



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205705727 U

(45)授权公告日 2016. 11. 23

(21)申请号 201620355599.5

(22)申请日 2016.04.25

(73)专利权人 新协力包装制品(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区布吉镇  
西环路3号

(72)发明人 杨靖民

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理  
有限公司 44224

代理人 何平

(51) Int. Cl.

B41F 19/06(2006.01)

B41F 19/00(2006.01)

B26F 1/38(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

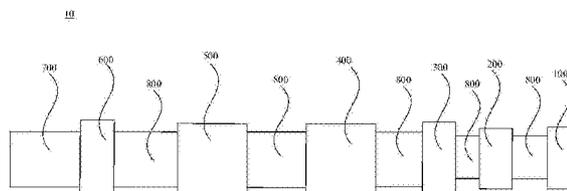
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)实用新型名称

卷装多功能组合模切机

(57)摘要

本实用新型涉及一种卷装多功能组合模切机,其包括机架、放卷机构、高周波定型机构、烫金印刷机、啤切机构、收料机构及收卷机构,机架上设置有输送带,放卷机构对基材进行放卷,高周波定型机构对基材进行定型,以在基材上形成预定形状的压线,烫金印刷机对基材进行烫金印刷,啤切机构沿着基材上形成的预定形状的压线啤切,得到预定形状的成品,成品沿着输送带运动,由收料机构进行收集,啤切后的废料通过收卷机构收卷,多个工序整合在同一组合机,减少工序间的交接次数,节省人力物力。采用高周波定型机构可以达到快速生产,而且压线的柔软度较好。



1. 一种卷装多功能组合模切机,其特征在于,包括:  
机架,用于起支承作用,所述机架上设置有输送带;  
放卷机构,用于放卷,所述放卷机构设置于所述机架上;  
高周波定型机构,设置于所述放卷机构的工位后方,且设置于所述机架上;  
烫金印刷机,设置于所述高周波定型机构的工位后方,且设置于所述机架上;  
啤切机构,设置于所述烫金印刷机的工位后方,且设置于所述机架上,啤切后的成品沿着所述输送带运动;  
收卷机构,用于收卷废料,所述收卷机构设置于所述啤切机构的工位后方,且设置于所述机架上;及  
收料机构,用于收集啤切后的成品,所述收料机构设置于所述啤切机构的工位后方,且设置于所述机架上。
2. 根据权利要求1所述的卷装多功能组合模切机,其特征在于,还包括喷防静电剂机构,所述喷防静电剂设置于所述放卷机构与所述高周波定型机构之间,用于在基材上形成防静电剂层。
3. 根据权利要求2所述的卷装多功能组合模切机,其特征在于,所述喷防静电剂机构为喷平四油机构。
4. 根据权利要求1所述的卷装多功能组合模切机,其特征在于,还包括自动跟踪机构,所述自动跟踪机构设置于所述机架上,用于自动跟踪基材的运动。
5. 根据权利要求1所述的卷装多功能组合模切机,其特征在于,还包括自动对位机构,所述自动对位机构设置于所述机架上,用于在啤切时自动对位。
6. 根据权利要求1所述的卷装多功能组合模切机,其特征在于,还包括除尘机构,所述除尘机构设置于所述放卷机构与所述高周波定型机构之间,用于除去基材上的灰尘。
7. 根据权利要求1所述的卷装多功能组合模切机,其特征在于,还包括纠偏控制器,当基材偏移时,所述纠偏控制器用于对基材进行纠偏操作。

## 卷装多功能组合模切机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模切机技术领域,特别是涉及一种卷装多功能组合高周波定型模切机。

### 背景技术

[0002] 模切机(Die Cutting Machine)又叫啤机、裁切机,模切机的工作原理是利用模切刀、钢刀、五金模具或钢线(或钢板雕刻成的模版),通过压印版施加一定的压力,将印品或纸板轧切成一定形状。模切工艺是包装印刷品最常用到的一道工艺,就是用模切刀根据产品设计要求的图样组合成模切版,在压力的作用下,将印刷品或其他圈装坯料轧切成所需形状或切痕的成型工艺。

[0003] 目前,同一产品需要经过多个工序才能完成时,多个工序之间为独立分体式,各自分别处理,需要花费大量的人力、物力进行中间的搬运、传送,工序繁多,工作效率较低,质量不稳定,同时又会留下了大量的边角废料,既浪费了人力又浪费了纸张。而且传统的模切机在生产过程中产生的压线柔软度有待提高。

### 实用新型内容

[0004] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种节省人力物力且压线柔软度较好的卷装多功能组合模切机。

[0005] 一种卷装多功能组合模切机,包括:

[0006] 机架,用于起支承作用,所述机架上设置有输送带;

[0007] 放卷机构,用于放卷,所述放卷机构设置于所述机架上;

[0008] 高周波定型机构,设置于所述放卷机构的工位后方,且设置于所述机架上;

[0009] 烫金印刷机,设置于所述高周波定型机构的工位后方,且设置于所述机架上;

[0010] 啤切机构,设置于所述烫金印刷机的工位后方,且设置于所述机架上,啤切后的成品沿着所述输送带运动;

[0011] 收卷机构,用于收卷废料,所述收卷机构设置于所述啤切机构的工位后方,且设置于所述机架上;及

[0012] 收料机构,用于收集啤切后的成品,所述收料机构设置于所述啤切机构的工位后方,且设置于所述机架上。

[0013] 在其中一个实施例中,还包括喷防静电剂机构,所述喷防静电剂设置于所述放卷机构与所述高周波定型机构之间,用于在基材上形成防静电剂层。

[0014] 在其中一个实施例中,所述喷防静电剂机构为喷平四油机构。

[0015] 在其中一个实施例中,还包括自动跟踪机构,所述自动跟踪机构设置于所述机架上,用于自动跟踪基材的运动。

[0016] 在其中一个实施例中,还包括自动对位机构,所述自动对位机构设置于所述机架上,用于在啤切时自动对位。

[0017] 在其中一个实施例中,还包括除尘机构,所述除尘机构设置于所述放卷机构与所述高周波定型机构之间,用于除去基材上的灰尘。

[0018] 在其中一个实施例中,还包括纠偏控制器,当基材偏移时,所述纠偏控制器用于对基材进行纠偏操作。

[0019] 上述卷装多功能组合模切机至少具有以下优点:

[0020] 放卷机构对基材进行放卷,高周波定型机构对基材进行定型,以在基材上形成预定形状的压线,烫金印刷机对基材进行烫金印刷,啤切机构沿着基材上形成的预定形状的压线啤切,以得到预定形状的成品,成品沿着输送带运动,由收料机构进行收集,啤切后的废料通过收卷机构收卷,多个工序整合在同一组合机上,减少工序间的交接次数,节省人力物力。采用高周波定型机构可以达到快速生产,而且压线的柔软度较好。而且啤切后的成品由收料机构收集,废料由收卷机构收卷,实现成品与废料自动分离,无需人工清废,进一步节省人力。

## 附图说明

[0021] 图1为一实施方式中的卷装多功能组合模切机的示意图。

## 具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0023] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0025] 请参阅图1,为一实施方式中的卷装多功能组合模切机10。该卷装多功能组合模切机10将各功能部件整合到同一组合机上,实现降低能耗、减少工序间的交接次数,节省人力物力的目的。本实施方式中的卷装多功能组合模切机10包括机架(图未示)、放卷机构100、喷防静电剂机构200、高周波定型机构300、烫金印刷机400、啤切机构500、收卷机构600及收料机构700。

[0026] 机架用于起支承作用,放卷机构100、喷防静电剂机构200、高周波定型机构300、烫金印刷机400、啤切机构500、收卷机构600及收料机构700都设置在机架上,形成一体组合

机。机架上还设置有输送带800,输送带800用于运输基材。

[0027] 本实施方式中的基材可以为PET(聚对苯二甲酸乙二酯,polyethylene terephthalate)、PP(高聚物聚丙烯,Polypropylene)、PVC(聚氯乙烯,Polyvinyl chloride)等。具体地,基材可以通过大直径的筒芯卷绕,因此放卷后较为平整,可以省去整平工序。

[0028] 放卷机构100用于放卷,放卷机构100设置于机架上。具体地,放卷机构100包括放卷辊及驱动组件,驱动组件驱动放卷辊转动,卷装的基材被安放到放卷辊上,随放卷辊的转动而被释放出来。

[0029] 喷防静电剂机构200设置于放卷机构100与高周波定型机构300之间,喷防静电剂机构200设置于机架上。喷防静电剂机构200用于在经过印刷烫金图案的基材上喷涂防静电剂,形成防静电剂层,以使基材达到防静电、防刮花的目的。具体到本实施方式中,喷防静电剂机构可以为喷平四油机构,喷平四油机构用于在基材上喷涂平四油。

[0030] 高周波定型机构300设置于放卷机构100的工位后方,且设置于机架上。具体地,高周波定型机构300位于喷防静电剂机构200的工位后方。高周波定型机构300用于在喷涂有平四油的基材上进行啤线动作,以在基材上形成预定形状的压线。采用高周波定型机构300可以达到快速生产,压线的柔软度较好。

[0031] 烫金印刷机400设置于放卷机构100的工位后方,且设置于机架上。具体地,烫金印刷机400位于高周波定型机构300的工位后方。烫金印刷机400用于在基材上印刷出烫金图案,可以在基材的双面或者单面进行烫金印刷。在平面基材上印刷烫金图案,可以起到画龙点睛、突出设计主题的作用,特别是用于商标、注册名上,效果更为显著。

[0032] 啤切机构500设置于烫金印刷机400的工位后方,且设置于机架上。啤切机构500用于在形成有压线的基材上进行啤切,以得到预定形状的成品。啤切后得到的成品沿着输送带800运动。

[0033] 收卷机构600用于收卷废料,收卷机构600也设置于啤切机构500的工位后方,且设置于机架上。啤切机构500对基材进行啤切后,废料随着输送带800的输送并由收卷机构600收卷,成品随着输送带800的输送由收料机构700进行收料,实现成品与废料自动分离,无需人工清废,进一步节省了人力。

[0034] 收料机构700用于收集啤切后的成品,收料机构700设置于啤切机构500的工位后方,且设置于机架上。啤切后的成品为片状结构,收料机构700对片状的成品进行收集。

[0035] 具体到本实施方式中,还包括自动跟踪机构(图未示),自动跟踪机构设置于机架上,用于自动跟踪基材的运动。

[0036] 具体到本实施方式中,还包括自动对位机构(图未示),自动对位机构设置于机架上,用于在啤切时自动对位,使啤切时啤切刀对着压线啤切。

[0037] 具体到本实施方式中,还可以包括除尘机构(图未示)。除尘机构位于放卷机构100与高周波定型机构300之间,除尘机构用于除去基材上的灰尘。当然,在其它的实施方式中,还可以省去除尘机构。

[0038] 具体到本实施方式中,还包括纠偏控制器(图未示)。纠偏控制器位于放卷机构100与高周波定型机构300之间,纠偏控制器用于对偏移的基材进行纠偏操作。当然,在其它的实施方式中,还可以在烫金印刷机400与高周波定型机构300之间、高周波定型机构300与啤

切机构500之间、啤切机构500与收卷机构600之间都设置纠偏控制器。

[0039] 本实施方式中还提供一种应用卷装多功能组合模切机10的模切工艺,卷装多功能组合模切机10的具体结构如上所述,这里不再赘述。模切工艺具体包括以下步骤:

[0040] 放卷机构100对基材进行放卷。具体地,放卷机构100包括放卷辊及驱动组件,驱动组件驱动放卷辊转动,卷装的基材被安放到放卷辊上,随放卷辊的转动而被释放出来。

[0041] 喷防静电剂机构200在基材上喷涂防静电剂。喷防静电剂机构200设置于放卷机构100与高周波定型机构300之间,喷防静电剂机构200设置于机架上。喷防静电剂机构200用于在基材上喷涂防静电剂,形成防静电剂层,以使基材达到防静电、防刮花的目的。具体到本实施方式中,喷静电剂机构可以为喷平四油机构,喷平四油机构用于在基材上喷涂平四油。

[0042] 高周波定型机构300对基材进行定型,以在基材上形成有预定形状的压线。高周波定型机构300设置于放卷机构100的工位后方,且设置于机架上。具体地,高周波定型机构300设置于喷防静电剂机构200的工位后方。高周波定型机构300用于在喷涂有平四油的基材上进行啤线动作,以在基材上形成预定形状的压线。采用高周波定型机构300可以达到快速生产,压线的柔软度较好。

[0043] 烫金印刷机400在基材上印刷烫金图案。烫金印刷机400设置于高周波定型机构300的工位后方,且设置于机架上。烫金印刷机400用于在基材上印刷出烫金图案,可以在基材的双面或者单面进行烫金印刷。在平面基材上印刷烫金图案,可以起到画龙点睛、突出设计主题的作用,特别是用于商标、注册名上,效果更为显著。

[0044] 啤切机构500沿着基材上形成的预定形状的压线啤切,得到预定形状的成品,成品沿着输送带800运动。啤切机构500设置于烫金印刷机400的工位后方,且设置于机架上。啤切机构500用于在形成有压线的基材上进行啤切,以得到预定形状的成品。啤切后得到的成品沿着输送带800运动。

[0045] 收卷机构600对啤切后的废料进行收卷。收卷机构600用于收卷废料,收卷机构600也设置于啤切机构500的工位后方,且设置于机架上。啤切机构500对基材进行啤切后,废料随着输送带800的输送并由收卷机构600收卷,成品随着输送带800的输送由收料机构700进行收料,实现成品与废料自动分离,无需人工清废,进一步节省了人力。

[0046] 收料机构700对啤切后的成品进行收集。收料机构700用于收集啤切后的成品,收料机构700设置于啤切机构500的工位后方,且设置于机架上。啤切后的成品为片状结构,收料机构700对片状的成品进行收集。

[0047] 具体到本实施方式中,还包括在啤切时自动对位的步骤。通过自动对位机构进行对位,自动对位机构设置于机架上,用于在啤切时自动对位,使啤切时啤切刀对着压线啤切。

[0048] 具体到本实施方式中,还包括纠偏步骤,当基材出现偏移时,纠偏控制器对基材进行纠偏操作。纠偏控制器位于放卷机构100与烫金印刷机400之间,纠偏控制器用于对偏移的基材进行纠偏操作。当然,在其它的实施方式中,还可以在烫金印刷机400与高周波定型机构300之间、高周波定型机构300与啤切机构500之间、啤切机构500与收卷机构600之间都设置纠偏控制器。

[0049] 上述卷装多功能组合模切机10及其模切工艺至少具有以下优点:

[0050] 放卷机构100对基材进行放卷,喷防静电剂机构200对基材进行防静电剂喷涂,高周波定型机构300对基材进行定型,以在基材上形成预定形状的压线,烫金印刷机400对基材进行烫金印刷,啤切机构500沿着基材上形成的预定形状的压线啤切,以得到预定形状的成品,成品沿着输送带800运动,由收料机构700进行收集,啤切后的废料通过收卷机构600收卷,多个工序整合在同一组合机上,减少工序间的交接次数,节省人力物力。采用高周波定型机构300可以达到快速生产,而且压线的柔软度较好。

[0051] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,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。

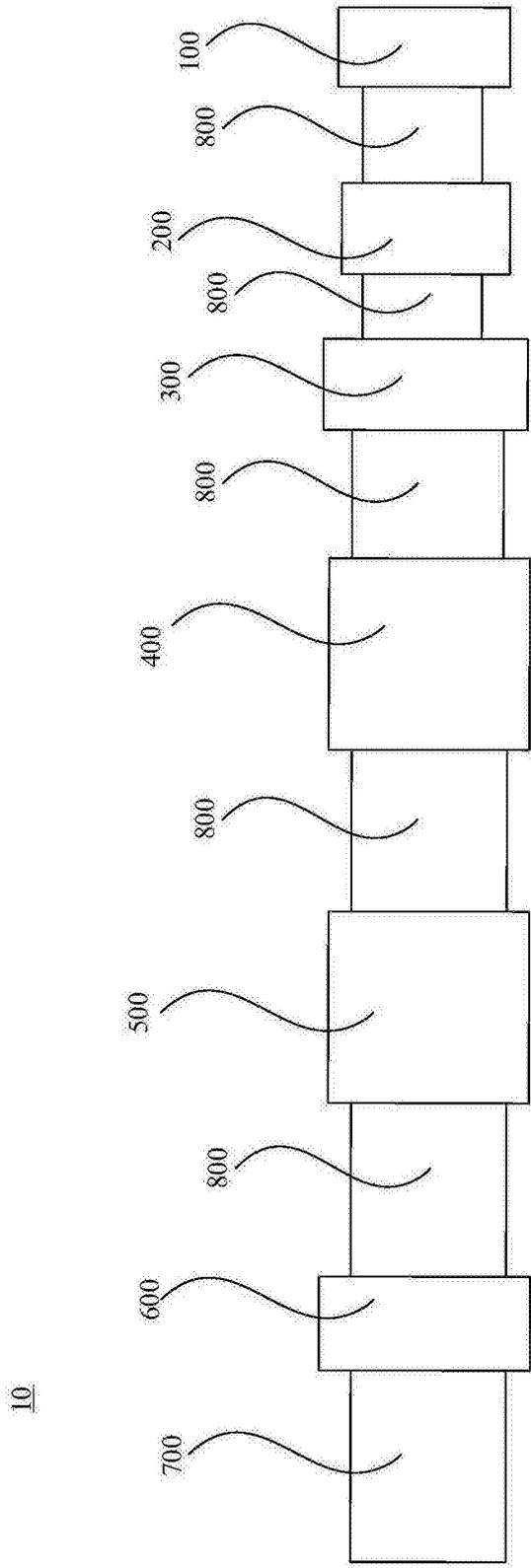


图1