



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105564016 B

(45)授权公告日 2017. 11. 14

(21)申请号 201610086979.8

B41G 1/00(2006.01)

(22)申请日 2016.02.16

审查员 周玲艳

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105564016 A

(43)申请公布日 2016.05.11

(73)专利权人 佛山市启承机电设备有限公司

地址 528511 广东省佛山市高明区荷城街
道三洲兴隆路以北之第三工业区(即
沧江路工业园内)车间3

(72)发明人 关冠玲 何伟坤 何细坤 张孝忠

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事
务所(普通合伙) 44268

代理人 王永文 刘文求

(51)Int.Cl.

B41F 19/06(2006.01)

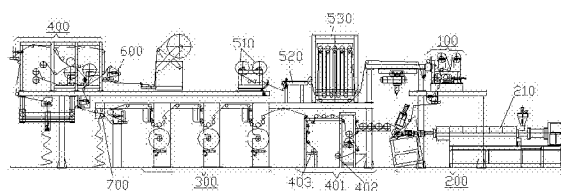
权利要求书1页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

一种蕾丝台布同步烫金印刷设备

(57)摘要

本发明提供一种蕾丝台布同步烫金印刷设备,包括用于贴合离型纸和PVC膜形成复合膜的纸膜贴合机、用于压制蕾丝印花的压花装置、印刷机及烫金机;纸膜贴合机将离型纸和PVC膜贴合成复合膜后,压花装置在复合膜上按照预定图案压制蕾丝印花,之后印刷机按照预定图案印刷,印刷后离型纸剥离,PVC膜进入到烫金机中烫金后收卷,得到成品。该蕾丝台布同步烫金印刷设备能够实现独特的全自动蕾丝台布同步烫金印刷工艺,可有效避免由PVC膜易收缩性导致的套印不准,印刷效果不佳问题,使得产品即使通过传统凹版印刷方式也能获得极佳的印刷效果,产品成品率大大提高。真正意义上实现蕾丝台布的流水线生产,提高了生产效率,节约劳动力。



1. 一种蕾丝台布同步烫金印刷设备, 其特征在于, 包括用于贴合离型纸和PVC膜形成复合膜的纸膜贴合机、用于在复合膜上压制蕾丝印花的压花装置、用于在复合膜上印刷图案的印刷机、以及用于烫金的烫金机; 纸膜贴合机将离型纸和PVC膜贴合成复合膜后, 压花装置在复合膜上按照预定蕾丝图案压制蕾丝印花, 之后复合膜进入到印刷机中, 印刷机按照预定印刷图案在复合膜上印刷, 印刷后离型纸剥离, PVC膜进入到烫金机中进行烫金后收卷, 得到成品。

2. 根据权利要求1所述的蕾丝台布同步烫金印刷设备, 其特征在于, 所述纸膜贴合机包括第一机架、设置在第一机架上用于放卷离型纸的第一卷辊、用于放卷PVC膜的第二卷辊、用于实现离型纸和PVC膜贴合的第一胶辊和推挤钢辊, 离型纸和PVC膜分别由第一卷辊和第二卷辊引出并在第一胶辊和推挤钢辊作用下贴合到一起形成复合膜。

3. 根据权利要求2所述的蕾丝台布同步烫金印刷设备, 其特征在于, 所述第一卷辊上还设置有用于预热离型纸的加热辊, 所述加热辊通过第一垂直气缸实现加热辊的升降。

4. 根据权利要求2所述的蕾丝台布同步烫金印刷设备, 其特征在于, 所述第一胶辊内部设置有用于对胶辊表面降温的冷水通道, 所述第一胶辊一端辊轴上设置有连接冷水通道的进水口和出水口; 所述推挤钢辊内部设置有用于对辊表面加热的热油通道, 所述推挤钢辊一端辊轴上设置有连接热油通道的进油口和出油口。

5. 根据权利要求2所述的蕾丝台布同步烫金印刷设备, 其特征在于, 所述推挤钢辊通过设置在第一机架上的水平气缸实现水平移动, 所述水平气缸推动推挤钢辊贴近第一胶辊实现PVC膜和离型纸的贴合。

6. 根据权利要求1所述的蕾丝台布同步烫金印刷设备, 其特征在于, 所述压花装置和印刷机之间还设置有烫金机。

7. 根据权利要求1所述的蕾丝台布同步烫金印刷设备, 其特征在于, 所述印刷机包括第二机架、设置在第二机架上刻有印刷图案的版辊、设置在版辊上方用于与版辊配合的第二胶辊、以及设置在版辊下方用于盛装印刷墨水的料盘, 印刷机工作时, 所述第二胶辊将复合膜压覆于版辊表面传输, 从而将印刷图案印制到复合膜上完成印刷。

8. 根据权利要求7所述的蕾丝台布同步烫金印刷设备, 其特征在于, 所述第二胶辊通过第二垂直气缸实现上下升降; 所述第二机架上设置有蜗杆升降机, 所述第二垂直气缸通过第一蜗杆与蜗杆升降机连接并通过蜗杆升降机实现整体升降。

9. 根据权利要求1所述的蕾丝台布同步烫金印刷设备, 其特征在于, 所述烫金机包括第三机架、设置在第三机架上用于预热PVC膜的第一钢辊、导引烫金膜的第二钢辊, 以及与第二钢辊配合实现PVC膜烫金的第三胶辊, PVC膜经第一钢辊预热后与烫金膜同时进入到第三胶辊和第二钢辊之间, 并通过第三胶辊与第二钢辊的配合使烫金膜上的烫金图案转移至PVC膜上, 完成烫金。

10. 根据权利要求9所述的蕾丝台布同步烫金印刷设备, 其特征在于, 所述第三胶辊通过第三机架上设置的第三垂直气缸实现上下升降, 所述第三垂直气缸推送第三胶辊至第二钢辊表面实现烫金。

一种蕾丝台布同步烫金印刷设备

技术领域

[0001] 本发明涉及印刷设备领域,尤其涉及一种蕾丝台布同步烫金印刷设备。

背景技术

[0002] 蕾丝台布由于花纹图案漂亮,装饰效果佳而越来越受到欢迎,现在蕾丝台布由于其加工时所用的PVC膜易收缩,使其不能采用传统的机印刷方式印刷,因此一般采取两步加工,第一步首先通过放卷PVC膜加工成蕾丝膜(期间可进行烫金),第二步是通过丝网印刷对蕾丝膜进行印刷,人工刮印后制得成品。上述现有工艺不仅劳动需求量大,效率低,而且由于PVC膜收缩性导致套印不准,颜色不均,成品率不高。

[0003] 因此,现有技术还有待于进一步改进。

发明内容

[0004] 鉴于现有技术的不足,本发明在于提供一种蕾丝台布同步烫金印刷设备,旨在解决现有蕾丝台布烫金印刷过程中加工效率低,印刷效果不佳的问题。

[0005] 本发明的技术方案如下:

[0006] 一种蕾丝台布同步烫金印刷设备,其中,包括用于贴合离型纸和PVC膜形成复合膜的纸膜贴合机、用于在复合膜上压制蕾丝印花的压花装置、用于在复合膜上印刷图案的印刷机、以及用于烫金的烫金机;纸膜贴合机将离型纸和PVC膜贴合成复合膜后,压花装置在复合膜上按照预定蕾丝图案压制蕾丝印花,之后复合膜进入到印刷机中,印刷机按照预定印刷图案在复合膜上印刷,印刷后离型纸剥离,PVC膜进入到烫金机中进行烫金后收卷,得到成品。

[0007] 所述的蕾丝台布同步烫金印刷设备,其中,所述纸膜贴合机包括第一机架、设置在第一机架上用于放卷离型纸的第一卷辊、用于放卷PVC膜的第二卷辊、用于实现离型纸和PVC膜贴合的第一胶辊和推挤钢辊,离型纸和PVC膜分别由第一卷辊和第二卷辊引出并在第一胶辊和推挤钢辊作用下贴合到一起形成复合膜。

[0008] 所述的蕾丝台布同步烫金印刷设备,其中,所述第一卷辊上还设置有用于预热离型纸的加热辊,所述加热辊通过第一垂直气缸实现加热辊的升降。

[0009] 所述的蕾丝台布同步烫金印刷设备,其中,所述第一胶辊内部设置有用于对胶辊表面降温的冷水通道,所述第一胶辊一端辊轴上设置有连接冷水通道的进水口和出水口;所述推挤钢辊内部设置有用于对辊表面加热的热油通道,所述推挤钢辊一端辊轴上设置有连接热油通道的进油口和出油口。

[0010] 所述的蕾丝台布同步烫金印刷设备,其中,所述推挤钢辊通过设置在第一机架上的水平气缸实现水平移动,所述水平气缸推动推挤钢辊贴近第一胶辊实现PVC膜和离型纸的贴合。

[0011] 所述的蕾丝台布同步烫金印刷设备,其中,所述压花装置和印刷机之间还设置有烫金机。

[0012] 所述的蕾丝台布同步烫金印刷设备,其中,所述印刷机包括第二机架、设置在第二机架上刻有印刷图案的版辊、设置在版辊上方用于与版辊配合的第二胶辊、以及设置在版辊下方用于盛装印刷墨水的料盘,印刷机工作时,所述第二胶辊将复合膜压覆于版辊表面传输,从而将印刷图案印制到复合膜上完成印刷。

[0013] 所述的蕾丝台布同步烫金印刷设备,其中,所述第二胶辊通过第二垂直气缸实现上下升降;所述第二机架上设置有蜗杆升降机,所述第二垂直气缸通过第一蜗杆与蜗杆升降机连接并通过蜗杆升降机实现整体升降。

[0014] 所述的蕾丝台布同步烫金印刷设备,其中,所述烫金机包括第三机架、设置在第三机架上用于预热PVC膜的第一钢辊、导引烫金膜的第二钢辊,以及与第二钢辊配合实现PVC膜烫金的第三胶辊,PVC膜经第一钢辊预热后与烫金膜同时进入到第三胶辊和第二钢辊之间,并通过第三胶辊与第二钢辊的配合使烫金膜上的烫金图案转移至PVC膜上,完成烫金。

[0015] 所述的蕾丝台布同步烫金印刷设备,其中,所述第三胶辊通过第三机架上设置的第三垂直气缸实现上下升降,所述第三垂直气缸推送第三胶辊至第二钢辊表面实现烫金。

[0016] 有益效果:本发明提供一种蕾丝台布同步烫金印刷设备,该设备能够实现独特的全自动蕾丝台布同步烫金印刷工艺,可有效避免由PVC膜易收缩性导致的套印不准,印刷效果不佳的问题,使得产品即使通过传统凹版印刷方式也能获得极佳的印刷效果,产品成品率大大提高。真正意义上实现蕾丝台布的流水线式生产,提高了生产效率,节约劳动力。

附图说明

[0017] 图1为本发明具体实施例中蕾丝台布同步烫金印刷设备的结构示意图。

[0018] 图2为本发明具体实施例蕾丝台布同步烫金印刷设备中纸膜贴合机的具体结构示意图。

[0019] 图3为本发明另一具体实施例蕾丝台布同步烫金印刷设备中纸膜贴合机的具体结构示意图。

[0020] 图4为本发明具体实施例蕾丝台布同步烫金印刷设备中印刷机的具体结构示意图。

[0021] 图5为本发明另一具体实施例蕾丝台布同步烫金印刷设备中印刷机的具体结构示意图。

[0022] 图6为本发明具体实施例蕾丝台布同步烫金印刷设备中烫金机的具体结构示意图。

[0023] 图7为本发明具体实施例蕾丝台布同步烫金印刷设备中烫金机的部分结构示意图。

[0024] 图8为本发明具体实施例蕾丝台布同步烫金印刷设备中烫金机烫金膜收卷辊部分结构示意图。

[0025] 图9为本发明具体实施例蕾丝台布同步烫金印刷设备中烫金机烫金膜放卷辊部分结构示意图。

[0026] 图10为本发明具体实施例蕾丝台布同步烫金印刷设备中储料架结构示意图。

[0027] 图11为本发明具体实施例蕾丝台布同步烫金印刷设备中接料台结构示意图。

具体实施方式

[0028] 本发明提供一种蕾丝台布同步烫金印刷设备,为使本发明的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下对本发明进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0029] 如图1所示的一种蕾丝台布同步烫金印刷设备,其中,包括用于贴合离型纸和PVC膜形成复合膜的纸膜贴合机100、用于在复合膜上压制蕾丝印花的压花装置200、用于在复合膜上印刷图案的印刷机300、以及用于烫金的烫金机400;纸膜贴合机100将离型纸和PVC膜贴合成复合膜后,压花装置200在复合膜上按照预定蕾丝图案压制蕾丝印花,之后复合膜进入到印刷机300中,印刷机按照预定印刷图案在复合膜上印刷,印刷后离型纸剥离,PVC膜进入到烫金机400中进行烫金后收卷,得到成品。

[0030] 具体的如图2所示,所述纸膜贴合机包括第一机架110、设置在第一机架上用于放卷离型纸的第一卷辊120、用于放卷PVC膜的第二卷辊130、用于实现离型纸和PVC膜贴合的第一胶辊140和推挤钢辊150,离型纸和PVC膜分别由第一卷辊和第二卷辊引出并在第一胶辊和推挤钢辊作用下贴合到一起形成复合膜。

[0031] 具体的,所述第一卷辊120和第二卷辊130设置在第一机架上方,所述第一胶辊140和推挤钢辊150设置在第一卷辊和第二卷辊下方位置的第一机架上,第二卷辊上的PVC膜通过铝壳展开辊180牵引进入到第一胶辊与推挤钢辊的贴合区域。铝壳展开辊能够在牵引的同时确保PVC膜展平,保证后续与离型纸的准确贴合。其中,所述纸膜贴合机上设置有两根第二卷辊,其中一根备用,在另一根第二卷辊上PVC膜用完后,可使用备用的第二卷辊的PVC膜继续,从而保证生产的连续性。

[0032] 较佳的是,所述第一卷辊上还设置有用于预热离型纸的加热辊160,所述加热辊通过第一垂直气缸161实现加热辊的升降。离型纸在贴合前的预热有利于软化离型纸,实现其与PVC膜的更好的贴合,所述加热辊内部设置有热油通道,加热辊一端设置有热油的进出口连接热油通道,所述加热辊可通过第一垂直气缸控制升降,生产时,第一垂直气缸控制加热辊表面抵接到第一卷辊上的离型纸表面,加热辊随着第一卷辊的转动而转动,从而对接触的离型纸不断加热。

[0033] 进一步地,所述第一胶辊通过第一伺服电机141配合第一减速机带动来实现转动。而所述推挤钢辊通过设置在第一机架上的水平气缸153实现水平移动,所述水平气缸153推动推挤钢辊贴近第一胶辊实现PVC膜和离型纸的贴合。推挤钢辊压贴离型纸和PVC膜至胶辊表面,第一胶辊在第一伺服电机带动下转动,推挤钢辊被动转动,贴合后形成的复合膜被牵拉传输。

[0034] 较佳实施例中,如图3所示,所述第一胶辊内部设置有用于对胶辊表面降温的冷水通道,所述第一胶辊一端辊轴上设置有连接冷水通道的进水口142和出水口143;所述推挤钢辊内部设置有用于对辊表面加热的热油通道,所述推挤钢辊一端辊轴上设置有连接热油通道的进油口151和出油口152。推挤钢辊的加热能够确保PVC膜的软化满足贴合要求,保证离型纸与PVC膜的贴合强度,而第一胶辊内冷水的冷却作用主要是确保离型纸与PVC膜贴合时两者温度不会过高,避免离型纸与PVC膜贴合过度导致后期不易分离的问题。

[0035] 另外,所述第一卷辊和第一胶辊之间还设置有用张紧离型纸的张紧轮170,张紧

轮能够确保进入贴合区域的离型纸表面平整,从而确保离型纸与PVC膜贴合紧密。进一步的,所述第一卷辊一端设置有利于保持离型纸进纸张紧度的第一刹车装置121。第一刹车装置与张紧轮配合实现离型纸传输时保持适度的张紧度。同理,所述PVC膜侧的第二卷辊与第一胶辊之间也可设置用于张紧PVC膜的张紧轮以及配合使用的第一刹车装置。

[0036] 如图4和图5所示,所述的蕾丝台布同步烫金印刷设备,其中,所述印刷机包括第二机架310、设置在第二机架310上刻有印刷图案的版辊320、设置在版辊320上方用于与版辊配合的第二胶辊330、以及设置在版辊下方用于盛装印刷墨水的料盘340,印刷机工作时,所述第二胶辊将复合膜压覆于版辊表面传输,从而将印刷图案印制到复合膜上完成印刷。

[0037] 进一步的,所述第二机架上还设置有刮刀片350,刮刀片用于刮平版辊表面的油墨以利于后续的压印,所述刮刀片设置在刮刀片支架360上,所述刮刀片支架设置用于调节刮刀片角度的角度调节手轮361。其中,所述刮刀片支架通过第二减速机351控制实现刮刀片升降并贴覆于版辊表面。第二减速机能够使刮刀片根据版辊直径进行灵活的调节,通过角度调节手轮能够对刮刀片角度进行微调。

[0038] 另外,所述第二胶辊330通过第二垂直气缸331实现上下升降;所述第二机架上设置有蜗杆升降机370,所述第二垂直气缸通过第一蜗杆与蜗杆升降机连接并通过蜗杆升降机实现整体升降。蜗杆升降机用于根据不同辊径的版辊尺寸预先调节第二胶辊的位置,印刷开始后,第二垂直气缸331将第二胶辊推送至版辊表面,使得通过第二胶辊表面的复合膜接触版辊表面,从而实现印刷。

[0039] 另外,所述版辊底部设置的盛装油墨的料盘的高度可调节,所述料盘底部通过第二蜗杆341与料盘调节手轮342连接,所述料盘调节手轮控制料盘的升降,因此可根据不同辊径的版辊调节料盘高度以相适应。

[0040] 所述版辊通过一端设置的电机321和第三减速机322控制转动,所述版辊转动线速度与复合膜传输速率一致。所述版辊另一端对应其辊轴设置有利于微调版辊位置的版辊调节手轮323,版辊调节手轮可对版辊的位置进行微调,使得版辊印刷图案与复合膜预定印刷位置严格对应,从而提升印刷质量。

[0041] 较佳实施例中,所述第二机架上还设置有利于对印刷后复合膜进行干燥固化的加热单元380,所述加热单元包括设置在复合膜侧边的用于通过热风干燥的吹风机381。加热单元能够使复合膜上印刷图案快速干燥,确保印刷质量的同时实现印刷的连续进行。

[0042] 所述压花装置包括流延挤出机210以及与流延挤出机配合的压花机构,流延挤出机配合压花机构在输送的复合膜上完成蕾丝印花的压制。

[0043] 如图6和图7所示,所述的蕾丝台布同步烫金印刷设备,其中,所述烫金机包括第三机架410、设置在第三机架410上用于预热PVC膜至100-150摄氏度的第一钢辊420、导引烫金膜的第二钢辊430,以及与第二钢辊配合实现PVC膜烫金的第三胶辊440,PVC膜经第一钢辊预热后与烫金膜同时进入到第三胶辊和第二钢辊之间,并通过第三胶辊与第二钢辊的配合使烫金膜上的烫金图案转移至PVC膜上,完成烫金。

[0044] 进一步地,所述第三胶辊440通过第三机架上设置的第三垂直气缸441实现上下升降,所述第三垂直气缸推送第三胶辊至第二钢辊表面使烫金膜和PVC贴近进行烫金图案转移,完成烫金。PVC膜在进入烫金机前通过剥离机构700将与PVC膜贴覆在一起的离型纸剥离,之后绕经第一钢辊,进入第二钢辊和第三胶辊之间进行烫金,其中,所述第一钢辊和第

二钢辊为内部设置有热油传输通道的加热辊,热油通过辊体上设置的连接热油传输通道的进出口实现循环,通过热油循环实现辊表面的加热,从而使第一钢辊和第二钢辊具有加热功能,第一钢辊对PVC膜的预热能够使PVC在预热后平展的更好,从而使PVC膜与烫金膜的对位更准确,烫金效果更好。第二钢辊的加热能够使烫金膜与PVC膜在100-150摄氏度温度下贴合,这种贴合更加紧密,同时使烫金膜的烫金图案转移彻底,提升烫金品质。

[0045] 具体的,所述第二钢辊430通过其一端设置的第二伺服电机431配合减速机控制转动。第二钢辊在第二伺服电机的带动下带动第三胶辊转动,进而牵引烫金膜和PVC膜完成烫金。

[0046] 较佳实施例中,所述第一钢辊和第二钢辊之间的PVC传输路径上设置有用以调节PVC膜进料包角的调节手轮450。所述调节手轮包裹通过调节螺杆和设置在调节螺杆端部的小钢辊,通过调节螺杆能够调整小钢辊的位置,从而使小钢辊抵持的PVC膜改变进料包角,满足烫金需要。

[0047] 如图3和图4所示,所述第三机架上设置有用以输出烫金膜的烫金膜放卷辊460和用于收卷烫金后的烫金膜的烫金膜收卷辊470,烫金膜从烫金膜放卷辊输出后,经第二钢辊位置完成烫金,之后由烫金膜收卷辊收卷回收。较佳的是,所述第三机架上设置有至少两个烫金膜放卷辊。其中一个作为备用,因此能减少烫金膜更换时间,确保连续烫金。

[0048] 另外,所述烫金膜放卷辊和第二钢辊之间的烫金膜传输路径上还设置有用以平展烫金膜的铝壳展开辊480。所述铝壳展开辊能够对进入烫金位置前的烫金膜充分展平,确保烫金膜与PVC膜的对位准确,因而也保证了较高的烫金质量。

[0049] 如图8所示,所述烫金膜收卷辊470通过其一端设置的收卷电动机471配合力矩限制器控制转动,在收卷电动机和力矩限制器配合下能够使烫金膜收卷辊保持对烫金膜一定的拉扯强度,从而使收卷的烫金膜保持平整。如图9所示,所述烫金膜放卷辊460一端则设置有用以保证烫金膜张紧度的第二刹车装置461。第二刹车装置能够确保烫金膜放卷辊在输送时有序输送,保持烫金膜的张紧度在一定范围内,使烫金工作正常进行。

[0050] 本发明的蕾丝台布同步烫金印刷设备可根据工艺灵活设置,例如当所加工产品不需要烫金时,则印刷完的复合膜经剥离机构700剥离离型纸后,PVC膜绕经烫金机内的过渡辊直接进入产品收卷辊收卷。而根据产品需要,所述压花装置和印刷机之间还可设置有烫金机,即在印刷之前先进行烫金工艺,如图1所示,在压花装置和印刷机之间设置烫金机401,所述烫金机401结构可与烫金机400完全一样,也可根据需要进行适应改动,两者工作原理一样,即烫金机401通过烫金膜放卷辊402和烫金膜收卷辊403的配合完成烫金。

[0051] 较佳的是,为保证蕾丝印花后的复合膜满足印刷或烫金要求,所述压花装置之后还设置有用以复合膜降温的降温机构,该降温机构包括并排设置的多个直径相同的排列钢辊,复合膜绕经该多个排列钢辊,通过排列钢辊与复合膜的接触对复合膜进行降温。

[0052] 优选实施例中,所述蕾丝台布同步烫金印刷设备中还设置有用以离型纸储料的储料架,如图1和图10所示,所述离型纸卷辊510上离型纸经接料台520后进入储料架530,由储料架向纸膜贴合机100供纸,所述储料架包括支架531、设置在支架上通过导轮532实现升降的升降梁533、并排设置在升降梁和支架底部的储料轮534,离型纸进入储料架后依次绕经升降梁和支架上的储料轮后输出,其中,所述支架上设置的储料轮对应升降梁上储料的间隙设置,从而保证绕设的离型纸为竖直上下方向,这样能保证最大储料量,同时离型纸输送

最顺滑,阻力最小。所述升降梁通过配重535调整高度,所述配重由绕经导轮532的钢丝连接升降梁,通过调整配重即能灵活调整升降梁高度,进而实现离型纸储料量的调整。

[0053] 如图11所示,所述接料台520上设置有离型纸绕设的过渡轮,其中还设置有一压紧气缸521控制的压紧轮522,在接料台接料向储料架输送时,压紧气缸控制压紧轮压贴离型纸,调紧离型纸张紧度,便于离型纸传输。

[0054] 另外,为保证PVC膜的的正常收卷,所述烫金机与产品收卷辊中间设置有张紧度调节机构600,该调节机构内设置一水平推拉气缸带动的调节轮,烫金后产品绕经调节轮进入到产品收卷辊中,根据PVC膜收卷的张紧度通过水平推拉气缸带动调节轮水平移动使PVC膜张紧度维持在适宜范围内,使其满足收卷要求。

[0055] 本发明蕾丝台布同步烫金印刷设备所实现的蕾丝台布同步烫金印刷工艺,主要包括以下步骤:

[0056] 步骤一:利用离型纸对PVC膜进行纸膜贴合。

[0057] 离型纸通过放卷机释放并配合PVC放卷,两者进行预热贴合,其中,所述纸膜贴合工艺参数为:先把离型纸在100-150摄氏度的加热辊上预热,然后使PVC膜覆盖在离型纸上并经过第一胶辊和推挤钢辊的压紧使纸膜贴合在一起。加热辊100-150摄氏度的预热能够使离型纸柔软度适中,并能使其与PVC膜的贴合更加密实,挤压过程中推挤钢辊100-150摄氏度的加热温度能够确保PVC膜的软化满足贴合要求,进一步减少复合膜上出现空泡等贴合不紧密的问题,进一步确保后续印刷质量。在纸膜贴合过程中通过施加挤压力同时确保其100-150摄氏度范围内贴合,能够使贴合更加平整和紧密,以利于后续的蕾丝印花和烫金工艺中PVC膜保持平展状态不收缩。

[0058] 步骤二:利用流延挤出机在复合膜上涂料并通过预制的蕾丝压纹辊压制蕾丝印花。

[0059] 具体为利用流延挤出机在复合膜上涂料并通过预制的蕾丝压纹辊压制蕾丝印花。

[0060] 步骤三:对印花后的复合膜进行冷却,并在冷却后的复合膜上利用本发明印刷机按预定图案进行印刷。

[0061] 其中,所述印花后的复合膜依次绕设经过多个常温轮具,通过轮具与复合膜表面的接触迅速带走膜表面热量实现冷却。冷却后的复合膜有利于后续的油墨印刷,利于着墨且印刷图案均匀。

[0062] 并且由于本发明的PVC膜在压制蕾丝印花后不会出现收缩现象,因而后续印刷图案的工艺可采用成熟的凹版印刷。因而相较于现有的蕾丝台布印刷,本发明的在大幅提升产品质量同时其成本保持较低水平,具有明显的技术优势。

[0063] 较佳的是,所述步骤二之后,步骤三之前还包括如下步骤:在复合膜的预定位置利用烫金机进行烫金处理。所述烫金处理为:烫金膜最好也经过100-150摄氏度的预热,之后与所述复合膜压紧贴合后分离,使烫金膜上金膜图案转移到PVC膜的相应位置上。100-150摄氏度的预热温度有利于本发明中的烫金膜的烫金图案的转移,同时又能确保烫金膜与PVC膜按照预定设置严格对位,保证烫金品质。

[0064] 步骤四:对复合膜进行纸膜分离除去离型纸,制得成品。

[0065] 较佳实施例中,本发明的烫金工艺步骤可设置在所述步骤二之后,步骤三之前,也可设置在复合膜除去离型纸后进行。在复合膜除去离型纸后的烫金处理具体为:复合膜的

离型纸剥离前,在预定烫金部位印刷一层胶水,复合膜的离型纸剥离后,将剥离离型纸的PVC膜与烫金膜加热压紧贴合再分离,使烫金膜上金膜图案转移到PVC膜的相应位置上,制得成品。

[0066] 利用本发明印刷机结合独特工艺能够确保PVC膜在压制蕾丝印花后不会出现收缩现象,因而印刷对位精确,印刷品质高。

[0067] 本发明提供一种蕾丝台布同步烫金印刷设备,该设备能够实现独特的全自动蕾丝台布同步烫金印刷工艺,可有效避免由PVC膜易收缩性导致的套印不准,印刷效果不佳的问题,使得产品即使通过传统凹版印刷方式也能获得极佳的印刷效果,产品成品率大大提高。真正意义上实现蕾丝台布的流水线式生产,提高了生产效率,节约劳动力。

[0068] 应当理解的是,本发明的应用不限于上述的举例,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

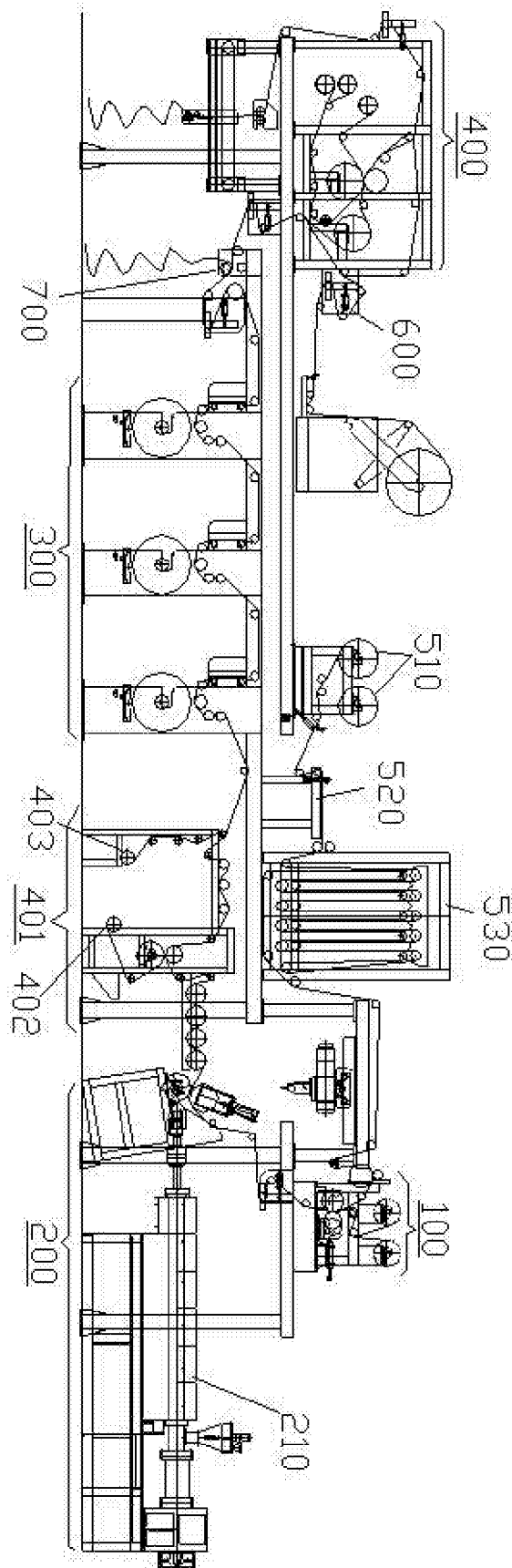


图1

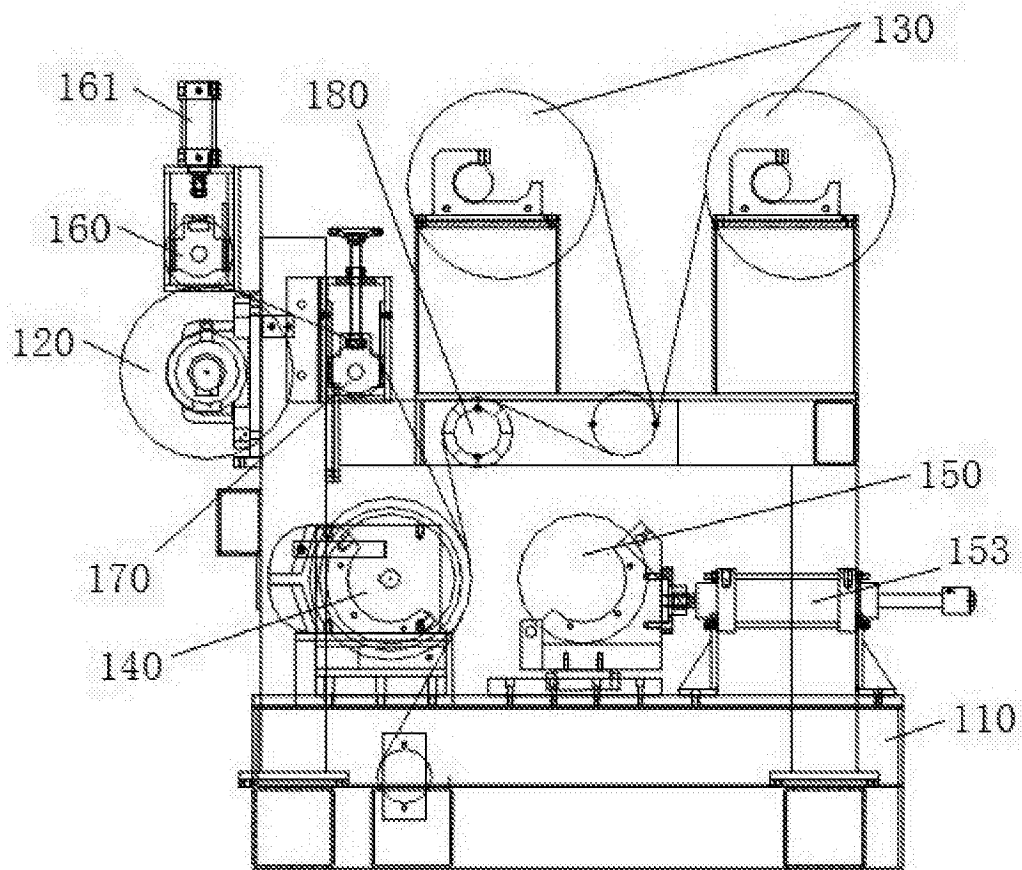


图 2

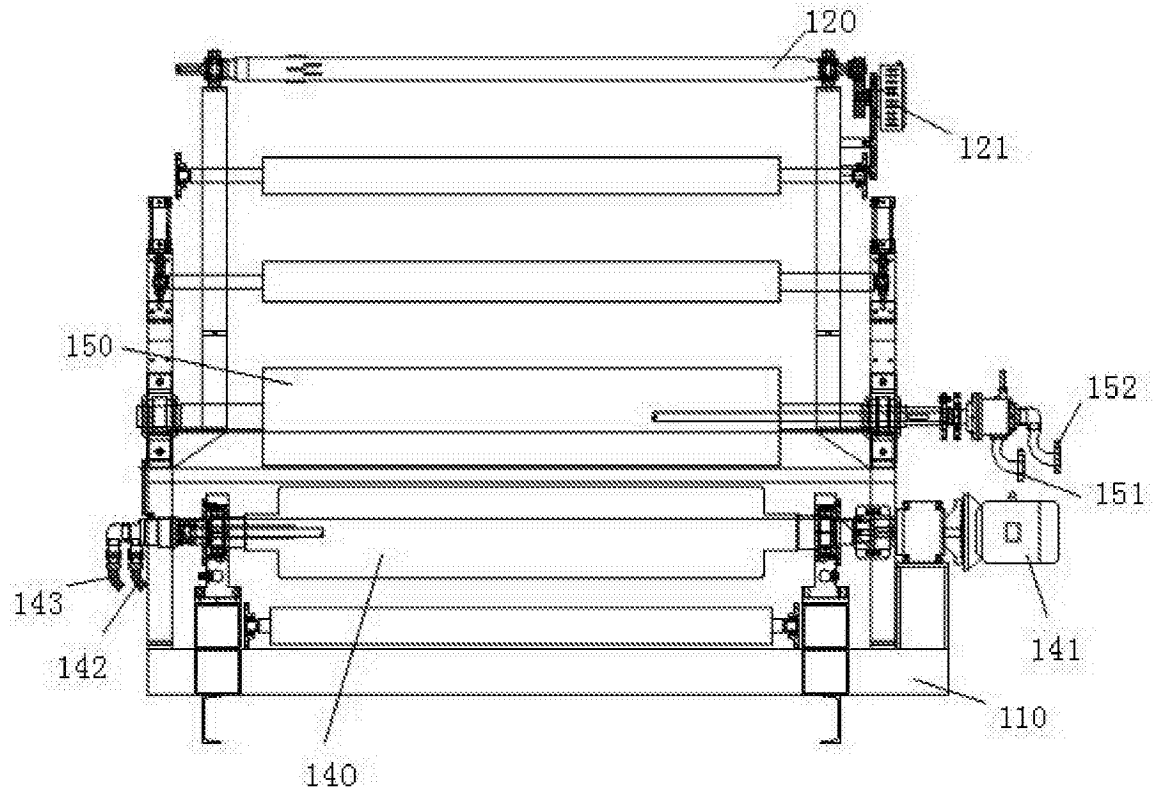


图3

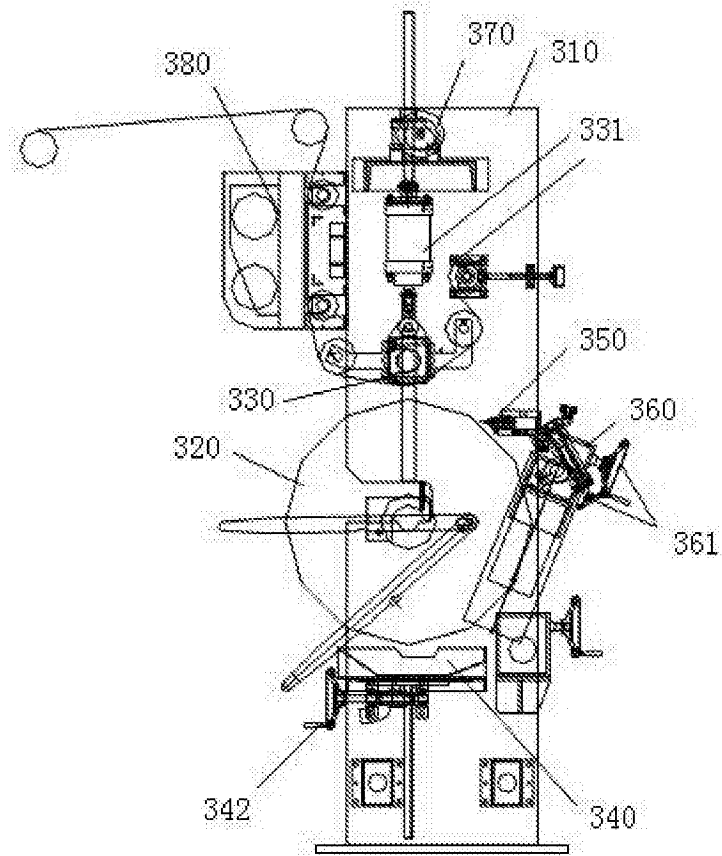


图4

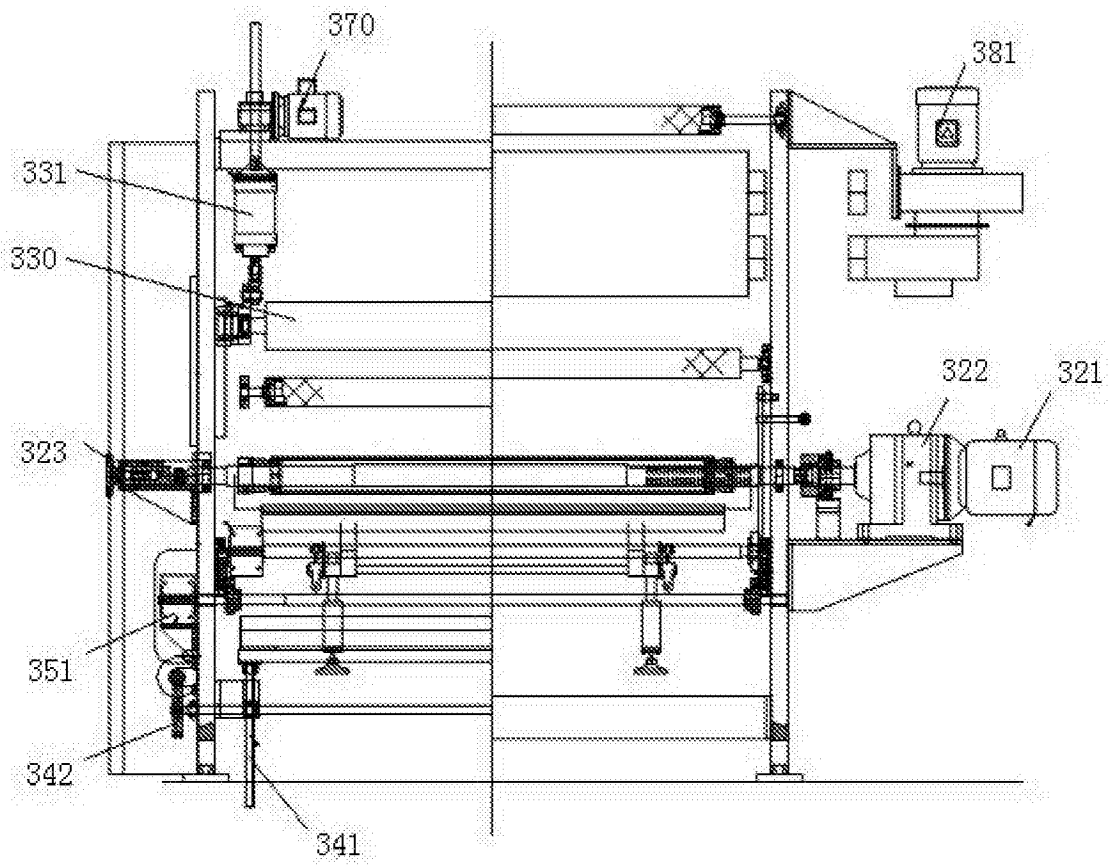


图5

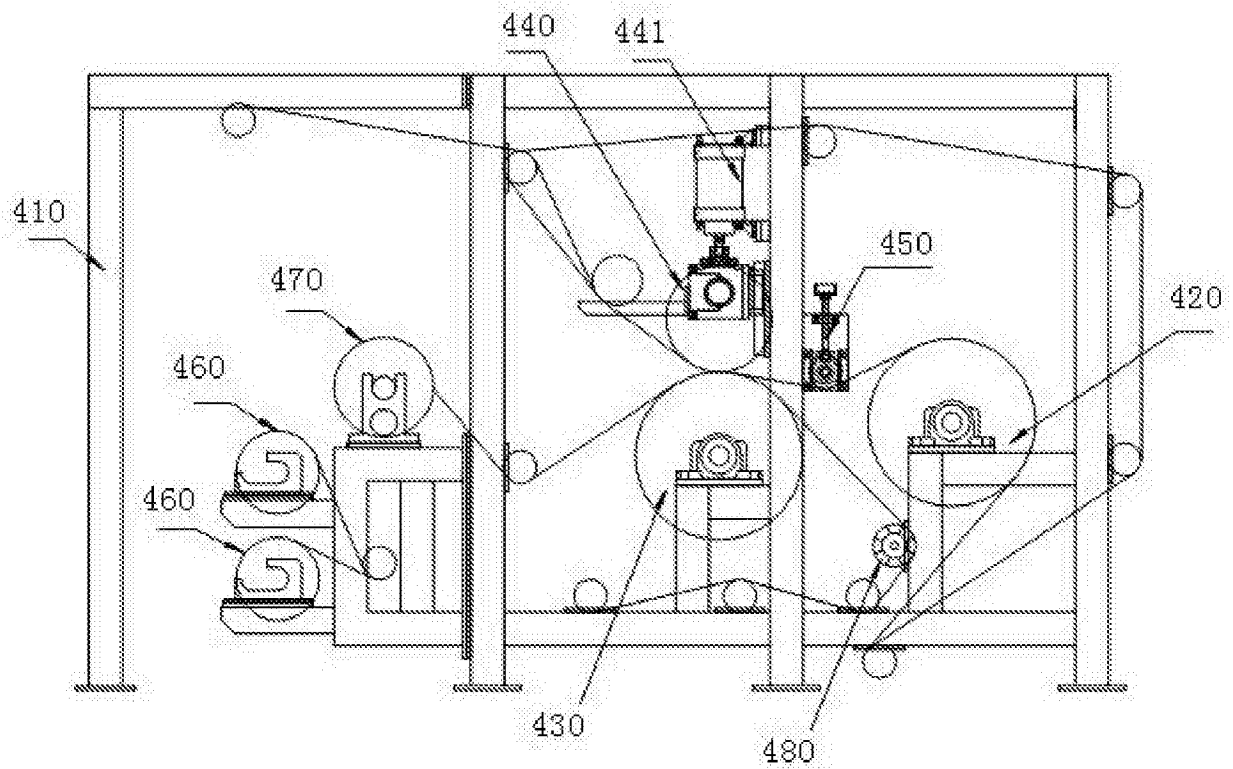


图6

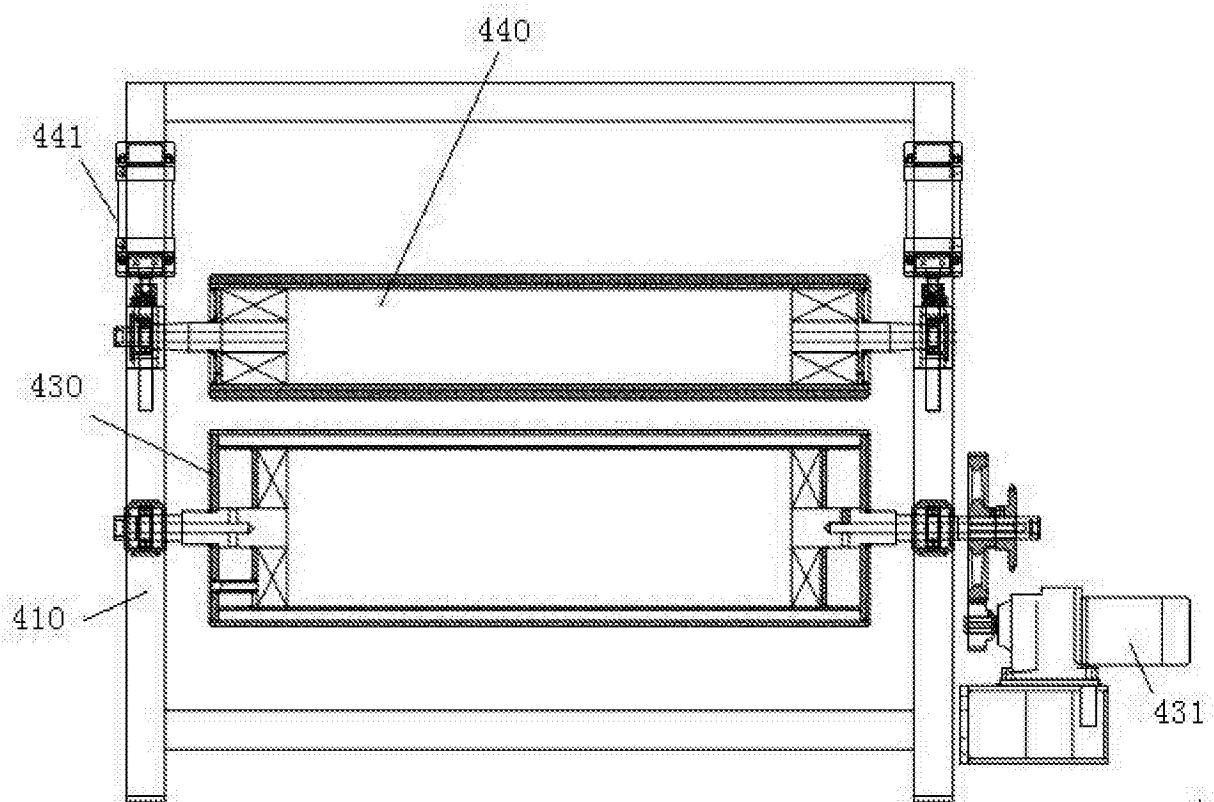


图7

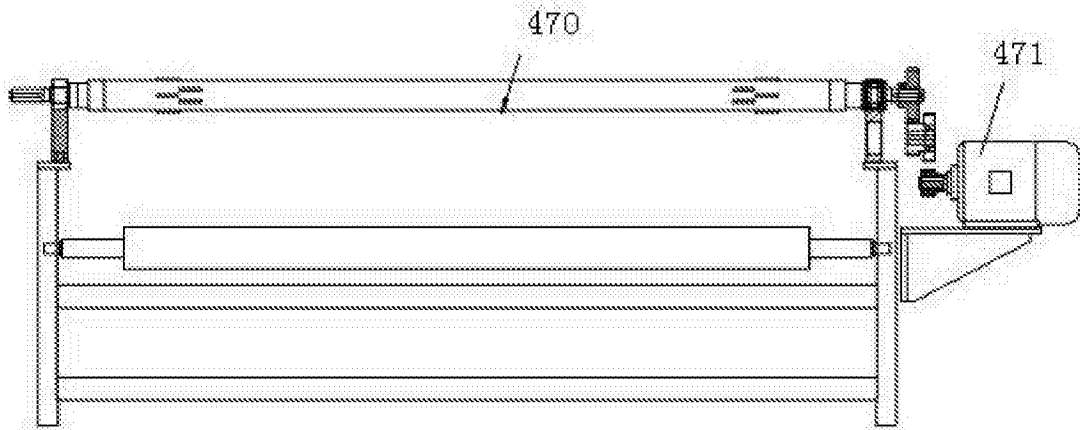


图8

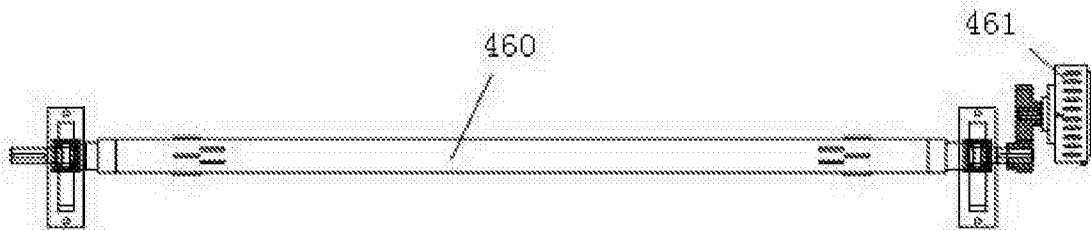


图9

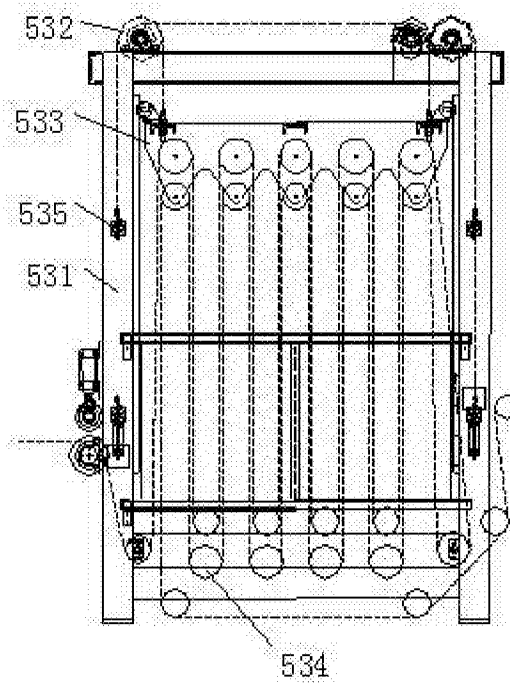


图10

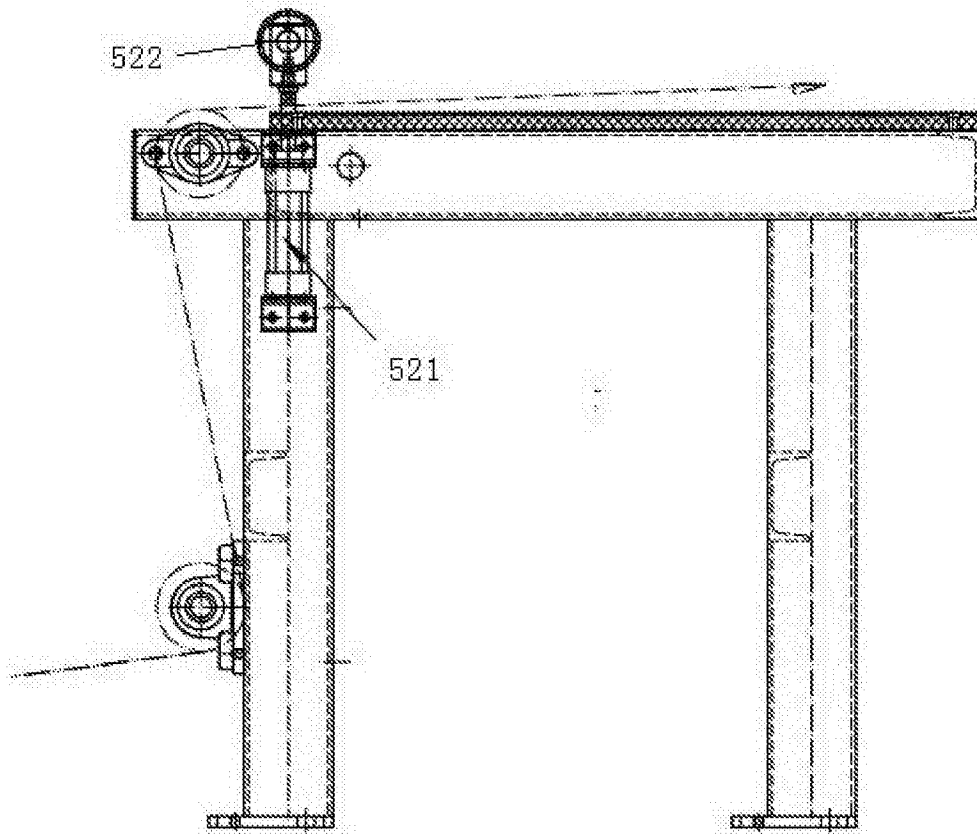


图11