



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210081891 U

(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201920628222.6

(22)申请日 2019.05.05

(73)专利权人 德州金彩精密机械制造有限公司

地址 253500 山东省德州市陵城区三八东
路北崇德十二大道东

(72)发明人 于洋春 赵占峰

(74)专利代理机构 北京思海天达知识产权代理
有限公司 11203

代理人 刘萍

(51)Int.Cl.

B26D 7/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

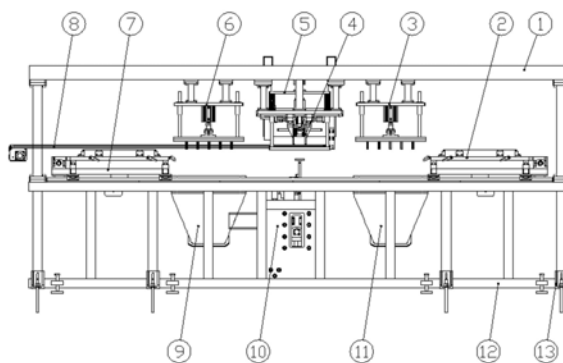
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

双通道自动清废机

(57)摘要

双通道自动清废机应用于凹版印刷机印后处理领域。其特征在于：右侧运料装置、左侧运料装置、右侧内部废料清除装置、左侧内部废料清除装置、成品分离上模板部件、抓取机械手和成品输送皮带固定在上框架上；第一及第二废料收集部和成品分离顶升部件固定在下框架上；上下框架组装在一起通过地脚部件固定在底面上；此设备可以利用机械动作代替人工操作，完成平压平模切后成品与废料的分离工序。



1. 双通道自动清废机, 其特征在于: 右侧运料装置、左侧运料装置、右侧内部废料清除装置、左侧内部废料清除装置、成品分离上模板部件、抓取机械手和成品输送皮带固定在上框架上; 第一及第二废料收集部和成品分离顶升部件固定在下框架上; 上下框架组装在一起通过地脚部件固定在底面上;

上框架上依次设有成品输送皮带、左侧运料装置、左侧内部废料清除装置、成品分离上模板部件、右侧内部废料清除装置和右侧运料装置; 成品分离上模板部件上设置有抓取机械手;

成品分离上模板部件下方设置有成品分离顶升部件, 左侧内部废料清除装置下方设置有第一废料收集部, 右侧内部废料清除装置下方设置有第二废料收集部。

双通道自动清废机

技术领域：

[0001] 本结构应用于凹版印刷机印后处理领域。

背景技术：

[0002] 目前市场上所有涉及到烟包印刷的企业绝大部分都配备了平压平的模切设备，而多数早期的平压平模切设备或近期的部分新设备都不含自动清废的功能。印刷完后的产品裁切成一定尺寸的大张，然后再转移到平压平模切机进行模切，此时模切出来的产品还是以大张形式收集成蹀的。每一大张上成品和废料是由局部连点连接在一起，避免散落。收集好的模切完产品转序到指定区域由人工将废料一点一点的清除，然后将成品分离出来码放到指定托盘上再转到下一工序。由于收集好的每一蹀产品有1米多高，人工剔除废料时相当的吃力，而且效率极低，浪费了大量的人力和时间。虽然近一两年来有企业从国外引进了含有全清废功能的平压平模切机，以及国内也有新开发的含有全清废功能的平压平模切机，但是市场销售价格都不菲，而且如果重新采购新设备，那旧设备就面临全面淘汰置换，这对印刷厂而言是一个很大的资金投入。市场近来有单独的清废设备，但是都是单通道设置，虽然能代替一部分人工但是效率低下。鉴于此，我们提出了双通道清废设备的想法，通过双通道动作提高生产效率，这样既能为客户解决人力成本，而又不用全面置换升级现有设备，从资金投入上来看单独的清废设备必定要比设备全置换要经济的多的多。所以此项目有极好的市场前景，对印刷厂来说也是意义重大。

发明内容：

[0003] 为了提高生产效率，降低生产成本，本专利提供一种双通道自动清废机。此设备可以利用机械动作代替人工操作，完成平压平模切后成品与废料的分离工序。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：右侧运料装置2、左侧运料装置7、右侧内部废料清除装置3、左侧内部废料清除装置6、成品分离上模板部件5、抓取机械手4和成品输送皮带8固定在上框架1上。第一及第二废料收集部和成品分离顶升部件10固定在下框架12上。上下框架组装在一起通过地脚部件13固定在底面上；

[0005] 上框架上依次设有成品输送皮带8、左侧运料装置7、左侧内部废料清除装置6、成品分离上模板部件5、右侧内部废料清除装置3和右侧运料装置2；成品分离上模板部件5上设置有抓取机械手4；

[0006] 成品分离上模板部件5下方设置有成品分离顶升部件10，左侧内部废料清除装置6下方设置有第一废料收集部9，右侧内部废料清除装置3下方设置有第二废料收集部11。

[0007] 全新设计机械设备，采用左右两通道的方式送料，这样可以提高生产效率，有效利用时间，剔废和成品剥离、输送部件不间断运行。设备设置有一套成品剥离输送装置，左右各配置有一套内部废料清除装置和一套运料装置交替运行。首先在左侧的运料装置上放置平压平完后的平张产品，启动运行按钮，运料装置向右运行，到达左侧内部废料清除装置位置时停止，信号反馈，左侧清废装置动作，清废模板下压剔除掉平张产品所有的内部废料，

剔除掉的废料落入下方的废料收集槽内经过负压系统收集在一个指定地方。剔废动作完成后清废装置复位,运料装置继续向右运行,到达成品剥离运输装置下方时停止,信号反馈,顶升部件开始动作,依次将平张上面均布的成品一一顶出,每一摞顶出后,上部的机械手进行抓取,然后运输到后方的输送皮带上,一摞完成后接着进行下一摞的操作,直到平张内所有的成品都被剥离并放置到输送皮带上,这时输送装置上只剩下平张的边框废料,分离动作完成后输送装置返回到左侧原点位置,移除边框废料后继续装载新的平张产品。左侧运输装置工作时右侧的运输装置装料等待,当左侧运输装置完成动作回到原点后右侧的运输装置开始启动向左运动,到达右侧的内部废料清除装置位置时停止,信号反馈,右侧清废装置动作,清废模板下压剔除掉平张产品所有的内部废料,剔除掉的废料落入下方的废料收集槽内经过负压系统收集在一个指定地方。剔废动作完成后清废装置复位,运料装置继续向左运行,到达成品剥离运输装置下方时停止,信号反馈,顶升部件开始动作,依次将平张上面均布的成品一一顶出,每一摞顶出后,上部的机械手进行抓取,然后运输到后方的输送皮带上,一摞完成后接着进行下一摞的操作,直到平张内所有的成品都被剥离并放置到输送皮带上,这时输送装置上只剩下平张的边框废料,分离动作完成后输送装置返回到右侧原点位置,移除边框废料后继续装载新的平张产品。然后左侧继续,如此左右交替往复动作。

[0008] 本实用新型的有益效果是:用机械设备动作代替了人工操作,用双通道方式代替单通道方式,提高了生产效率,节省了人力成本。

附图说明:

[0009] 下面附图和实施例对本实用新型进一步说明:

[0010] 图1是本实用新型的主视图。

[0011] 图2是本实用新型的俯视示意图。

[0012] 图1中1.上框架 2.右侧运料装置 3.右侧内部废料清除装置 4.抓取机械手 5.成品分离上模板部件 6.左侧内部废料清除装置 7.左侧运料装置 8.成品输送皮带 9.第一废料收集部件 10.成品分离顶升部件 11.第二废料收集部件 12.下框架 13.地脚部件

具体实施方式:

[0013] 首先在图1中,右侧运料装置2、左侧运料装置7、右侧内部废料清除装置3、左侧内部废料清除装置6、成品分离上模板部件5、抓取机械手4和成品输送皮带8固定在上框架1上。废料收集部件9/11和成品分离顶升部件10固定在下框架12上。上下框架组装在一起通过地脚部件13固定在底面上。

[0014] 左侧运料装置7在原点位置人工进行首次上料,通过四周定位板将指定厚度的平压平模切后的平张产品整齐码放到运料装置上,装好料后按运行按钮,左侧运料装置向右移动,当运行到左侧内部废料清除装置6后,位置传感器检测运料装置的位置,反馈信号给处理中心,处理中心发信号给左侧内部废料清除装置6动作,利用上下模将平张中间空隙位置的废料冲下,废料落到运输装置底部的第一废料收集部件9中,再利用负压将废料吸走。去掉内部空隙废料后,运料装置7接着向右移动到成品分离上模板部件5的正下方停止,在此位置上,平张产品上模板压住,上压板上留出成品脱离空间,设备控制处理中心通过传感

器检测运料装置位置实时反馈型号给成品分离顶升部件10动作,将成品从平张中顶起,同时抓取机械手4顺序动作,接住顶起的成品,通过移动导轨运行到成品输送皮带8,然后将成品放到成品输送皮带8上,抓取机械手4返回待命执行下一动作。往复重复顶起和抓取动作直到一整张平张产品的成品都分离完成后,运料装置上就只剩下边框废料,这时左侧运料装置7向左移动,回到左侧原点位置,进行第二次装料。当左侧运料装置到达左侧原点时给信号右侧运料装置2,右侧运料装置2启动动作向左移动,到达右侧内部废料清除装置3下方停止,然后右侧内部废料清除装置3动作冲压掉右侧运料装置2上平张内部的废料。废料下落到底部的第二废料收集部件11中,通过负压将废料吸走。完成内部废料清除后右侧运料装置2继续向左移动,到成品分离上模板部件5的正下方停止,在此位置上,平张产品上模板压住,上压板上留出成品脱离空间,设备控制处理中心通过传感器检测运料装置位置实时反馈型号给成品分离顶升部件10动作,将成品从平张中顶起,同时抓取机械手4顺序动作,接住顶起的成品,通过移动导轨运行到成品输送皮带8,然后将成品放到成品输送皮带8上,抓取机械手4返回待命执行下一动作。往复重复顶起和抓取动作直到一整张平张产品的成品都分离完成后,运料装置上就只剩下边框废料,这时右侧运料装置2向右移动,回到右侧原点位置,进行第二次装料,同时信号反馈给左侧运料装置7,左侧再次运行。如此往复动作实现整个动作流程。一个设备只需一个工人,负责左右两侧上料与清除边框废料即可。

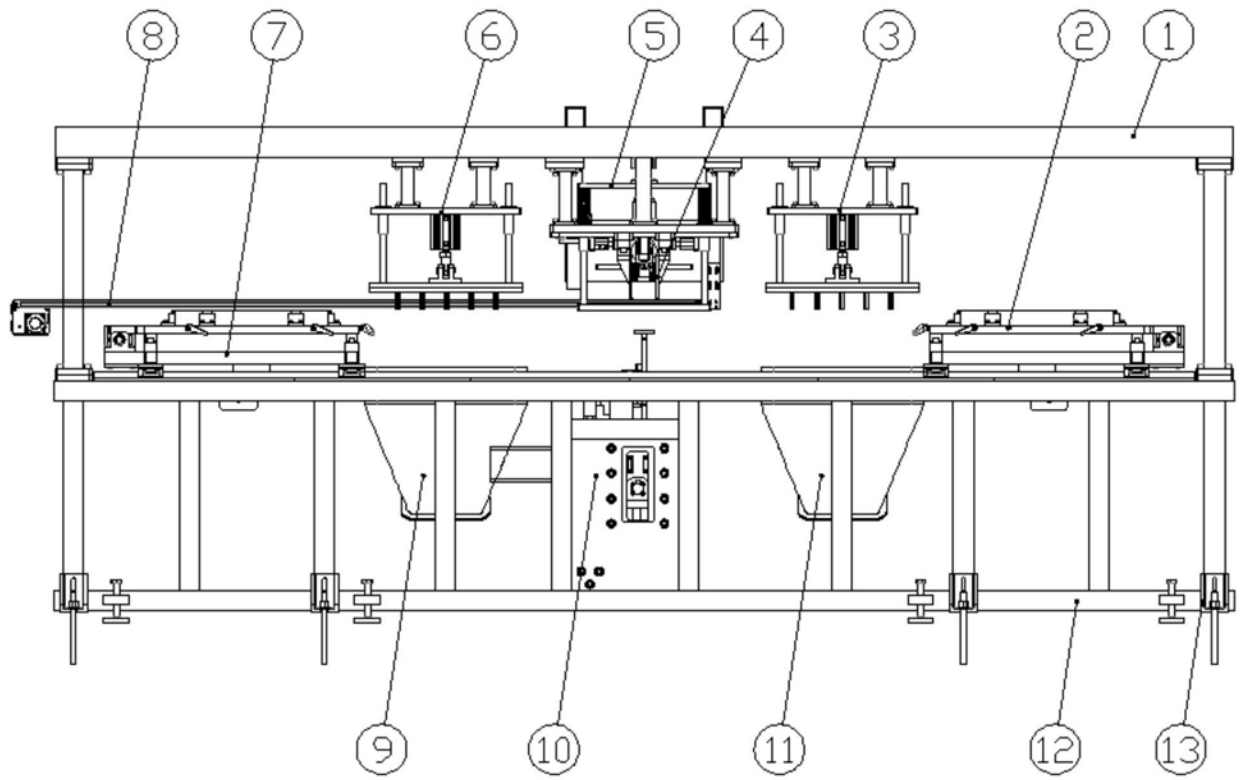


图1

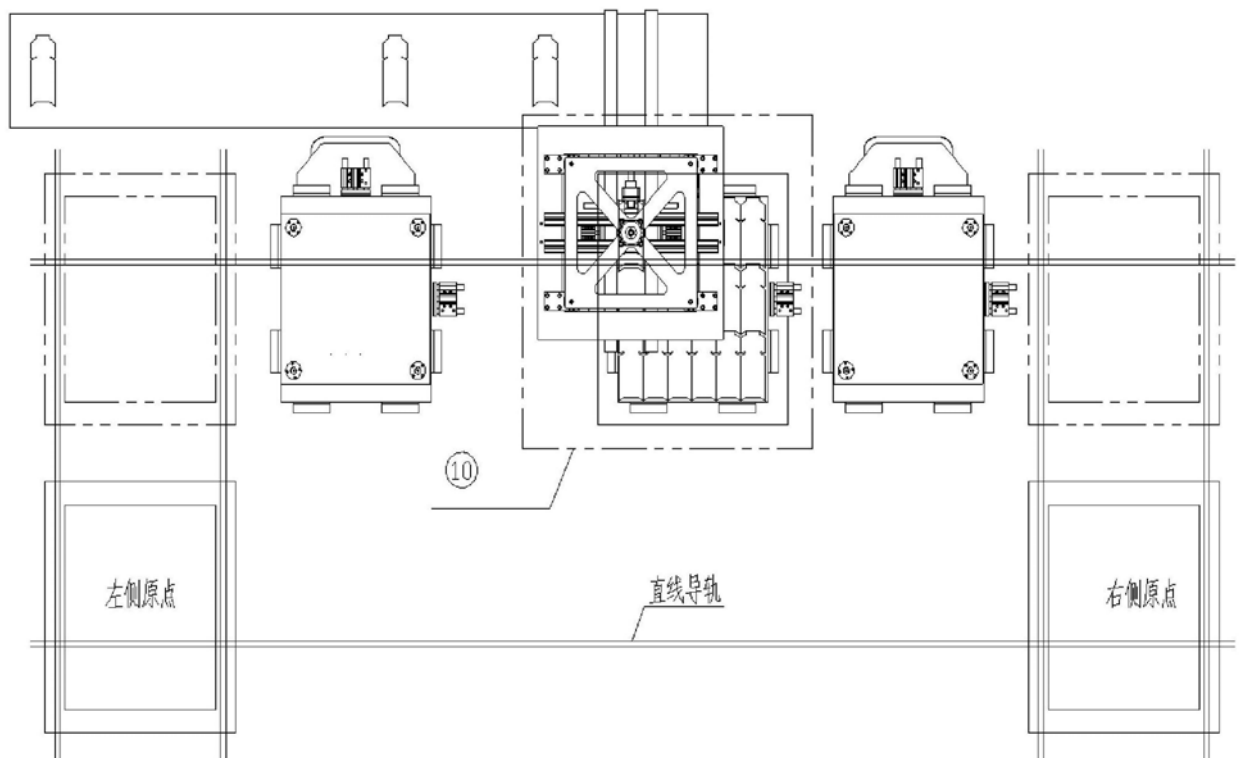


图2