



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216155069 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 01

(21) 申请号 202122296954.X

(22) 申请日 2021.09.22

(73) 专利权人 广东旺盈环保包装实业有限公司
地址 523330 广东省东莞市石排镇石排工业大道8号

(72) 发明人 李小平

(74) 专利代理机构 东莞市永桥知识产权代理事务所(普通合伙) 44400
代理人 何新华

(51) Int. Cl.

B65H 16/06 (2006.01)

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

B41F 19/06 (2006.01)

B41F 23/04 (2006.01)

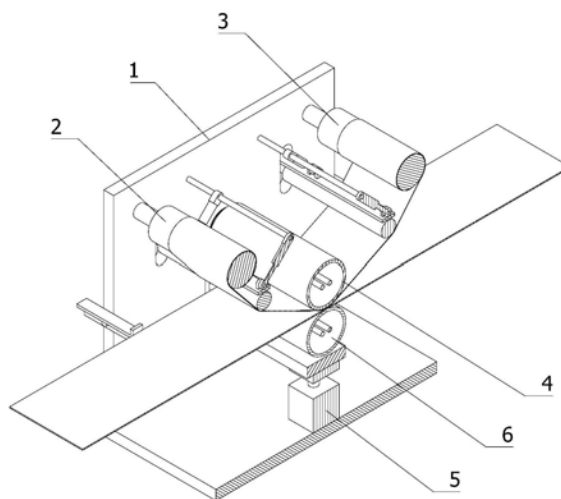
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种礼品盒烫金机械手

(57) 摘要

本实用新型涉及礼盒加工技术领域,具体是涉及一种礼品盒烫金机械手,包括机架、放卷辊、收卷辊、加热辊、举升组件和制冷辊,所述机架包括相对设置并沿长度方向延伸的侧板,所述侧板底端设置有用于连接侧板的底板,所述放卷辊和收卷辊同轴向转动设置在两个侧板之间,所述加热辊与所述放卷辊或收卷辊同轴向转动设置在所述机架内,所述举升组件设置在所述机架的底端,且所述举升组件的举升工作端朝上并位于加热辊的底部,所述制冷辊与加热辊同轴向转动设置在所述举升组件的举升工作端上,所述加热辊和制冷辊同竖直径向面,本申请通过在机架上设置放卷辊、收卷辊、加热辊、举升组件和制冷辊,能够对料材连续烫金,且烫金图案不易翘起。



1. 一种礼品盒烫金机械手,包括机架(1)、放卷辊(2)和收卷辊(3),所述机架(1)包括相对设置并沿长度方向延伸的侧板,所述侧板底端设置有用于连接侧板的底板,所述放卷辊(2)和收卷辊(3)同轴向转动设置在两个侧板之间,其特征在于,还包括加热辊(4)、举升组件(5)和制冷辊(6),所述加热辊(4)与所述放卷辊(2)或收卷辊(3)同轴向转动设置在所述机架(1)内,所述举升组件(5)设置在所述机架(1)的底端,且所述举升组件(5)的举升工作端朝上并位于加热辊(4)的底部,所述制冷辊(6)与加热辊(4)同轴向转动设置在所述举升组件(5)的举升工作端上,所述加热辊(4)和制冷辊(6)同竖直径向面。

2. 根据权利要求1所述的一种礼品盒烫金机械手,其特征在于,所述加热辊(4)内设置有与其同轴的加热腔(4a),且所述加热腔(4a)贯穿加热辊(4)的一端,所述加热腔(4a)内还设置有沿其轴向延伸的加热管(4b),所述加热管(4b)沿轴向延伸出加热腔(4a)并与机架(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种礼品盒烫金机械手,其特征在于,所述制冷辊(6)内设置有与其同轴的制冷腔(6a),且所述制冷腔(6a)贯穿制冷辊(6)的一端,所述制冷腔(6a)内还设置有沿其轴向延伸的制冷管(6b),所述制冷管(6b)沿轴向延伸处制冷腔(6a)并与举升组件(5)的举升工作端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种礼品盒烫金机械手,其特征在于,机架(1)的侧板上设置有沿竖直方向延伸的第一滑槽(1a),所述举升组件(5)包括第一转辊安置架(5a)和双轴双杆气缸(5b),所述第一转辊安置架(5a)的两端与所述第一滑槽(1a)沿竖直方向滑动配合,所述双轴双杆气缸(5b)固定设置在所述机架(1)的底板上,且双轴双杆气缸(5b)的工作端竖直朝上并与第一转辊安置架(5a)固定连接,制冷辊(6)转动设置在第一转辊安置架(5a)上。

5. 根据权利要求1-4中任意一项所述的一种礼品盒烫金机械手,其特征在于,还包括张紧组件,所述机架(1)的侧板上还设置有沿竖直方向延伸的第二滑槽(1b),所述张紧组件包括第二转辊安置架(7a)、张紧辊(7b)、固定杆(7c)和气弹簧(7d),所述第二转辊安置架(7a)的两端与所述第二滑槽(1b)沿竖直方向滑动配合,所述张紧辊(7b)与放卷辊(2)同轴向转动设置在第二转辊安置架(7a)上,所述固定杆(7c)与放卷辊(2)同轴向固定设置在机架(1)上,气弹簧(7d)的两端分别与第二转辊安置架(7a)的顶端及固定杆(7c)沿竖直方向铰接。

6. 根据权利要求5所述的一种礼品盒烫金机械手,其特征在于,还包括限位板(8),所述限位板(8)沿水平方向设置在机架(1)的进行侧和出料侧,所述限位板(8)上设置有沿竖直方向托举料材底面的第一限位段(8a),所述限位板(8)上还设置有沿竖直方向延伸并用于限制料材沿宽度方向的两侧。

一种礼品盒烫金机械手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及礼盒加工技术领域,具体是涉及一种礼品盒烫金机械手。

背景技术

[0002] 礼品盒是一种用于包装礼品的盒子,按材料分类包括纸盒、铁盒、木盒、亚克力盒、皮盒等,纸质的礼品盒由于其制造成本较低、进行美观设计的门槛较低,被广泛应用于不同的礼品包装。

[0003] 随着人们的生活水平不断提高,人们对商品的包装要求也越来越高,礼品盒不仅用于容纳礼品起保护的效果,还需要具备一定的美观装饰效果,为提高礼品盒的美观效果,厂家会在礼品盒的表面印刷金属质感的文字和图案,俗称烫金,通常使用热压板将带有专用胶水的电化铝箔转移到承载物的表面,最终实现烫印的效果,现有一般在卷料上裁切下一定形状的样料,然后经由人工将裁切后的样料放置在烫金设备中进行烫金,操作繁琐,且人工效率低,且现有的烫金设备获得的烫金图案容易翘起,粘合效果不佳。

[0004] 中国专利CN202110593850.7公开了一种全面封边的礼品盒烫金设备,包括传送机构,沿传送机构传送方向依次设有清洁组件、热压转印组件和冷压成型组件;热压转印组件包括第一下升降机构和第一上升降机构,第一下升降机构的输出端连接有第一顶板,第一上升降机构的输出端连接有第一压板,第一压板内设有加热器,第一压板的底部设有第一印压凸块;冷压成型组件包括第二下升降机构和第二上升降机构,第二下升降机构的输出端连接有第二顶板,第二顶板中设有冷却腔,第二上升降机构的输出端连接有第二压板。

[0005] 该烫金设备无法连续对卷料进行烫金操作。

实用新型内容

[0006] 基于此,有必要针对现有技术问题,提供一种礼品盒烫金机械手。

[0007] 为解决现有技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0008] 一种礼品盒烫金机械手,包括机架、放卷辊和收卷辊,所述机架包括相对设置并沿长度方向延伸的侧板,所述侧板底端设置有用于连接侧板的底板,所述放卷辊和收卷辊同轴向转动设置在两个侧板之间,还包括加热辊、举升组件和制冷辊,所述加热辊与所述放卷辊或收卷辊同轴向转动设置在所述机架内,所述举升组件设置在所述机架的底端,且所述举升组件的举升工作端朝上并位于加热辊的底部,所述制冷辊与加热辊同轴向转动设置在所述举升组件的举升工作端上,所述加热辊和制冷辊同竖直径向面。

[0009] 优选地,所述加热辊内设置有与其同轴的加热腔,且所述加热腔贯穿加热辊的一端,所述加热腔内还设置有沿其轴向延伸的加热管,所述加热管沿轴向延伸出加热腔并与机架固定连接。

[0010] 优选地,所述制冷辊内设置有与其同轴的制冷腔,且所述制冷腔贯穿制冷辊的一端,所述制冷腔内还设置有沿其轴向延伸的制冷管,所述制冷管沿轴向延伸处制冷腔并与举升组件的举升工作端固定连接。

[0011] 优选地,机架的侧板上设置有沿竖直方向延伸的第一滑槽,所述举升组件包括第一转辊安置架和双轴双杆气缸,所述第一转辊安置架的两端与所述第一滑槽沿竖直方向滑动配合,所述双轴双杆气缸固定设置在所述机架的底板上,且双轴双杆气缸的工作端竖直朝上并与第一转辊安置架固定连接,制冷辊转动设置在第一转辊安置架上。

[0012] 优选地,还包括张紧组件,所述机架的侧板上还设置有沿竖直方向延伸的第二滑槽,所述张紧组件包括第二转辊安置架、张紧辊、固定杆和气弹簧,所述第二转辊安置架的两端与所述第二滑槽沿竖直方向滑动配合,所述张紧辊与放卷辊同轴向转动设置在第二转辊安置架上,所述固定杆与放卷辊同轴向固定设置在机架上,气弹簧的两端分别与第二转辊安置架的顶端及固定杆沿竖直方向铰接。

[0013] 优选地,还包括限位板,所述限位板沿水平方向设置在机架的进行侧和出料侧,所述限位板上设置有沿竖直方向托举料材底面的第一限位段,所述限位板上还设置有沿竖直方向延伸并用于限制料材沿宽度方向的两侧。

[0014] 本申请相比较于现有技术的有益效果是:

[0015] 1. 本申请通过在机架上设置放卷辊、收卷辊、加热辊、举升组件和制冷辊,能够对料材连续烫金,且烫金图案不易翘起;

[0016] 2. 本申请通过在加热腔内设置加热管,使其能够将电化铝箔热压附着在料材上;

[0017] 3. 本申请通过在制冷腔内设置制冷管,使其对制冷辊进行降温,以便于对料材的底面进行降温;

[0018] 4. 本申请通过第一转辊安置架和双轴双杆气缸能够带动制冷辊沿竖直方向与加热辊夹持料材;

[0019] 5. 本申请通过张紧组件能够绷紧纸材,防止在烫金过程中,因出现纸材松弛而无法稳定烫金的问题;

[0020] 6. 本申请通过限位板能够限制料材,防止其烫金过程中发生折弯或滑动。

附图说明

[0021] 图1是实施例的烫金机械手的立体图;

[0022] 图2是实施例的烫金机械手的侧视图;

[0023] 图3是图2的A-A方向的剖视图;

[0024] 图4是图2的A-A方向的立体剖视图;

[0025] 图5是实施例的烫金机械手的正视图;

[0026] 图6是图5的B-B方向的剖视图;

[0027] 图7是实施例的限位板的立体图。

[0028] 图中标号为:

[0029] 1-机架;1a-第一滑槽;1b-第二滑槽;2-放卷辊;3-收卷辊;4-加热辊;4a-加热腔;4b-加热管;5-举升组件;5a-第一转辊安置架;5b-双轴双杆气缸;6-制冷辊;6a-制冷腔;6b-制冷管;7a-第二转辊安置架;7b-张紧辊;7c-固定杆;7d-气弹簧;8-限位板;8a-第一限位段;8b-第二限位段。

具体实施方式

[0030] 为能进一步了解本实用新型的特征、技术手段以及所达到的具体目的、功能,下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述。

[0031] 如图1-7所示:

[0032] 一种礼品盒烫金机械手,包括机架1、放卷辊2和收卷辊3,所述机架1包括相对设置并沿长度方向延伸的侧板,所述侧板底端设置有用以连接侧板的底板,所述放卷辊2和收卷辊3同轴向转动设置在两个侧板之间,还包括加热辊4、举升组件5和制冷辊6,所述加热辊4与所述放卷辊2或收卷辊3同轴向转动设置在所述机架1内,所述举升组件5设置在所述机架1的底端,且所述举升组件5的举升工作端朝上并位于加热辊4的底部,所述制冷辊6与加热辊4同轴向转动设置在所述举升组件5的举升工作端上,所述加热辊4和制冷辊6同竖直径向面。

[0033] 基于上述实施例,还包括用于驱动收卷辊3在机架1上转动的第一伺服电机,以及用于驱动收卷辊3和加热辊4同轴方向转动的第二伺服电机;

[0034] 预先将带电化铝箔的纸材卷设在放卷辊2上,使得纸材的一端穿过加热辊4和制冷辊6之间,并卷设在另一侧的收卷辊3上,使得贴附电化铝箔的一面朝下,将用于制成礼品盒的料材沿水平方向穿过加热辊4和制冷辊6,并启动举升组件5,使其举升工作端沿竖直方向举升制冷辊6,使得制冷辊6沿竖直方向抵接在料材的底面,而加热辊4带动电化铝箔抵接在料材的顶面;

[0035] 驱使加热辊4和制冷辊6同步反向转动,同时放卷辊2和收卷辊3同步转动,使得料材沿水平方向稳定移动,同时加热辊4对纸材的顶面加热,从而使得电化铝箔脱离纸材并粘连在料材的顶面,同时制冷辊6对料材的底面制冷降温,从而使得烫金图案能够快速粘连在料材上,以避免产生翘边等缺陷,然后再对料材进行裁切,以制成礼品盒。

[0036] 进一步的,为了解决加热辊4如何对料材的顶面稳定加热的这一技术问题,如图6所示:

[0037] 所述加热辊4内设置有与其同轴的加热腔4a,且所述加热腔4a贯穿加热辊4的一端,所述加热腔4a内还设置有沿其轴向延伸的加热管4b,所述加热管4b沿轴向延伸出加热腔4a并与机架1固定连接。

[0038] 基于上述实施例,当加热辊4转动时,因加热管4b设置在加热腔4a内,且加热管4b的一端穿过加热腔4a并与机架1固定连接,使得加热管4b能够加热加热腔4a,并使得热量传导到纸材的顶面,使得电化铝箔脱离纸材,并浮在在纸材的顶面,进而能够稳定烫金。

[0039] 进一步的,为了解决制冷辊6如何对料材的底面稳定降温的这一技术问题,如图6所示:

[0040] 所述制冷辊6内设置有与其同轴的制冷腔6a,且所述制冷腔6a贯穿制冷辊6的一端,所述制冷腔6a内还设置有沿其轴向延伸的制冷管6b,所述制冷管6b沿轴向延伸处制冷腔6a并与举升组件5的举升工作端固定连接。

[0041] 基于上述实施例,当举升组件5转动时,因制冷管6b设置在制冷腔6a内,且制冷管6b的一端穿过制冷腔6a并与举升组件5的举升工作端固定连接,使得制冷管6b能够相对制冷辊6静止,使得制冷管6b能够对制冷腔6a进行降温,从而对制冷辊6进行降温,以避免电化铝箔附着在料材上后翘起。

[0042] 进一步的,为了解决举升组件5如何沿竖直方向举升制冷辊6的这一技术问题,如图2所示:

[0043] 机架1的侧板上设置有沿竖直方向延伸的第一滑槽1a,所述举升组件5包括第一转辊安置架5a和双轴双杆气缸5b,所述第一转辊安置架5a的两端与所述第一滑槽1a沿竖直方向滑动配合,所述双轴双杆气缸5b固定设置在所述机架1的底板上,且双轴双杆气缸5b的工作端竖直朝上并与第一转辊安置架5a固定连接,制冷辊6转动设置在第一转辊安置架5a上。

[0044] 基于上述实施例,沿水平方向设置料材前,加热辊4和制冷辊6之间的最小间距大于料材的厚度,以便于料材穿过加热辊4和制冷辊6,启动双轴双杆气缸5b,使其工作端沿竖直方向举升第一转辊安置架5a,使得第一转辊安置架5a的两端在第一滑槽1a中沿竖直方向稳定滑动,进而使得制冷辊6能够沿竖直方向抵接料材,使得加热辊4和制冷辊6能够夹持料材并对其进行移动。

[0045] 进一步的,本申请提供的放卷辊2和收卷辊3依然具有使得纸材松弛的缺陷,为了解决这一问题,如图3所示:

[0046] 还包括张紧组件,所述机架1的侧板上还设置有沿竖直方向延伸的第二滑槽1b,所述张紧组件包括第二转辊安置架7a、张紧辊7b、固定杆7c和气弹簧7d,所述第二转辊安置架7a的两端与所述第二滑槽1b沿竖直方向滑动配合,所述张紧辊7b与放卷辊2同轴向转动设置在第二转辊安置架7a上,所述固定杆7c与放卷辊2同轴向固定设置在机架1上,气弹簧7d的两端分别与第二转辊安置架7a的顶端及固定杆7c沿竖直方向铰接。

[0047] 基于上述实施例,通过将卷设在放卷辊2上的纸材一端绕过张紧辊7b和加热辊4再与收卷辊3沿径向固定连接,使得放卷辊2和收卷辊3在放卷及收卷的过程中,因第二转辊安置架7a的两端与第二滑槽1b沿竖直方向滑动配合,且07的两端分别与第二转辊安置架7a的顶端和固定杆7c沿竖直方向铰接,使得张紧辊7b受气弹簧7d弹力作用沿径向绷紧纸材,避免在烫金过程中,纸材发生松弛的问题。

[0048] 进一步的,为了解决料材容易沿其移动方向的两侧容易滑动的这一技术问题,如图7所示:

[0049] 还包括限位板8,所述限位板8沿水平方向设置在机架1的进行侧和出料侧,所述限位板8上设置有沿竖直方向托举料材底面的第一限位段8a,所述限位板8上还设置有沿竖直方向延伸并用于限制料材沿宽度方向的两侧。

[0050] 基于上述实施例,通过在机架1的两侧设置限位板8,使得第一限位段8a能够沿竖直方向举托举料材的底面,而通过第二限位段8b能够限制料材沿宽度方向的两侧,以避免料材在烫金过程中发生滑动现象。

[0051] 以上实施例仅表达了本实用新型的一种或几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

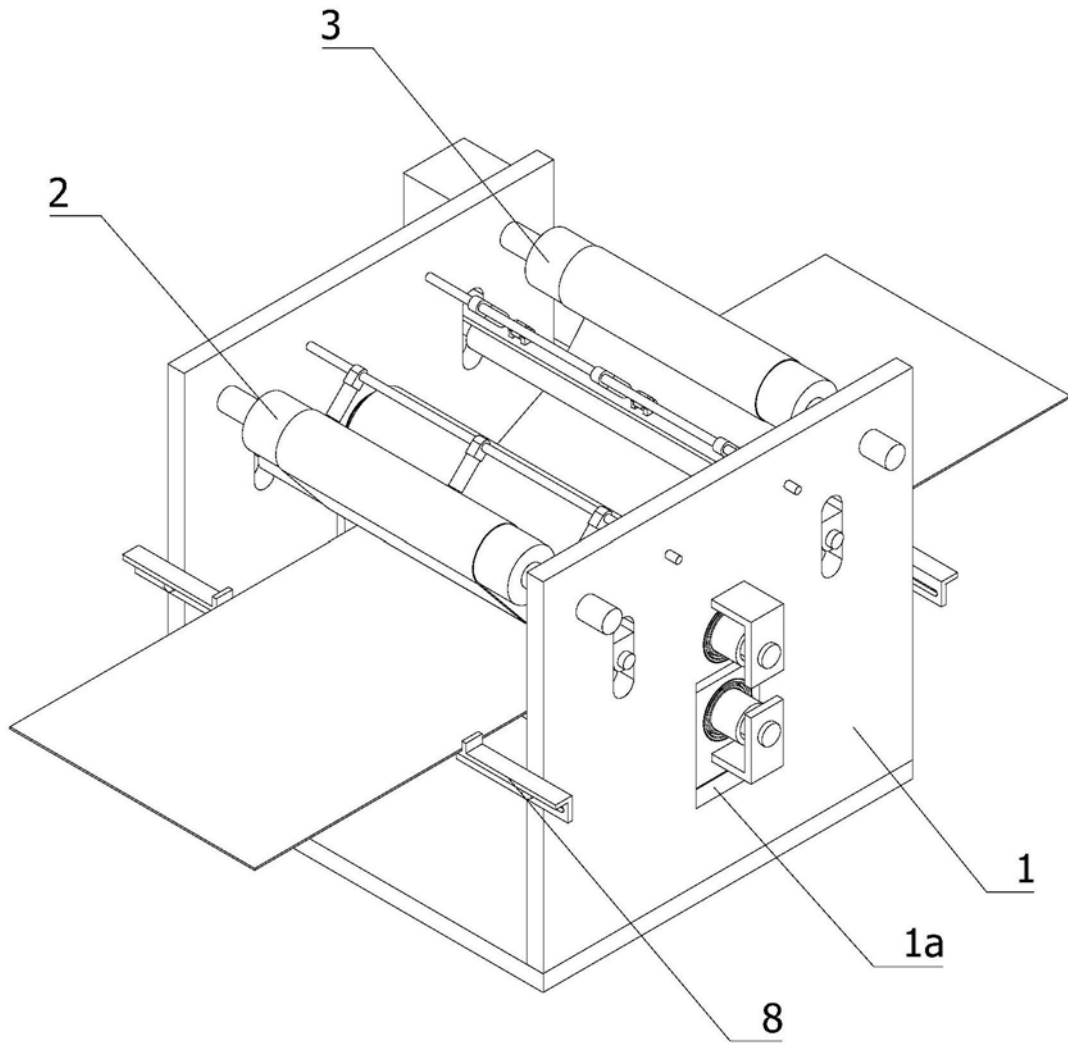


图1

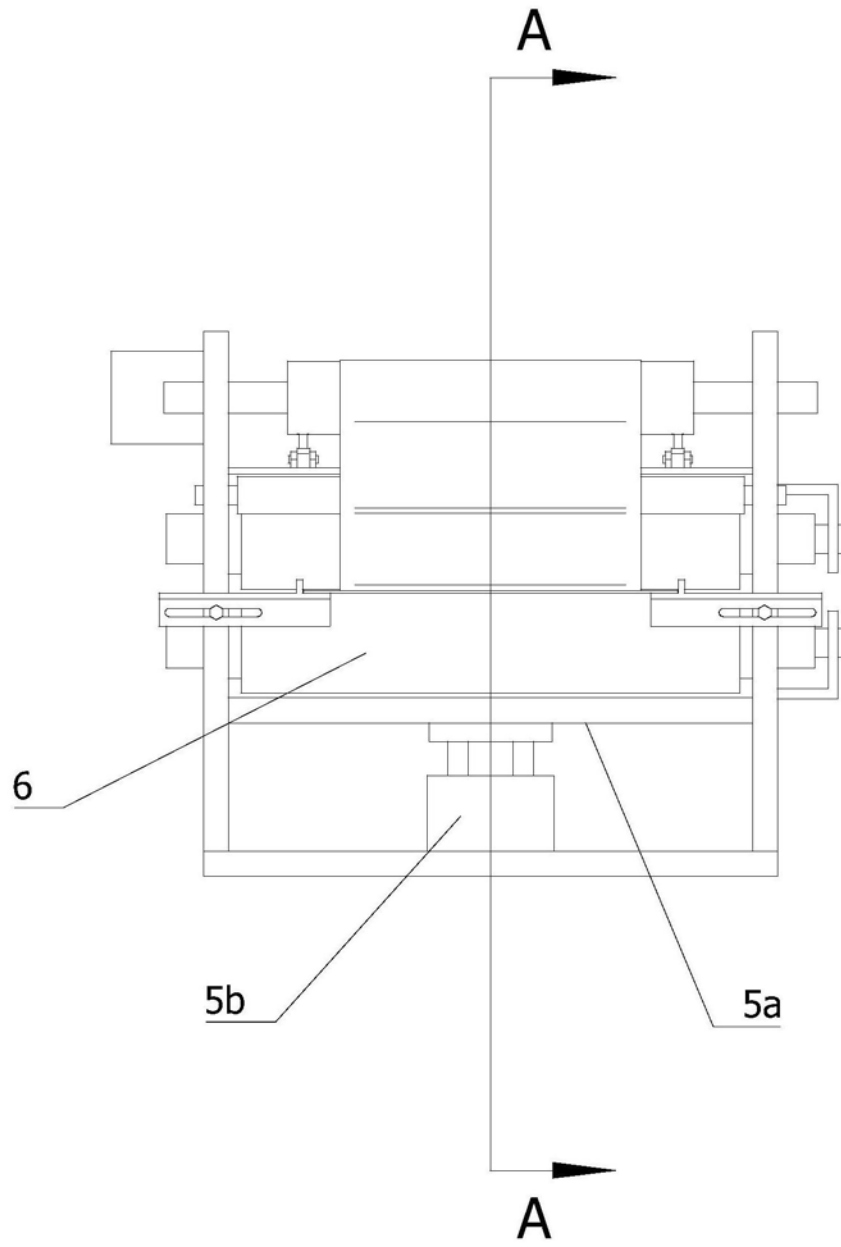


图2

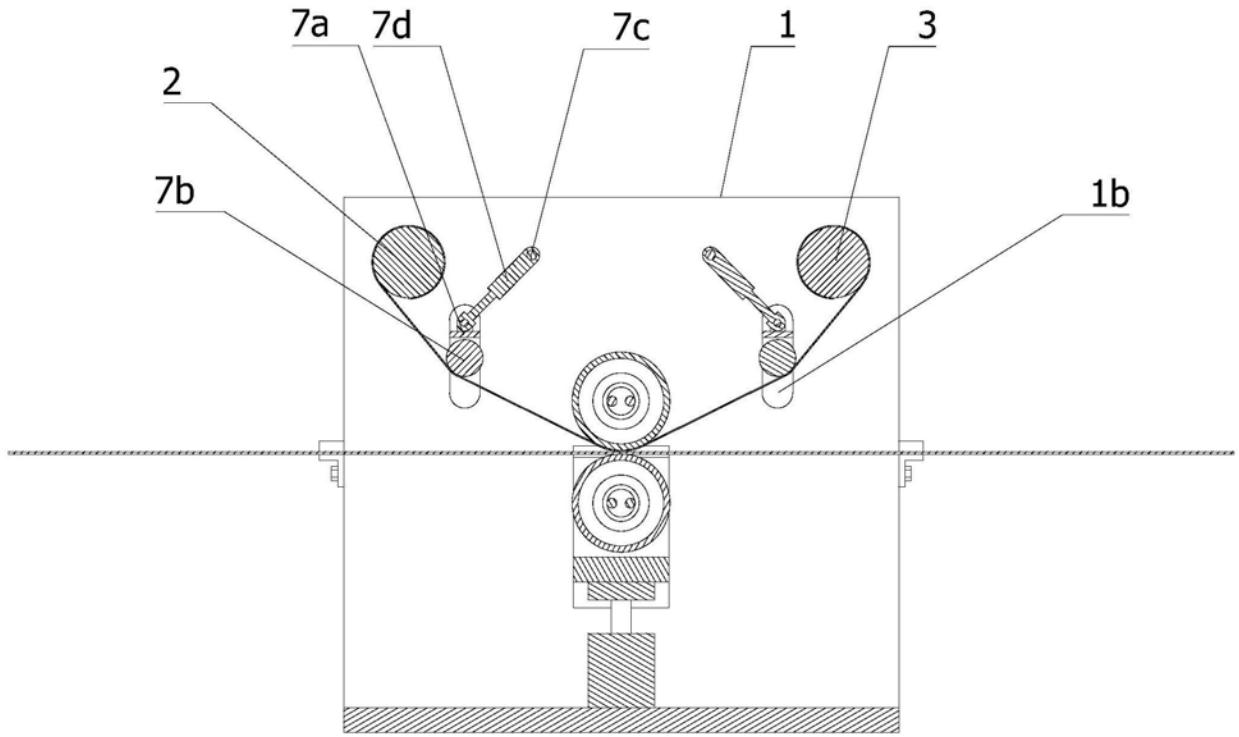


图3

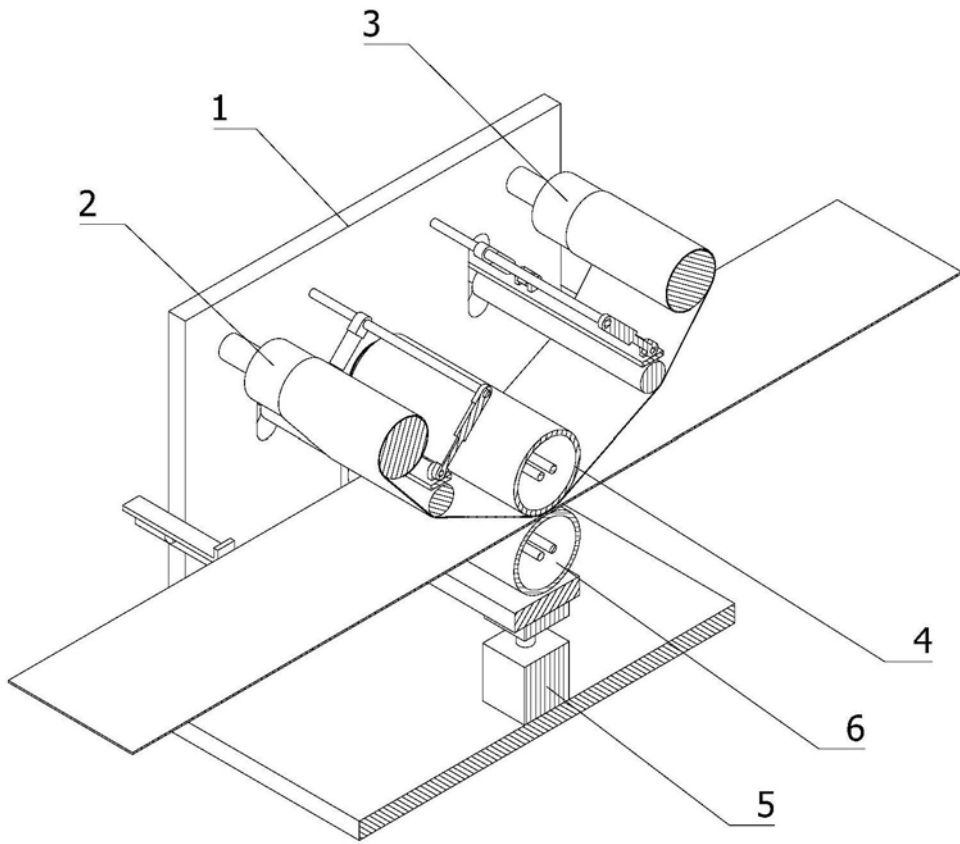


图4

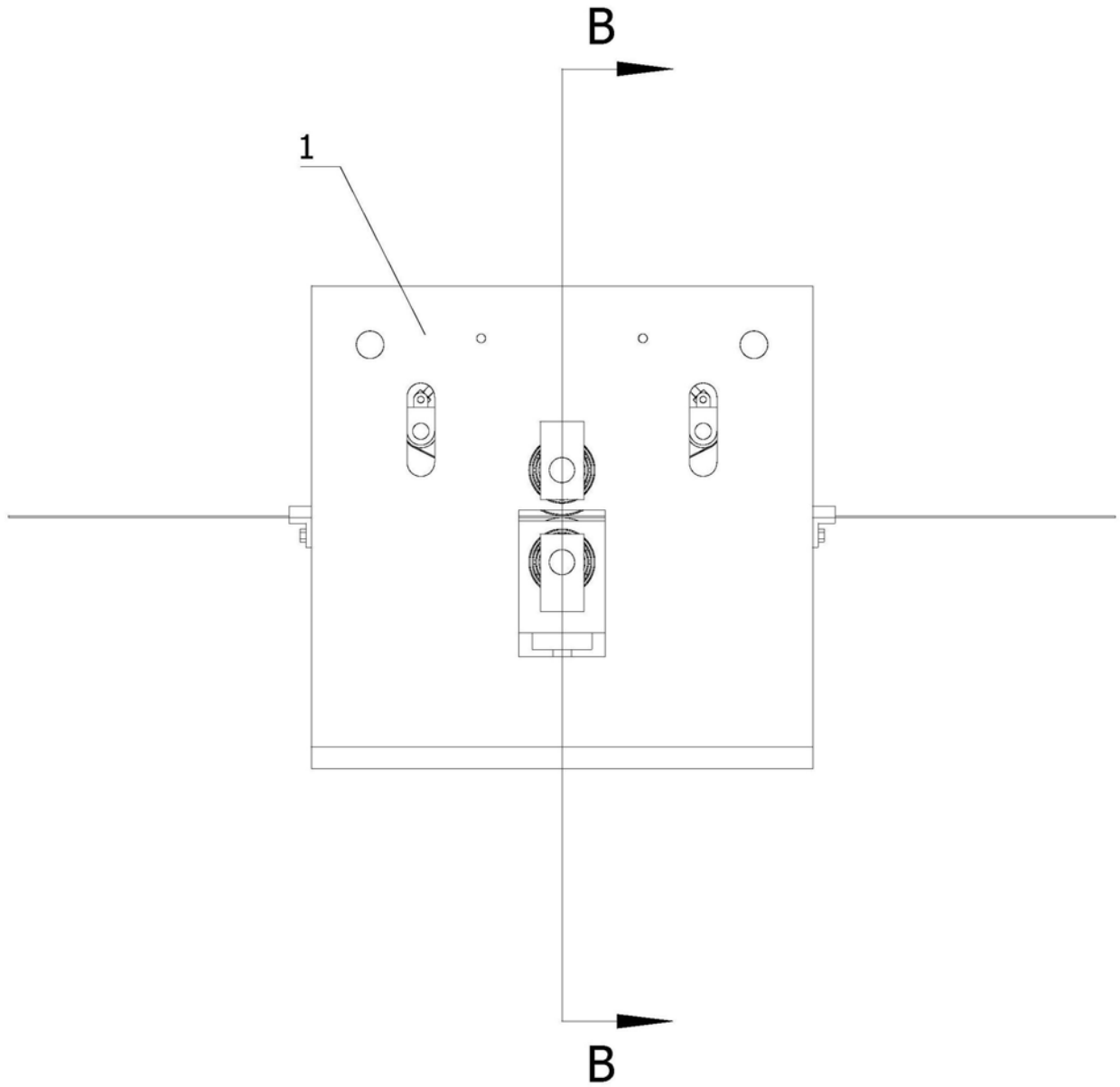


图5

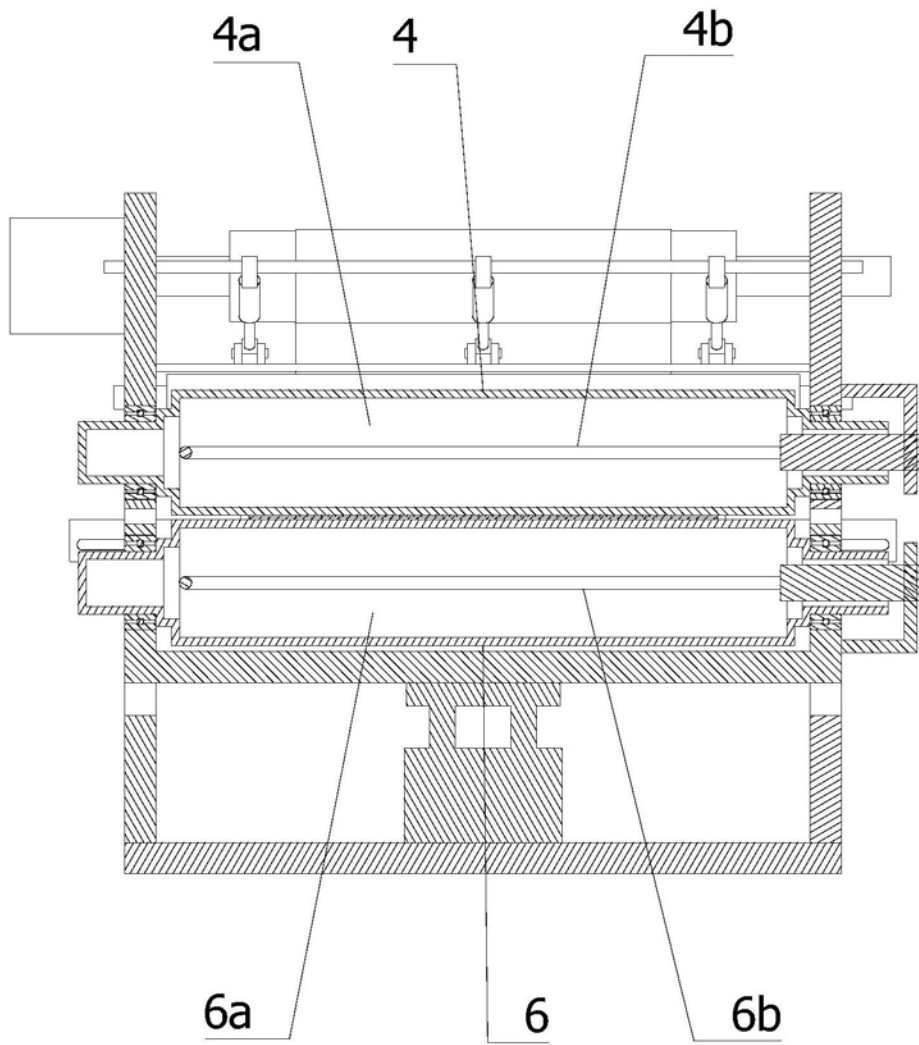


图6

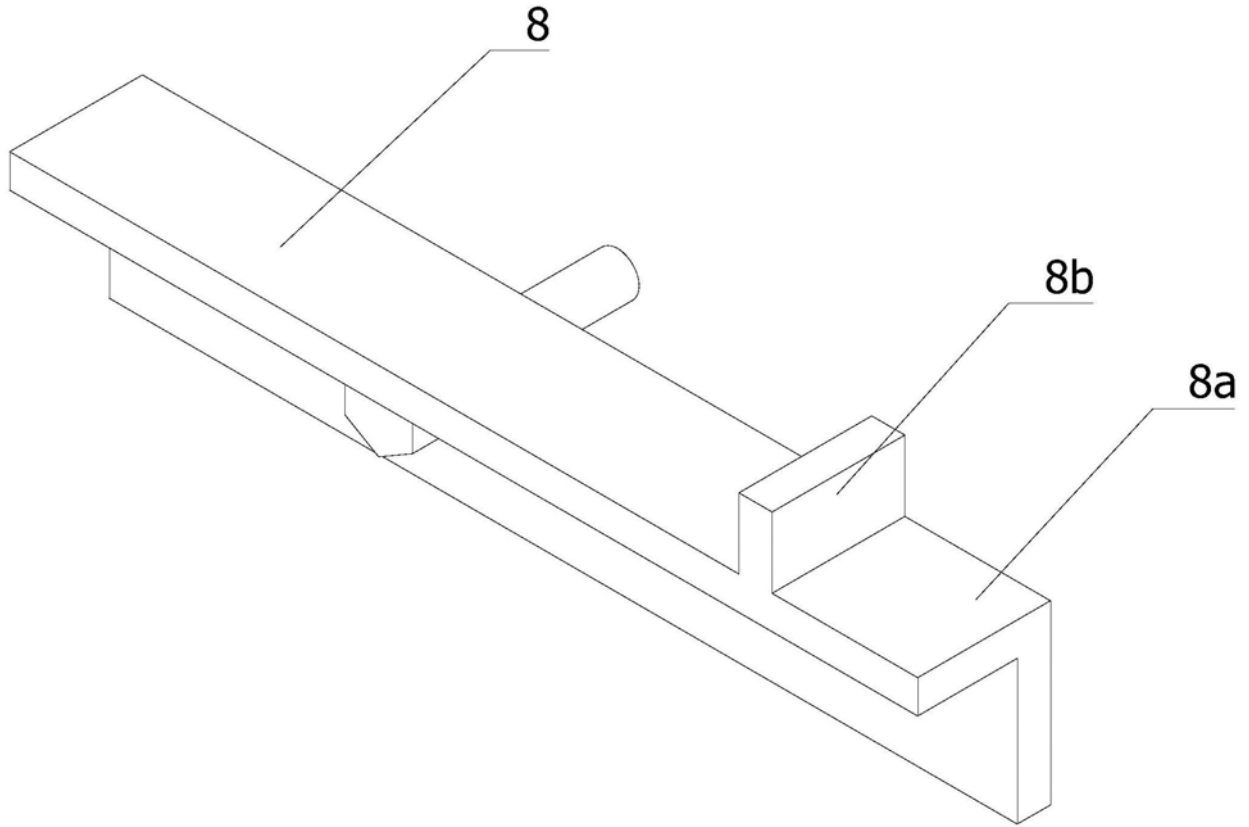


图7