F 17/00 (2006. 01)

B41F 23/08 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2933862 Y, 2007. 08. 15, 说明书第 5 页最  
后 1 段 - 第 6 页第 1 段, 图 1.

CN 201913882 U, 2011. 08. 03, 权利要求

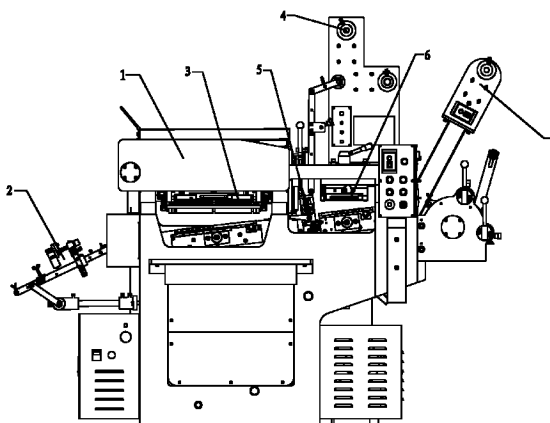
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 4 页

(54) 发明名称

一种具有覆膜装置的间歇式标签印刷机

(57) 摘要

一种具有覆膜装置的间歇式标签印刷机, 包括机架, 所述机架依次设置有原料放卷装置、印刷装置、覆膜装置、模切装置和收卷装置, 所述覆膜装置包括膜料放卷辊组和覆膜辊组, 所述覆膜辊组包括基座、辊架和覆膜辊轮对, 所述辊架固定于基座, 所述覆膜辊轮对枢设于所述辊架, 所述基座与机架之间设置有位置调节装置, 所述基座通过所述位置调节装置沿送料方向可平移地设置于所述机架; 通过所述位置调节装置, 可沿送料方向前后移动基座, 从而调整覆膜辊轮对的位置, 以在标签印刷的间歇过程中, 将覆膜辊轮对挤压料带形成的压痕调整在两个标签之间, 避免压痕形成于标签产品上, 从而提高产品质量; 本发明结构简单, 操作简便。



1. 一种具有覆膜装置的间歇式标签印刷机,包括机架,所述机架依次设置有原料放卷装置、印刷装置、覆膜装置、模切装置和收卷装置,其特征在于:所述覆膜装置包括膜料放卷辊组和覆膜辊组,所述覆膜辊组包括基座、辊架和覆膜辊轮对,所述辊架固定于基座,所述覆膜辊轮对枢设于所述辊架,所述基座与机架之间设置有位置调节装置,所述基座通过所述位置调节装置沿送料方向可平移地设置于所述机架,所述基座包括可相对移动的移动座和固定座,所述辊架固定于所述移动座,所述移动座通过一调节控制装置可滑移地设置于所述固定座,所述调节控制装置包括固定于所述移动座的调节杆,所述调节杆轴心不通过所述移动座的枢转轴心,所述固定座对应所述调节杆的位置设置有定位板,所述定位板开设有供所述调节杆穿过的定位通槽,所述调节杆在所述定位板两侧螺接有固定螺母。

2. 根据权利要求1所述的一种具有覆膜装置的间歇式标签印刷机,其特征在于:所述位置调节装置包括一固定于所述机架的齿条,所述齿条沿送料方向延伸设置,所述基座底部枢设有与所述齿条配合的齿轮,以及转动所述齿轮的旋转装置。

3. 根据权利要求2所述的一种具有覆膜装置的间歇式标签印刷机,其特征在于:所述基座底部开设有平行于所述齿条的导向滑槽,所述机架对应所述导向滑槽的位置凸设有与所述导向滑槽相匹配的滑轨。

4. 根据权利要求3所述的一种具有覆膜装置的间歇式标签印刷机,其特征在于:所述基座设置有使所述覆膜辊轮对固定于机架的锁紧装置。

5. 根据权利要求4所述的一种具有覆膜装置的间歇式标签印刷机,其特征在于:所述锁紧装置为螺设于基座并可顶抵所述滑轨表面的紧定螺栓。

6. 根据权利要求1~5任意一项所述的一种具有覆膜装置的间歇式标签印刷机,其特征在于:所述覆膜辊轮对包括一基辊和一活动辊,所述辊架设置有导轨装置,所述活动辊的活动辊轴滑设于所述导轨装置,所述导轨装置的导轨方向与覆膜压力一致,所述活动辊的活动辊轴与所述导轨装置之间设置有压力弹簧。

7. 根据权利要求6所述的一种具有覆膜装置的间歇式标签印刷机,其特征在于:所述基辊的辊体两端设置有凸轮,所述凸轮固定于基辊的基辊轴。

8. 根据权利要求7所述的一种具有覆膜装置的间歇式标签印刷机,其特征在于:所述活动辊的活动辊轴沿轴心可移动地设置于所述活动辊中心,所述基辊的基辊轴沿轴心可移动地设置于所述基辊中心;所述活动辊轴设置有锁紧所述活动辊轴与活动辊相对位置的固定装置,所述基辊轴亦设置有锁紧所述基辊轴与基辊相对位置的固定装置。

## 一种具有覆膜装置的间歇式标签印刷机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及标签印刷机技术领域,特别涉及一种具有覆膜装置的间歇式标签印刷机。

### 背景技术

[0002] 近几年来,随着包装业市场的开放与发展,商标、牌号、标识、标贴等不同的标签被广泛地应用于产品包装、文档管理、交通、医药、制造等领域。随着市场对印刷产品的要求提高,覆膜工艺及其技术设备便广泛地为各个印刷机械生产厂商所重视并得到了较好的开发。

[0003] 传统的覆膜机为一台单独的印后加工机,该装置结构较为复杂有独立的动力驱动系统和控制系统,通常由给纸装置、覆膜辊组装置、压纸辊装置、卷取装置和若干导向辊构成。由于是单独的机器,所以其与前道工序的接续性不足,为了满足整台机器的运作需求,需要相对多的能耗;由于各个部套间利用齿轮传动来保证同步,所以各个部分的布局受到限制,同时噪音很难降低不利于生产环境的改善,机器占地量大,成本高,且大多数为半自动化形式,影响生产效率。

[0004] 为减少工序,提高标签印刷机的加工效率,降低生产成本,现有越来越多的标签印刷机将覆膜装置、模切装置集成于一台机器内。但是,现有的集成有覆膜装置、模切装置等加工组件的标签印刷机,其一种常用的印刷方式为间歇式印刷,即一组标签进行印刷和/或模切时,需要停止送料,以便进行印刷装置进行印刷,或模切装置对标签进行模切。此时停于所述覆膜辊组的工作间隙内的料带,由于覆膜辊组的挤压时间长,易在料带表面形成压痕,由于现有的集成式标签印刷机,其覆膜装置一般固定于机架,不能调整压痕位置,尤其是标签印刷机往往需要用于不同规格的标签印刷,很容易使压痕形成于标签产品的位置,大大影响了标签产品品质。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于针对现有技术的不足而提供一种可使覆膜辊组压痕形成于标签产品之外的,结构简单,操作简便的具有覆膜装置的标签印刷机。

[0006] 本发明的目的通过以下技术措施实现。

[0007] 一种具有覆膜装置的间歇式标签印刷机,包括机架,所述机架依次设置有原料放卷装置、印刷装置、覆膜装置、模切装置和收卷装置,所述覆膜装置包括膜料放卷辊组和覆膜辊组,所述覆膜辊组包括基座、辊架和覆膜辊轮对,所述辊架固定于基座,所述覆膜辊轮对枢设于所述辊架,所述基座与机架之间设置有位置调节装置,所述基座通过所述位置调节装置沿送料方向可平移地设置于所述机架。

[0008] 本发明还包括如下的进一步技术方案。

[0009] 所述位置调节装置包括一固定于所述机架的齿条,所述齿条沿送料方向延伸设置,所述基座底部枢设有与所述齿条配合的齿轮,以及转动所述齿轮的旋转装置。

[0010] 其中,所述基座底部开设有平行于所述齿条的导向滑槽,所述机架对应所述导向滑槽的位置凸设有与所述导向滑槽相匹配的滑轨。

[0011] 其中,所述基座设置有使所述覆膜辊轮对固定于机架的锁紧装置。

[0012] 其中,所述锁紧装置为螺设于基座并可顶抵所述滑轨表面的紧定螺栓。

[0013] 根据以上所述的,所述基座包括可相对移动的移动座和固定座,所述辊架固定于所述移动座,所述移动座通过一调节控制装置可滑动地设置于所述固定座。

[0014] 其中,所述调节控制装置包括固定于所述移动座的调节杆,所述调节杆轴心不通过所述移动座的枢转轴心,所述固定座对应所述调节杆的位置设置有定位板,所述定位板开设有供所述调节杆穿过的定位通槽,所述调节杆在所述定位板两侧螺接有固定螺母。

[0015] 其中,所述覆膜辊轮对包括一基辊和一活动辊,所述辊架设置有导轨装置,所述活动辊的活动辊轴滑设于所述导轨装置,所述导轨装置的导轨方向与覆膜压力一致,所述活动辊的活动辊轴与所述导轨装置之间设置有压力弹簧。

[0016] 其中,所述基辊的辊体两端设置有凸轮,所述凸轮固定于基辊的基辊轴。

[0017] 其中,所述活动辊的活动辊轴沿轴心可移动地设置于所述活动辊中心,所述基辊的基辊轴沿轴心可移动地设置于所述基辊中心;所述活动辊轴设置有锁紧所述活动辊轴与活动辊相对位置的固定装置,所述基辊轴亦设置有锁紧所述基辊轴与基辊相对位置的固定装置。

[0018] 本发明有益效果为:本发明包括机架,所述机架依次设置有原料放卷装置、印刷装置、覆膜装置、模切装置和收卷装置,所述覆膜装置包括膜料放卷辊组和覆膜辊组,所述覆膜辊组包括基座、辊架和覆膜辊轮对,所述辊架固定于基座,所述覆膜辊轮对枢设于所述辊架,所述基座与机架之间设置有位置调节装置,所述基座通过所述位置调节装置沿送料方向可平移地设置于所述机架;通过所述位置调节装置,可沿送料方向前后移动基座,从而调整覆膜辊轮对的位置,以在标签印刷的间歇过程中,将覆膜辊轮对挤压料带形成的压痕调整在两个标签之间,避免压痕形成于标签产品上,从而提高产品质量;本发明结构简单,操作简便。

## 附图说明

[0019] 利用附图对本发明作进一步说明,但附图中的实施例不构成对本发明的任何限制。

[0020] 图1是本发明的一种具有覆膜装置的间歇式标签印刷机的结构示意图。

[0021] 图2是本发明的一种具有覆膜装置的间歇式标签印刷机的覆膜辊组结构示意图。

[0022] 图3是本发明的覆膜辊组分解示意图。

[0023] 图4是本发明的基座结构示意图。

[0024] 图1、图2、图3和图4中包括:

[0025] 1-机架; 2-放卷装置; 3-印刷装置; 4-膜料放卷辊组; 5-覆膜辊组; 51-基座; 511-导向滑槽; 512-移动座; 513-固定座; 52-辊架; 521-导轨装置; 522-压力弹簧; 53-覆膜辊轮对; 531-基辊; 532-基辊轴; 533-活动辊; 534-活动辊轴; 535-凸轮; 54-调节控制装置; 541-调节杆; 542-枢转轴心; 543-定位板; 544-定位通槽; 545-固定螺母; 55-固定装置;

6- 模切装置； 7- 收卷装置； 81- 齿条； 82- 齿轮； 83- 旋转装置； 9- 滑轨。

### 具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本发明作进一步的说明, 见图 1、图 2、图 3 和图 4 所示, 这是本发明的较佳实施例。

[0027] 一种具有覆膜装置的间歇式标签印刷机, 包括机架 1, 所述机架 1 依次设置有原料放卷装置 2、印刷装置 3、覆膜装置、模切装置 6 和收卷装置 7, 所述覆膜装置包括膜料放卷辊组 4 和覆膜辊组 5, 所述覆膜辊组 5 包括基座 51、辊架 52 和覆膜辊轮对 53, 所述辊架 52 固定于基座 51, 所述覆膜辊轮对 53 枢设于所述辊架 52, 所述基座 51 与机架 1 之间设置有位置调节装置, 所述基座 51 通过所述位置调节装置沿送料方向可平移地设置于所述机架 1。

[0028] 本发明工作时, 带状物料收卷于所述原料放卷装置 2, 并从原料放卷装置 2 放卷, 进入印刷装置 3 完成印刷; 待贴覆的膜料收卷于膜料放卷辊组 4, 并从所述膜料放卷辊组 4 放卷, 在进入所述覆膜辊组 5 之前, 所述物料与膜料对齐并相互贴合, 共同进入所述覆膜辊组 5, 经覆膜辊组 5 的覆膜辊轮对 53 挤压而完成覆膜; 完成覆膜的物料进入模切装置 6 而被模切成型; 最后被收卷于收卷装置 7。在进行印刷和 / 或模切时, 物料需定位并停置, 故而本发明为间歇式印刷机, 进行印刷和 / 或模切时停止送料, 停止送料时, 停滞于所述覆膜辊组 5 的物料由于覆膜辊轮对 53 的挤压, 易行成压痕。通过所述位置调节装置, 可沿送料方向前后移动基座 51, 从而调整覆膜辊轮对 53 的位置, 以在标签印刷的印刷和 / 或模切等间歇过程中, 将覆膜辊轮对 53 挤压料带形成的压痕调整在两个标签之间, 避免压痕形成于标签产品上, 从而提高产品质量; 本发明结构简单, 操作简便。

[0029] 其中, 本发明所述的印刷装置 3, 可以为斜压式印刷装置, 也可以为平压式印刷装置, 也可以为圆压圆式印刷装置, 均可通过所述位置调节装置对压痕位置进行调节; 亦即是本发明可以为斜压式标签印刷机, 可以为平压式标签印刷机, 亦可为圆压圆式标签印刷机。上述的各类印刷装置 3 均为印刷设备领域公知的现有技术, 这里不赘述其工作原理。

[0030] 见图 2 和图 3 所示, 本发明所述位置调节装置包括一固定于所述机架 1 的齿条 81, 所述齿条 81 沿送料方向延伸设置, 所述基座 51 底部枢设有与所述齿条 81 配合的齿轮 82, 以及转动所述齿轮 82 的旋转装置 83。进行覆膜辊组 5 的位置调节时, 通过转动旋转装置 83, 驱动所述齿轮 82 旋转, 在所述齿条 81 的配合下, 齿轮 82 的旋转转换为沿齿条 81 延伸方向的滚动, 从而带动基座 51 沿齿条 81 延伸方向, 即送料方向平移, 使安装于基座 51 的覆膜辊轮对 53 沿送料方向平移, 直至移动至覆膜辊轮对 53 的轴心连接线通过物料的两标签之间的位置。所述位置调节装置便于在印刷过程中因送料误差等因素导致物料相对覆膜辊轮对 53 发生位置偏差时, 调整覆膜辊组 5 位置, 亦便于在印刷不同规格的标签产品时, 通过调整覆膜辊组 5 的初始位置而使覆膜辊轮对 53 正对标签产品之间的位置。

[0031] 当然, 本发明所述位置调节装置, 亦可设置齿条 81 固定于所述基座 51 底部, 齿轮 82 与旋转装置 83 枢设于机架 1, 这并不影响其对覆膜辊组 5 的位置调节效果。齿轮 82 与齿条 81 的配合副传动误差小, 配合强度高, 不易产生偏移、颤动等不良情况。

[0032] 其中, 所述旋转装置 83 可以是手动旋转的转杆, 也可以是由电机等动力源驱动的旋转装置 83, 这根据实际需要选择。

[0033] 见图 3 所示, 所述基座 51 底部开设有平行于所述齿条 81 的导向滑槽 511, 所述机

架 1 对应所述导向滑槽 511 的位置凸设有与所述导向滑槽 511 相匹配的滑轨 9。所述滑轨 9 与导向滑槽 511 的配合,对所述覆膜辊组 5 的平移起到导向和约束作用,防止移动过程中发生偏移,提高了工作可靠性。

[0034] 其中,所述基座 51 设置有使所述覆膜辊轮对 53 固定于机架 1 的锁紧装置。完成位置调节后,通过所述锁紧装置,所述覆膜辊组 5 固定于机架 1,以避免工作过程中覆膜辊轮对 53 发生位置移动,这提高了本发明的加工稳定性。

[0035] 较优选地,所述锁紧装置为螺设于基座 51 并可顶抵所述滑轨 9 表面的紧定螺栓。进行位置调节时,拧动所述紧定螺栓,使其脱离与所述滑轨 9 表面的接触,以顺利进行位置调节;完成位置调节后,反向拧动所述紧定螺栓,使其端部紧抵所述滑轨 9 表面,通过紧定螺栓紧抵滑轨 9 的摩擦力实现覆膜辊组 5 的位置固定。

[0036] 所述锁紧装置也可以是锁紧销或其它形式的锁紧装置,只要能实现锁定覆膜辊组 5 的位置即可。

[0037] 见图 2、图 3、图 4 所示,本发明所述基座 51 包括可相对移动的移动座 512 和固定座 513,所述辊架 52 固定于所述移动座 512,所述移动座 512 通过一调节控制装置 54 可滑动地设置于所述固定座 513。由于标签产品为柔性材料,加工过程中,受材料变形、收放卷密度不一致以及辊体装配误差等因素的影响,易发生标签产品运行方向偏离垂直于覆膜辊轴心的方向而形成斜角,从而使标签产品运行方向与标签产品跟覆膜辊之间的摩擦力方向不一致。一方面易导致膜料与原材料贴合不整齐;另一方面由于摩擦力方向与标签产品运行方向不一致,而在标签产品表面产生内应力,易造成覆膜过程中标签产品起皱等现象;同时,该内应力也将导致原材料与膜料的贴合压力不均衡,从而影响覆膜效果。本发明通过设置移动座 512 和固定座 513,工作过程中,原材料与膜料对齐贴合后,经所述共组间隙通过所述覆膜辊轮对 53 而被贴压覆膜。本发明通过调节移动座 512 相对于所述固定座 513 的位置,调节固定于移动座 512 的辊架 52,从而转动覆膜辊轮对 53,使覆膜辊切线方向与标签产品运行方向相匹配,从而使覆膜辊轮对 53 与标签产品间的接触摩擦方向与标签产品的运行方向一致,从而保证覆膜加工效果。

[0038] 具体地,所述调节控制装置 54 包括固定于所述移动座 512 的调节杆 541,所述调节杆 541 轴心不通过所述移动座 512 的枢转轴心,所述固定座 513 对应所述调节杆 541 的位置设置有定位板 543,所述定位板 543 开设有供所述调节杆 541 穿过的定位通槽 544,所述调节杆 541 在所述定位板 543 两侧螺接有固定螺母 545。需要调整所述覆膜辊轮对 53 方向时,可以通过所述调节杆 541 推动所述移动座 512 相对于所述枢转轴心转动,所述调节杆 541 一端在所述定位通槽 544 内移动;完成调节后,拧紧所述固定螺母 545,使所述固定螺母 545 夹紧所述定位板 543,从而使所述移动座 512 相对于所述固定座 513 位置固定,便于所述覆膜辊轮对 53 轴心垂直于标签产品运行方向。本发明所采用的调节控制装置 54 结构简单,操作方便。

[0039] 其中,所述覆膜辊轮对 53 包括一基辊 531 和一活动辊 533,所述辊架 52 设置有导轨装置 521,所述活动辊 533 的活动辊轴 534 滑设于所述导轨装置 521,所述导轨装置 521 的导轨方向与覆膜压力一致,所述活动辊 533 的活动辊轴 534 与所述导轨装置 521 之间设置有压力弹簧 522。通过所述导轨装置 521,可灵活调节所述覆膜辊轮对 53 的工作间隙的间隙高度,以使本发明适用于不同厚度标签产品的镀膜,进一步扩大了适用范围;通过所述活

动辊 533 沿导轨装置 521 移动而完成所述工作间隙高度的调节后,在覆膜工序中,为了确保所述覆膜辊轮对 53 组的覆膜压力,避免工作过程中活动辊 533 沿所述导轨装置 521 移动,通过所述压力弹簧 522 的弹力使活动辊 533 压紧标签产品,这保证了本发明的工作可靠性。

[0040] 其中,所述基辊 531 的辊体两端设置有凸轮 535,所述凸轮 535 固定于基辊 531 的基辊轴 532。开始进行覆膜工作前,需要将标签产品送入所述工作间隙;完成覆膜工作后,需要从所述工作间隙取出标签产品。通过转动所述凸轮 535,凸轮 535 表面顶抵所述活动辊轴 534,从而使所述活动辊 533 沿所述导轨装置 521 升起,便于顺利取放标签产品;覆膜工作过程中,则转动凸轮 535,使凸轮 535 表面脱离顶抵所述活动辊轴 534 的位置,活动辊 533 在所述压力弹簧 522 弹力作用下降至工作位置,以进行覆膜。

[0041] 其中,所述活动辊 533 的活动辊轴 534 沿轴心可移动地设置于所述活动辊 533 中心,所述基辊 531 的基辊轴 532 沿轴心可移动地设置于所述基辊 531 中心;所述活动辊轴 534 设置有锁紧所述活动辊轴 534 与活动辊 533 相对位置的固定装置 55,所述基辊轴 532 亦设置有锁紧所述基辊轴 532 与基辊 531 相对位置的固定装置 55。这样,需要检修更换活动辊 533 或基辊 531 时,可松开所述固定装置 55,沿轴心移动所述活动辊轴 534 或基辊轴 532,从而可以从辊架 52 取出活动辊 533 或基辊 531,便于检修覆膜辊轮对 53;同时,由于采用可移动的辊轴,本发明可更换不同直径、不同硬度或材质的覆膜辊轮对 53,以适应不同材料的标签产品的覆膜加工,进一步提高了本发明的适用范围。

[0042] 本发明作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的实质和范围。

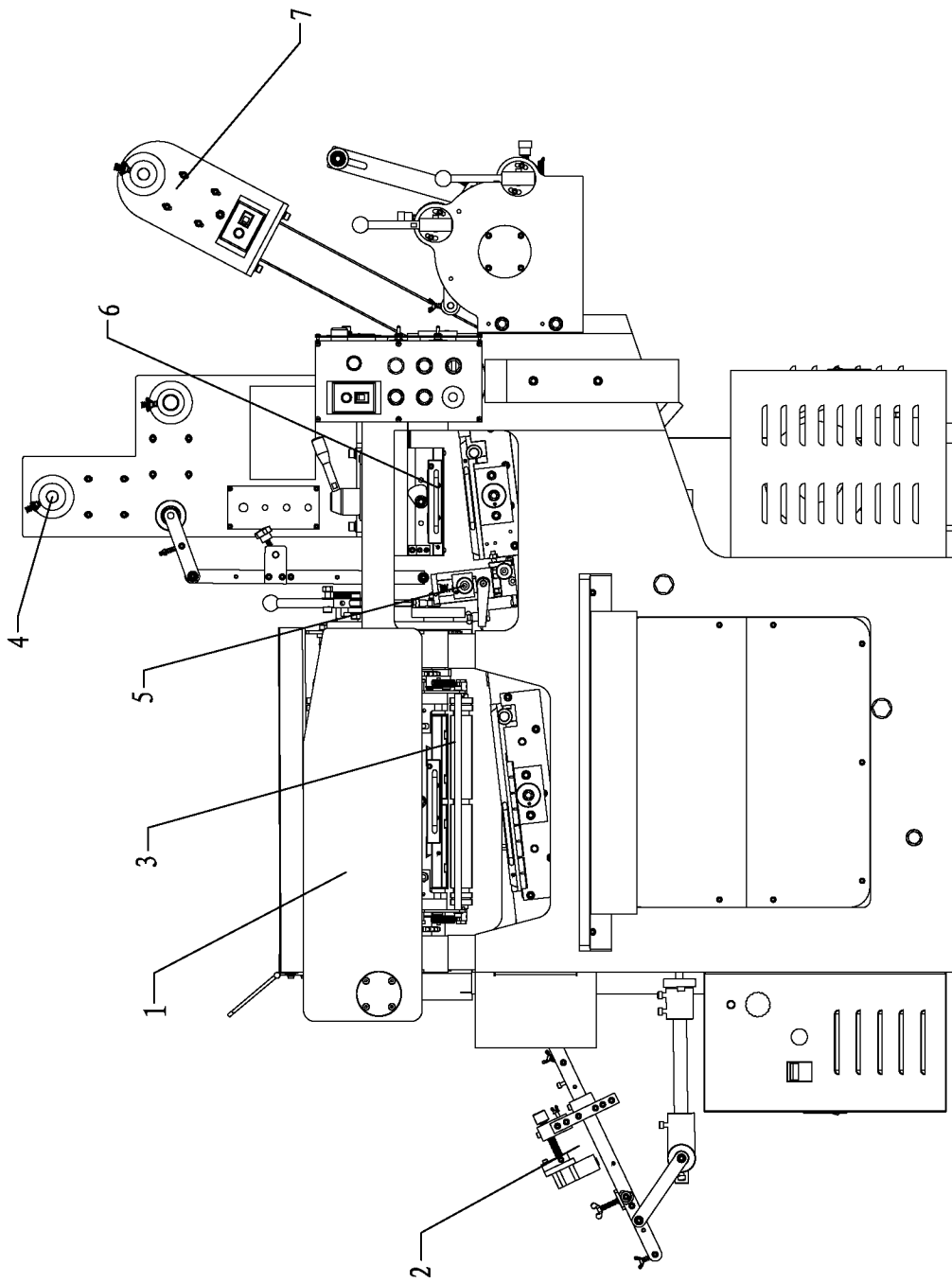


图 1



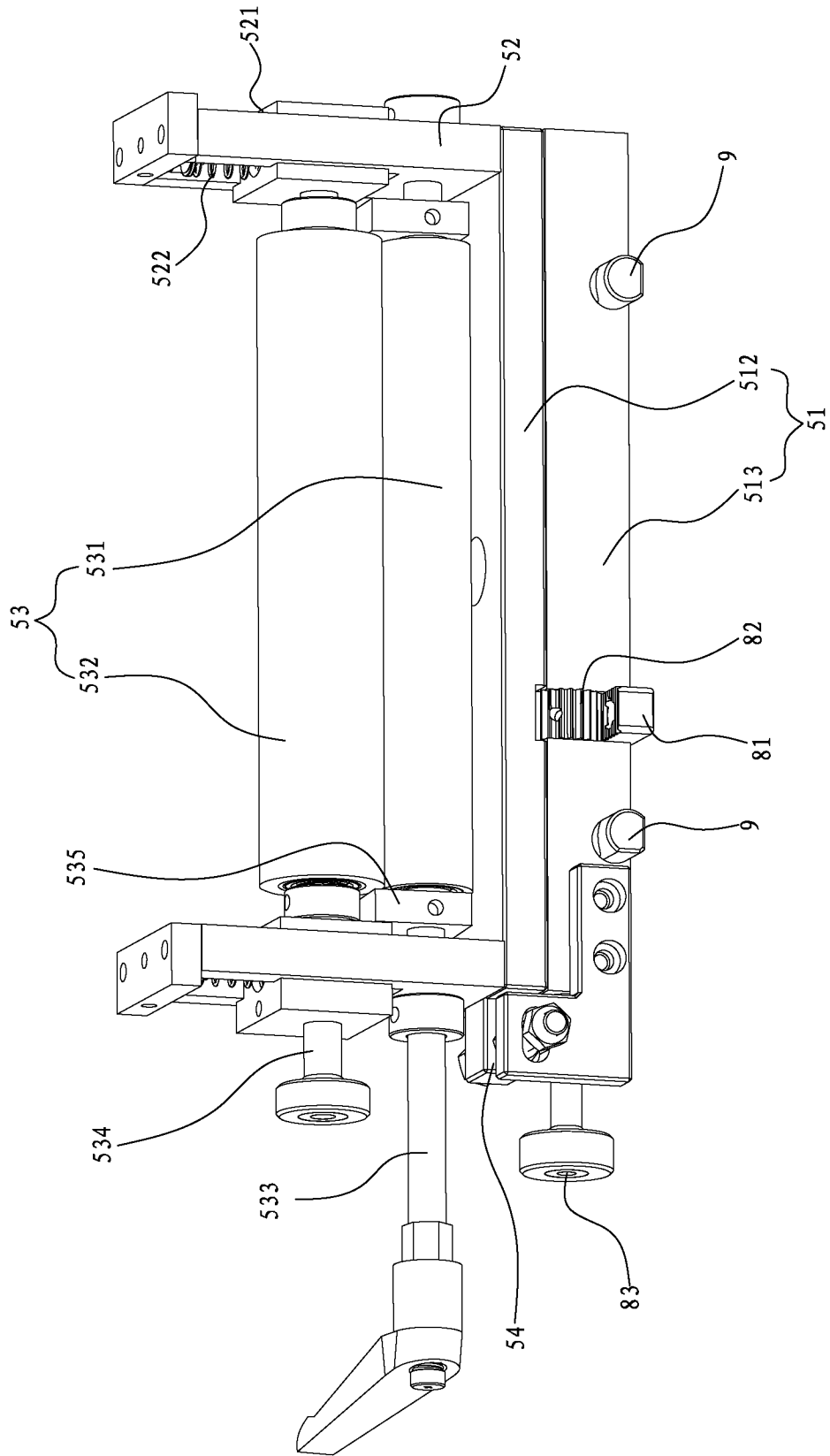


图 2

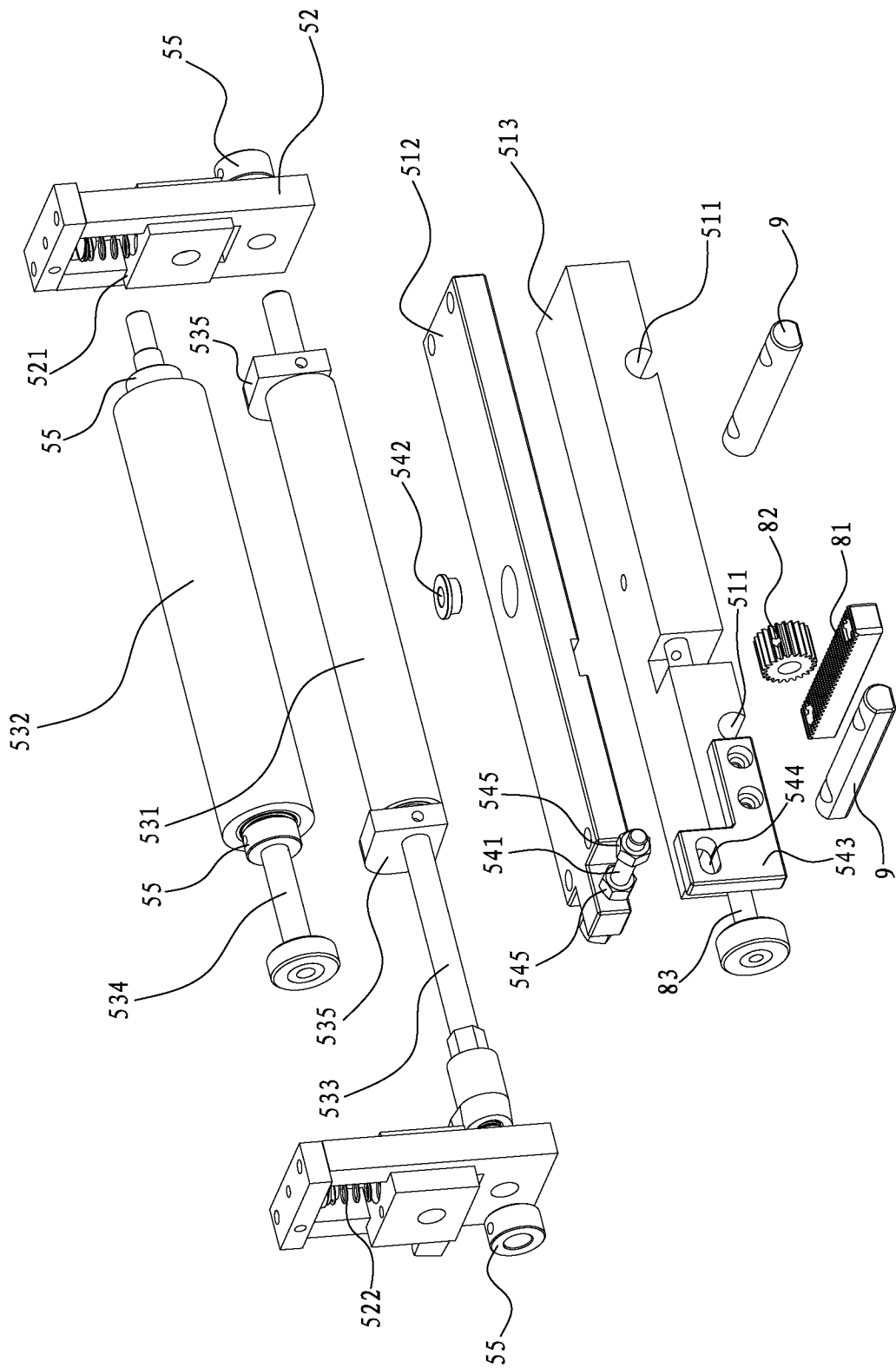


图 3

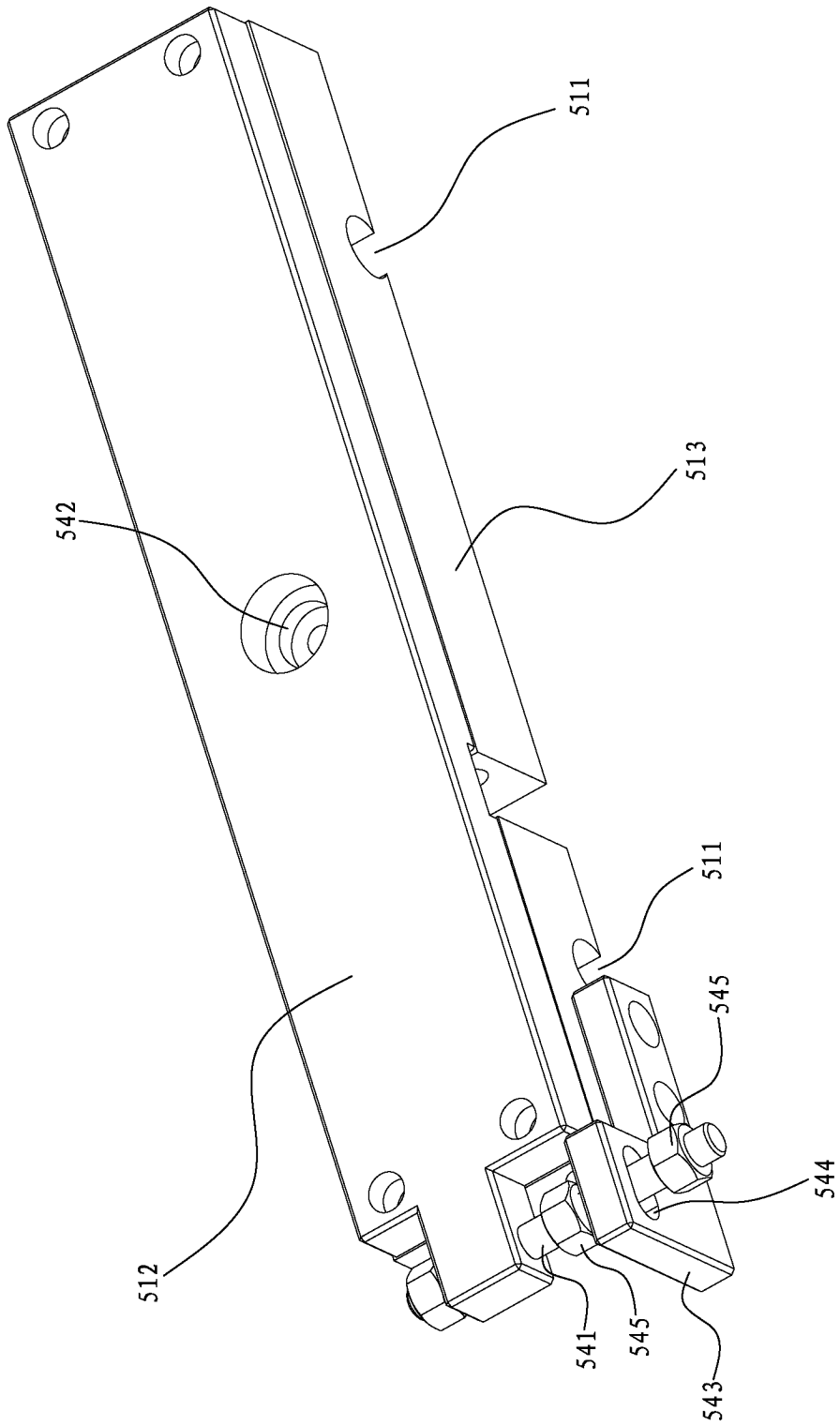


图 4