



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101850635 B

(45) 授权公告日 2012. 05. 09

(21) 申请号 201010191979. 7

(22) 申请日 2010. 06. 04

(73) 专利权人 深圳市瑞虎自动化科技有限公司  
地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华大浪街道华昌路 200 号一楼  
专利权人 深圳职业技术学院汽车与交通学院

(72) 发明人 朱方来 李正国 柳朝辉 王帮良  
段国良 李伟 宋云天

(74) 专利代理机构 深圳市惠邦知识产权代理事务所 44271  
代理人 满群

(56) 对比文件

JP 特开 2008-308322 A, 2008. 12. 25,  
CN 201257686 Y, 2009. 06. 17,  
JP 特开 2000-6272 A, 2000. 01. 11,  
CA 2593313 A1, 2006. 06. 28,  
CN 101659062 A, 2010. 03. 03,  
CN 101551874 A, 2009. 10. 07,

审查员 朱丹

(51) Int. Cl.

B31D 1/02 (2006. 01)

B32B 37/12 (2006. 01)

G09F 3/00 (2006. 01)

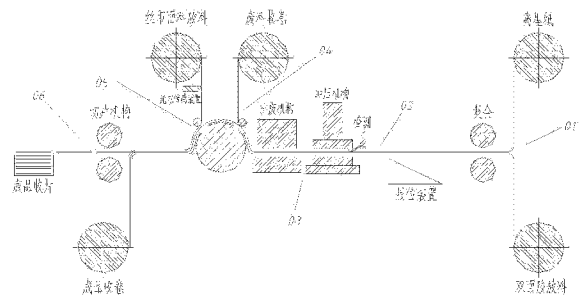
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种铭牌全自动对位贴胶生产方法及设备

(57) 摘要

本发明涉及一种铭牌全自动对位贴胶生产方法及设备。本发明方法包括第一步为放料工序；第二步检测纠偏工序；第三步模切冲废工序；第四步排废工序；第五步对贴工序；第六步产品收料工序。本发明的生产设备包括复合放料部件，上料部件，还包括有进行模切冲废工序模切部分的采用木板刀作为刀模的冲压模切机和冲断部分的冲废机构，主动辊机构、从动辊压紧排料机构、从动压紧进料机构、收废轴机构、收放料轴机构和光电传感器，主动辊机构、从动辊压紧排料机构、从动压紧进料机构通过机壳装配在一起。这样，本发明提高了生产效率，克服了安全隐患，提高了产品加工精度和质量，同时节省了不少成本，且使得整机更加安全。



CN 101850635 B

1. 一种铭牌全自动对位贴胶生产方法,其特征在于:其包括有以下步骤:

第一步为放料工序,将卷状离型纸和双面胶分别放在放料机上,对放置在放料机上的卷状离型纸和双面胶进行复合而形成带有双面胶的卷状离型纸;或者直接将已经复合在一起的带有双面胶的卷状离型纸放置在放料机上;

第二步检测纠偏工序,通过调节限位机构、模具安装台进行模具安装纠偏,使从放料机导入到冲废设备的带有双面胶的卷状离型纸的模切部分与刀模对应;

第三步模切冲废工序,采用木板刀作为刀模,先对双面胶的连续带状离型纸的模切部分进行全断模切成型,此时模切部分的废料嵌在带有双面胶的卷状离型纸的底料中,再通过冲废部件的冲头对模切部分进行全断冲压排废;

第四步排废工序,冲切好的带有双面胶的卷状离型纸进入一个或者多个压紧机构进行排废,压紧机构主要由电机带动的主动辊机构和紧压在主动辊外圆周面上从动辊压紧排料机构构成,且主动辊外圆周面能满足足够而不损坏且能带动材料的摩擦力,收废轴机构通过从动辊压紧排料机构将废料拉出剥离,产品材料拉出的位移量由产品的结构与刀模模切量相关联,即切一个产品,拉料相应长度为一个产品位,最终由收废轴机构进行收废最上表层连续带状离型纸;

第五步对贴工序,经排废后带有双面胶的卷状离型纸进入复合部件中,复合部件主要由主动辊机构和紧压在主动辊外圆周面上从动压紧进料机构构成,由收放料轴机构进行放料印刷带有图案的面料进入复合部件中,经由光电传感技术进行面料走料信息识别,再将识别的信息传递给中央处理器,由中央处理器来匹配面料放料走料量与模切排废后带有双面胶的卷状离型纸量,再由复合部件中的主动辊机构与从动压紧进料机构进行对位贴;

第六步产品收料工序,根据使用者的不同需求,可进行产品的收卷或收片。

2. 根据权利要求1所述的一种铭牌全自动对位贴胶生产方法,其特征在于:所述第三步模切冲废工序的刀模采用五金模替代所述木板刀,则通过全断冲压成型产品后,部分废料由五金模直接冲压排除,而带有双面胶的卷状离型纸由一个或者多个压紧机构进行最上表层连续带状离型纸排废剥离,最终由收废轴机构进行收废最上表层连续带状离型纸。

3. 根据权利要求1所述的一种铭牌全自动对位贴胶生产方法,其特征在于:所述第四步排废工序中的主动辊机构和所述第五步对贴工序中的主动辊机构为同一部件。

4. 根据权利要求1或2所述的一种铭牌全自动对位贴胶生产方法,其特征在于:第六步产品收料工序,需收片时,则由切片部件中的拉料辊部件与从动压紧配合进行拉料,再由裁切机构进行裁切收片,裁切长度可由拉料辊机构与切片部件关联,即切片部件可整体滑动,拉料长度也可作相应调节;采用收卷方式,则由对贴工序后直接由牵引辊机构进行牵引,最终由收卷轴机构进行收卷。

5. 根据权利要求1或2所述的一种铭牌全自动对位贴胶生产方法,其特征在于:第二步检测纠偏工序具体包括:

定位步骤,通过限位机构对所述带有双面胶的连续带状离型纸进行角度校正和定位;

检测步骤,通过检测装置对所述带有双面胶的连续带状离型纸进行模切工作位置检测,并将检测到的信号传递给主机控制系统;

纠偏步骤,主机控制系统根据接收到的所述检测信号控制并调整纠偏装置中纠偏平台位置,从而调整放置在纠偏平台上的带有双面胶的卷状离型纸的位置,使位于下刀模具安

装台上下刀模具上的带有双面胶的连续带状离型纸与模切头上安装的上刀模具之间的相对位置得以调整,以进行纠偏。

6. 一种铭牌全自动对位贴胶生产设备,包括进行放料工序的复合放料部件,进行检测纠偏工序的上料部件,其特征在于:还包括有进行模切冲废工序模切部分的采用木板刀作为刀模的冲压模切机和冲断部分的冲废机构,进行排废工序和对贴工序的主动辊机构、从动辊压紧排料机构、从动压紧进料机构、收废轴机构、收放料轴机构和光电传感装置,主动辊机构、从动辊压紧排料机构、从动压紧进料机构通过机壳装配在一起,其中,从动辊压紧排料机构上的从动辊通过压紧弹簧压设于主动辊机构的外圆周面一侧,从动压紧进料机构上的从动辊通过压紧弹簧压设于主动辊机构的外圆周面另一侧,光电传感装置设于收放料轴机构与从动压紧进料机构之间,从动辊压紧排料机构通过连续带状废料带与收废轴机构连接。

7. 根据权利要求6所述的一种铭牌全自动对位贴胶生产设备,其特征在于:所述采用木板刀作为刀模的冲压模切机和冲废机构替换为采用五金模作为刀模的冲压模切机。

8. 根据权利要求6或7所述的一种铭牌全自动对位贴胶生产设备,其特征在于:还包括有用来完成产品收料工序的切片部件,包括拉料辊部件和裁切机构。

9. 根据权利要求6或7所述的一种铭牌全自动对位贴胶生产设备,其特征在于:还包括有用来完成产品收料工序的收卷部件,包括牵引辊机构和收卷轴机构。

10. 根据权利要求6或7所述的一种铭牌全自动对位贴胶生产设备,其特征在于:所述主动辊机构中的主动辊直径远远大于从动辊压紧排料机构和从动压紧进料机构上的从动辊直径。

## 一种铭牌全自动对位贴胶生产方法及设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及光机电一体化铭牌加工方法和设备的技术领域,特别涉及一种铭牌全自动对位贴胶生产方法及设备。

### 背景技术

[0002] 现有的技术的铭牌对位贴胶及自动冲压成型工艺都是片料式加工,且必须分三步工序完成,即先把连续带状带双面胶底料模切成片,再由专门的打孔设备在材料上打定位孔,生产时由模具上的辊枕与定位孔的安装配合,从而达到将片料进行定位的效果,定位完毕后通过人工作业将片状带胶底纸进行模切成型,成型完毕后,再次由人工作业一片一片的将其收片堆叠;第二步,将印有图案并热压成型的卷材面板模切成片,再由专门的打孔设备在片状面料上打定位孔,且位置与第一步工序的带胶底料相匹配,定位孔成型后,由人工作业将其收片堆叠;第三步,将第一步的成品对应剥离上层离型纸并将其定位在冲压机构的模具辊枕上,然后将第二步工序中加工后的面料通过辊枕套位,由冲压机构完成面料与带胶底料对位复合成型,最终再次由人工作业将其收片堆叠;这种由针孔定位的生产方式,其生产效率极低,对于操作者要求较高,且容易造成安全事故。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的就是针对现有技术的不足之处而提供的一种可全自动生产的铭牌全自动对位贴胶生产方法及设备。

[0004] 为达到上述目的,本发明的技术方案为:一种铭牌全自动对位贴胶生产方法,其包括有以下步骤:

[0005] 第一步为放料工序,将卷状离型纸和双面胶分别放在放料机上,对放置在放料机上的卷状离型纸和双面胶进行复合而形成带有双面胶的卷状离型纸;或者直接将已经复合在一起的带有双面胶的卷状离型纸放置在放料机上;

[0006] 第二步检测纠偏工序,通过调节限位机构、模具安装台进行模具安装纠偏,使从放料机导入到冲废设备的带有双面胶的卷状离型纸的模切部分与刀模对应;

[0007] 第三步模切冲废工序,采用木板刀作为刀模,先对放料出来的带双面胶连续带状离型纸的模切部分进行全断模切成型,此时模切部分的废料嵌在带有双面胶的连续带状离型纸的底料中。再通过冲废部件的冲头对模切部分进行全断冲压排废;

[0008] 第四步排废工序,冲切好的带有双面胶的连续带状离型纸进入一个或者多个压紧机构进行排废,压紧机构主要由电机带动的主动辊机构和紧压在主动辊外圆周面上从动辊压紧排料机构构成,且主动辊外圆周面能满足足够而不损坏材且能带动材料的摩擦力,收废轴机构通过从动压紧排料机构将废料剥离,产品材料拉出的位移量由产品的结构与刀模模切量相关联,即切一个产品,拉料相应长度为一个产品位,最终由收废轴机构进行收废最上表层连续带状离型纸;

[0009] 第五步对贴工序,经排废后带有双面胶的卷状离型纸进入复合部件中,复合部件

主要由主动辊机构和紧压在主动辊外圆周面上从动压紧进料机构构成,由收放料轴机构进行放料印刷带有图案的面料进入复合部件中,经由光电传感技术进行面料走料信息识别,再将识别的信息传递给中央处理器,由中央处理器来匹配面料放料走料量与模切排废后带有双面胶的卷状离型纸量,再由复合部件中的主动辊机构与从动压紧进料机构进行对位贴;

[0010] 第六步产品收料工序,根据使用者的不同需求,可进行产品的收卷或收片。

[0011] 所述第三步模切冲废工序的刀模采用五金模替代所述木板刀,则通过全断冲压成型产品后,部分废料由五金模直接冲压排除,而带有双面胶的卷状离型纸仍由一个或者多个从动压紧机构进行最上层连续带状离型纸排废剥离,最终由收废轴机构进行收废最上层连续带状离型纸。

[0012] 所述第四步排废工序中的主动辊机构和所述第五步对贴工序中的主动辊机构为同一部件。

[0013] 第六步产品收料工序,需收片时,则由切片部件中的拉料辊部件与从动压紧配合进行拉料,再由裁切机构进行裁切收片,裁切长度可由拉料辊机构与切片部件关联,即切片部件可整体滑动,拉料长度也可作相应调节;采用收卷方式,则由对贴工序后直接由牵引辊机构进行牵引,最终由收卷轴机构进行收卷。

[0014] 第二步检测纠偏工序具体包括:

[0015] 定位步骤,通过限位机构对所述带有双面胶的连续带状离型纸进行角度校正和定位;

[0016] 检测步骤,通过检测装置对所述带有双面胶的连续带状离型纸进行模切工作位置检测,并将检测到的信号传递给主机控制系统;

[0017] 纠偏步骤,主机控制系统根据接收到的所述检测信号控制并调整纠偏装置中纠偏平台位置,从而调整放置在纠偏平台上的带有双面胶的连续带状离型纸的位置,使位于下刀模具安装台上下刀模具上的带有双面胶的连续带状离型纸与模切头上安装的上刀模具之间的相对位置得以调整,以进行纠偏。

[0018] 本发明的生产设备为一种铭牌全自动对位贴胶生产设备,包括进行放料工序的复合放料部件,进行检测纠偏工序的上料部件,还包括有进行模切冲废工序模切部分的采用木板刀作为刀模的冲压贴包生产线和冲断部分的冲废机构,进行排废工序和对贴工序的主动辊机构、从动辊压紧排料机构、从动压紧进料机构、收废轴机构、收放料轴机构和光电传感装置,主动辊机构、从动辊压紧排料机构、从动压紧进料机构通过机壳装配在一起,其中,从动辊压紧排料机构上的从动辊通过压紧弹簧压设于主动辊机构的外圆周面一侧,从动压紧进料机构上的从动辊通过压紧弹簧压设于主动辊机构的外圆周面另一侧,光电传感装置设于收放料轴机构与从动压紧进料机构之间,从动辊压紧排料机构通过连续带状废料带与收废轴机构连接。

[0019] 所述采用木板刀作为刀模的冲压贴包生产线和冲废机构可替换为采用五金模作为刀模的冲压贴包生产线。

[0020] 还包括有用来完成产品收料工序的切片部件,包括拉料辊部件和裁切机构。

[0021] 或者还包括有用来完成产品收料工序的收卷部件,包括牵引辊机构和收卷轴机构。

[0022] 所述主动辊机构中的主动辊直径远远大于从动辊压紧排料机构和从动压紧进料机构上的从动辊直径。

[0023] 采用上述结构后,本发明的铭牌全自动对位贴胶生产方法和设备替换了背景金属中所述的三个需要手工完成的工序,实现了机器全自动生产,提高了生产效率,克服了安全隐患,提高了产品加工精度和质量,同时节省了不少成本,且使得整机更加安全;另外,由于主动辊机构中的主动辊直径远远大于从动辊压紧排料机构和从动压紧进料机构上的从动辊直径,使得排废工序和对贴工序在同一主动辊就可以完成,两者工艺距离短,结构紧凑,复合效果比传统平板复合好。

#### 附图说明

[0024] 图 1 是本发明工艺流程图。

[0025] 图 2 是本发明设备总装配结构示意图。

#### 具体实施方式

[0026] 如图 1-2 所示,本发明的生产设备为一种铭牌全自动对位贴胶生产设备,包括进行放料工序的复合放料部件 10,进行检测纠偏工序的上料部件 20,还包括有进行模切冲废工序模切部分的采用木板刀作为刀模的冲压模切机 30 和冲断部分的冲废机构 40,进行排废工序和对贴工序的主动辊机构 50、从动辊压紧排料机构 60、从动压紧进料机构 70、收废轴机构 80、收放料轴机构 90 和光电传感器 100,主动辊机构 50、从动辊压紧排料机构 60、从动压紧进料机构 70 通过机壳装配在一起,其中,从动辊压紧排料机构 60 上的从动辊通过压紧弹簧压设于主动辊机构 50 的外圆周面一侧,从动压紧进料机构 70 上的从动辊通过压紧弹簧压设于主动辊机构 50 的外圆周面另一侧,光电传感器 100 设于收放料轴机构 90 与从动压紧进料机构 70 之间,从动辊压紧排料机构 60 通过卷状废料带与收废轴机构 80 连接。

[0027] 所述采用木板刀作为刀模的冲压模切机 30 和冲废机构 40 可替换为采用五金模作为刀模的冲压模切机。

[0028] 还包括有用来完成产品收料工序的切片部件 110,包括拉料辊部件和裁切机构。

[0029] 或者还包括有用来完成产品收料工序的收卷部件 120,包括牵引辊机构和收卷轴机构。

[0030] 所述主动辊机构 50 中的主动辊直径远远大于从动辊压紧排料机构 60 和从动压紧进料机构 70 上的从动辊直径。

[0031] 使用时,按以下步骤操作:

[0032] 第一步为放料工序 01,将卷状离型纸和双面胶分别放在放料机即复合放料部件 10 上,对放置在放料机上的卷状离型纸和双面胶进行复合而形成带有双面胶的卷状离型纸;或者直接将已经复合在一起的带有双面胶的卷状离型纸放置在放料机上;

[0033] 第二步检测纠偏工序 02,通过调节上料部件 20 上的限位机构、模具安装台进行模具安装纠偏,使从放料机导入到冲废设备的带有双面胶的卷状离型纸的模切部分与刀模对应;

[0034] 第三步模切冲废工序 03,采用木板刀作为刀模,先对双面胶的卷状离型纸的模切部分进行模切成型,在采用木板刀作为刀模的冲压模切机 30 进行;再通过冲废部件的冲头

对模切部分进行全断冲压排废,在冲废机构 40 中进行,此时模切部分的废料嵌在带有双面胶的卷状离型纸的带胶底料中;

[0035] 第四步排废工序 04,冲切好的带有双面胶的卷状离型纸进入一个或者多个压紧机构进行排废,压紧机构主要由电机带动的主动辊机构 50 和紧压在主动辊外圆周面上从动辊压紧排料机构 60 构成,且主动辊外圆周面能满足足够而不损坏且能带动材料的摩擦力,收废轴机构 80 通过从动压紧排料机构 60 将废料拉出剥离,产品材料拉出的位移量由产品的结构与刀模模切量相关联,即切一个产品,拉料相应长度为一个产品位,最终由收废轴机构 80 进行收废最上层连续带状离型纸;

[0036] 第五步对贴工序 05,经排废后带有双面胶的卷状离型纸进入复合部件中,复合部件主要由主动辊机构 50 和紧压在主动辊外圆周面上从动压紧进料机构 70 构成,由收放料轴机构 90 进行放印刷带有图案的面料进入复合部件中,经由光电传感器 100 的光电传感技术进行面料走料信息识别,再将识别的信息传递给中央处理器,由中央处理器来匹配面料放料走料量与模切排废后带有双面胶的卷状离型纸量,再由复合部件中的主动辊机构 50 与从动压紧进料机构 70 进行对位贴;

[0037] 第六步产品收料工序 06,根据使用者的不同需求,可进行产品的收卷或收片。

[0038] 所述第三步模切冲废工序 03 的刀模采用五金模替代所述木板刀,则通过全断冲压成型产品后,部分废料由五金模直接冲压排除,而带有双面胶的卷状离型纸仍由一个或者多个从动压紧机构进行最上层连续带状离型纸剥离,最终由收废轴机构 80 进行收废最上层连续带状离型纸。

[0039] 所述第四步排废工序 04 中的主动辊机构 50 和所述第五步对贴工序中的主动辊机构 50 为同一部件。

[0040] 第六步产品收料工序 06,需收片时,则由切片部件中的拉料辊部件与从动压紧配合进行拉料,再由裁切机构进行裁切收片,裁切长度可由拉料辊机构与切片部件关联,即切片部件可整体滑动,拉料长度也可作相应调节;采用收卷方式,则由对贴工序后直接由牵引辊机构进行牵引,最终由收卷轴机构进行收卷。

[0041] 第二步检测纠偏工序具体包括:

[0042] 定位步骤,通过限位机构对所述带有双面胶的连续带状离型纸进行角度校正和定位;

[0043] 检测步骤,通过检测装置对所述带有双面胶的卷状离型纸进行模切工作位置检测,并将检测到的信号传递给主机控制系统;

[0044] 纠偏步骤,主机控制系统根据接收到的所述检测信号控制并调整纠偏装置中纠偏平台位置,从而调整放置在纠偏平台上的带有双面胶的卷状离型纸的位置,使位于下刀模具安装台上下刀模具上的带有双面胶的卷状离型纸与模切头上安装的上刀模具之间的相对位置得以调整,以进行纠偏。

[0045] 这样,本发明的铭牌全自动对位贴胶生产方法和设备替换了背景金属中所述的三个需要手工完成的工序,实现了机器全自动生产,提高了生产效率,克服了安全隐患,提高了产品加工精度和质量,同时节省了不少成本,且使得整机更加安全。另外,由于主动辊机构中的主动辊直径远远大于从动辊压紧排料机构和从动压紧进料机构上的从动辊直径,使得排废工序和对贴工序在同一主动辊就可以完成,两者工艺距离短,结构紧凑,复合效果比

传统平板复合好。



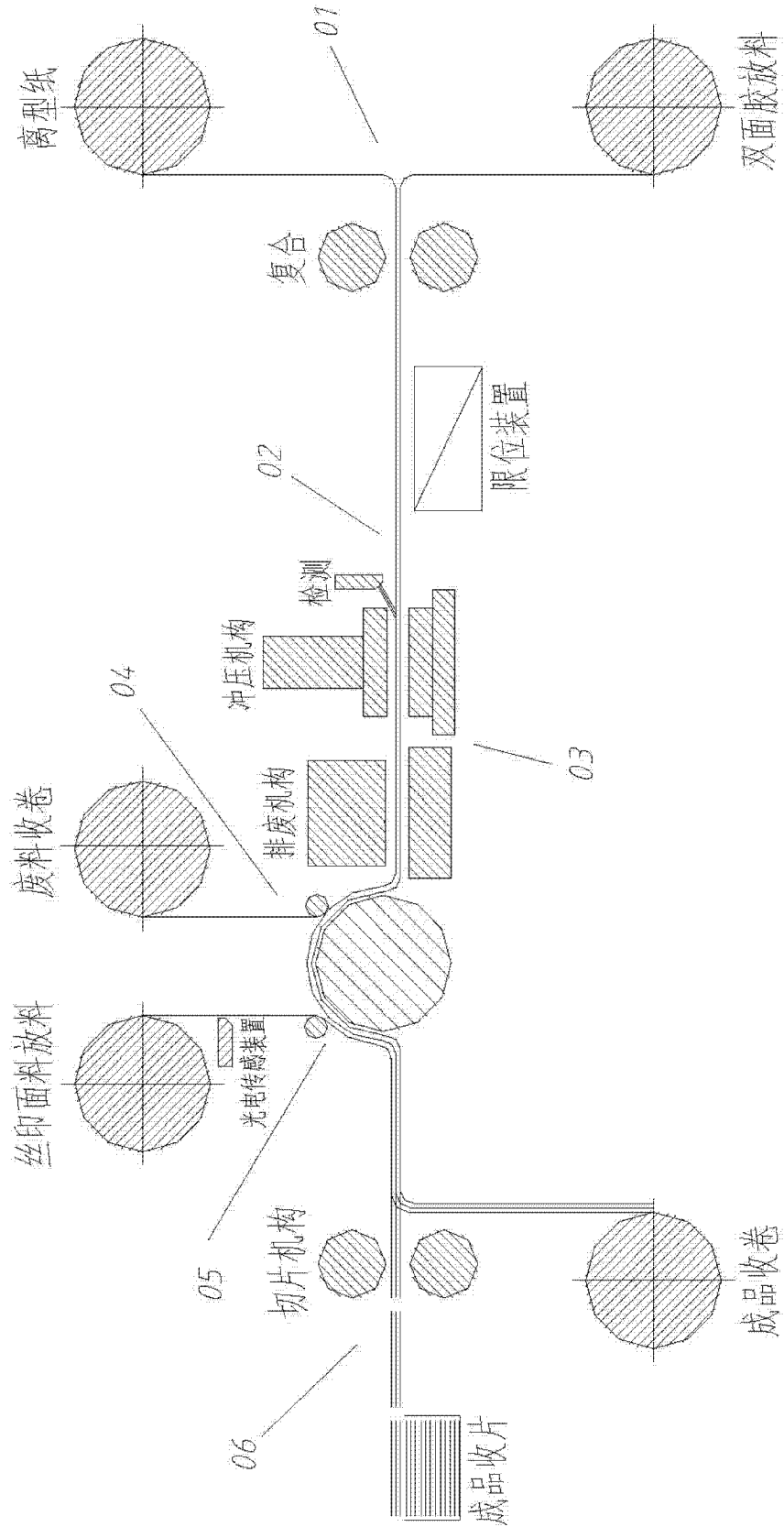


图 1

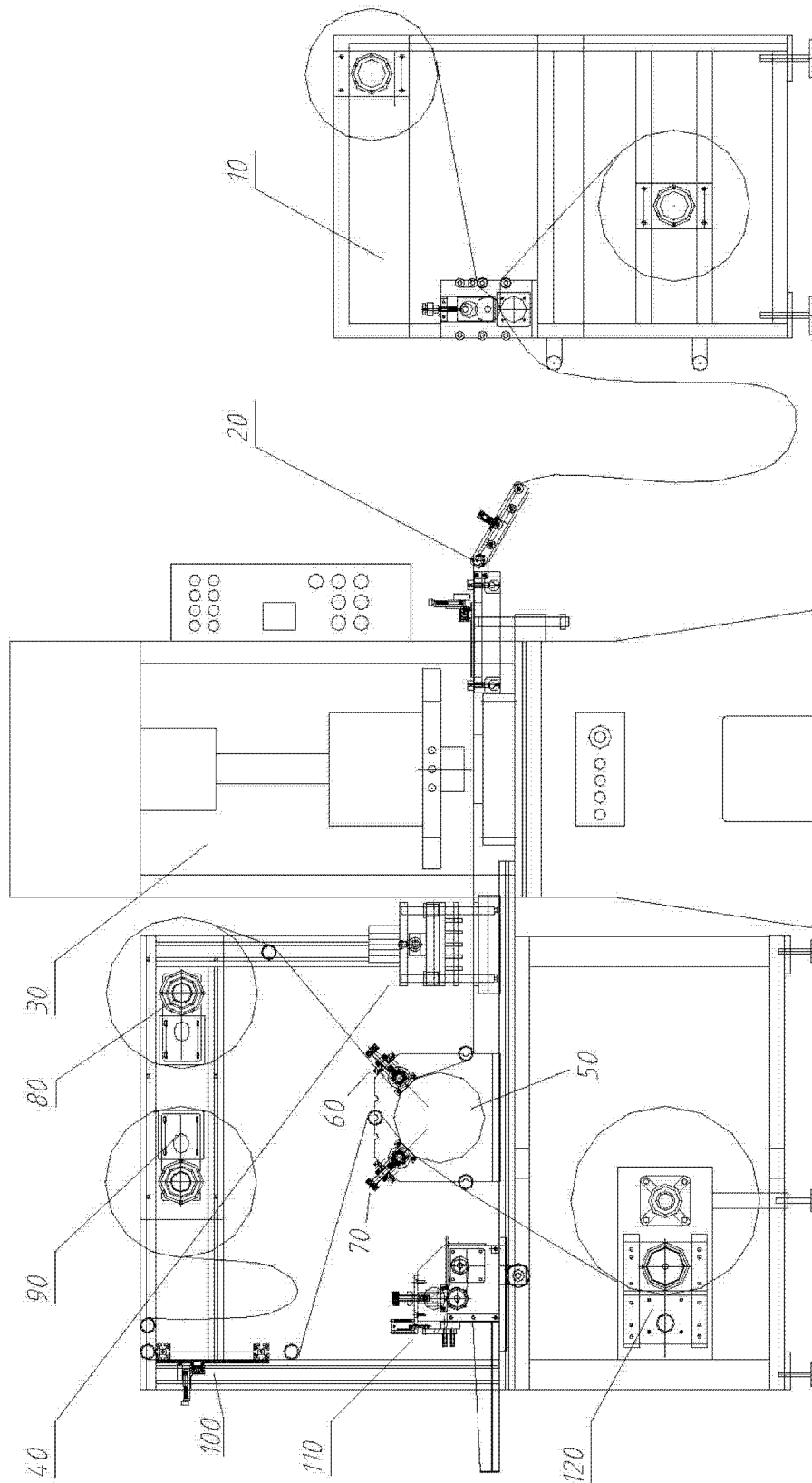


图 2