



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203567341 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 30

(21) 申请号 201320648988. 3

(22) 申请日 2013. 10. 18

(73) 专利权人 深圳市华德防伪技术开发有限公司

地址 518000 广东省深圳市盐田区沙头角沙
深路东和工业大厦 A 座 5-7 楼

(72) 发明人 龙四海 杜振林 郭雪梨 利焕强
张亚玲

(74) 专利代理机构 深圳市精英专利事务所
44242

代理人 李新林

(51) Int. Cl.

B41F 19/06 (2006. 01)

B41G 1/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

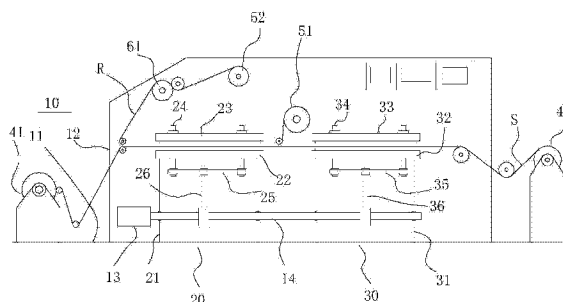
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

不同步的烫金印刷设备

(57) 摘要

本实用新型公开了不同步的烫金印刷设备, 包括机座, 以及设于机座上的烫金组件、冲裁组件, 机座上还设有送纸架、收纸架、金膜供料架和金膜收料架, 被烫金的印刷纸从送纸架送出, 穿过烫金组件、冲裁组件, 收卷于收纸架, 还包括用于牵引金膜的驱动轮, 及与驱动轮传动联接的金膜电机; 与印刷纸热合的金膜从金膜供料架送出, 穿过烫金组件、驱动轮, 收卷于金膜收料架; 金膜与印刷纸的移动方向相反; 金膜位于印刷纸的上方。本实用新型使得金膜的用料大大地减少, 可以使烫金印刷产品的生产成本大大地降低。并且采用相反的方向, 易于金膜与印刷纸的分离。



1. 不同步的烫金印刷设备,包括机座,以及设于机座上的烫金组件、冲裁组件,机座上还设有送纸架、收纸架、金膜供料架和金膜收料架,被烫金的印刷纸从送纸架送出,穿过烫金组件、冲裁组件,收卷于收纸架,其特征在于还包括用于牵引金膜的驱动轮,及与驱动轮传动联接的金膜电机;与印刷纸热合的金膜从金膜供料架送出,穿过烫金组件、驱动轮,收卷于金膜收料架;金膜与印刷纸的移动方向相反;所述的金膜位于印刷纸的上方。

2. 根据权利要求1所述的不同步的烫金印刷设备,其特征在于所述的烫金组件包括与机座固定联接的烫金模座、固定于烫金模座上的烫金下模板,及与烫金模座活动联接的烫金上模板。

3. 根据权利要求2所述的不同步的烫金印刷设备,其特征在于所述的冲裁组件包括与机座固定联接的冲裁模座、固定于冲裁模座上的冲裁下模板,及与冲裁模座活动联接的冲裁上模板。

4. 根据权利要求3所述的不同步的烫金印刷设备,其特征在于还包括固定于机座上的主电机,及与主电机传动联接的主传动轴,所述烫金上模板下方联接有与主传动轴传动联接的烫金传动杆;所述冲裁上模板下方联接有与主传动轴传动联接的冲裁传动杆。

5. 根据权利要求2所述的不同步的烫金印刷设备,其特征在于所述烫金上模板的下方设有与金膜接触的上真空板,上真空板与金膜的接触面设有若干个真空吸孔,所述的上真空板与上真空电磁阀气路联接;所述烫金下模板的上方设有与印刷纸接触的下真空板,下真空板与印刷纸的接触面设有若干个真空吸孔,所述的下真空板与下真空电磁阀气路联接。

6. 根据权利要求2所述的不同步的烫金印刷设备,其特征在于所述的烫金组件的一侧至少设有一根吹气管,烫金上模板与烫金下模板分离时,吹气管吹向金膜与印刷纸之间,使金膜与印刷纸快速分离。

7. 根据权利要求6所述的不同步的烫金印刷设备,其特征在于所述的烫金上模板、烫金下模板位于吹气管的一侧均设有斜边,所述吹气管的头部位于二个斜边之间。

8. 根据权利要求7所述的不同步的烫金印刷设备,其特征在于所述的机座上设有滑柱,滑柱上滑动联接有滑块,滑块的一侧或两侧设有所述的吹气管;所述烫金上模板的侧边设有位于滑块上方的压块;滑柱上还套设有位于滑块下方的复位弹簧;烫金上模板向下工作时,压块带动滑块和吹气管向下移动,烫金上模板向上移动时,复位弹簧顶起滑块和吹气管,使吹气管一直处于二个斜边之间。

9. 根据权利要求7所述的不同步的烫金印刷设备,其特征在于所述吹气管的头部还联接有出气排管,所述的出气排管位于二个斜边之间,且设有若干个对准于金膜与印刷纸之间的出气孔。

10. 根据权利要求7所述的不同步的烫金印刷设备,其特征在于还包括与金膜电机电性联接的控制器,及与控制器电性联接的触摸屏。

不同步的烫金印刷设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种烫金印刷设备,更具体地说是指一种不同步的烫金印刷设备。

背景技术

[0002] 目前,在印刷纸上进行烫金加工时,是通过将由镀铝膜与 PET 膜等材料做成的金膜与印刷纸进行热合加工,并采用热合、冲裁的走带式结构。这种结构的金膜与印刷纸是同方向,并且同步移动的。这种结构有一个缺点,那就是金膜的废边料相当地多,浪费很多生产原材料。废边料多的原因是每一个防伪标签等印制产品的外形尺寸比较大,其中需要烫金的位置只是其中相当小的部分,一般不到 10%,由于采用了同步的走带式烫金结构,每个印制产品均需要浪费与印刷纸等同长度的金膜原材料。

[0003] 为了节省金膜的原材料使用量,有必要开发出一种新的烫金设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,提供不同步的烫金印刷设备。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 不同步的烫金印刷设备,包括机座,以及设于机座上的烫金组件、冲裁组件,机座上还设有送纸架、收纸架、金膜供料架和金膜收料架,被烫金的印刷纸从送纸架送出,穿过烫金组件、冲裁组件,收卷于收纸架,还包括用于牵引金膜的驱动轮,及与驱动轮传动联接的金膜电机;与印刷纸热合的金膜从金膜供料架送出,穿过烫金组件、驱动轮,收卷于金膜收料架;金膜与印刷纸的移动方向相反;所述的金膜位于印刷纸的上方。

[0007] 其进一步技术方案为:所述的烫金组件包括与机座固定联接的烫金模座、固定于烫金模座上的烫金下模板,及与烫金模座活动联接的烫金上模板。

[0008] 其进一步技术方案为:所述的冲裁组件包括与机座固定联接的冲裁模座、固定于冲裁模座上的冲裁下模板,及与冲裁模座活动联接的冲裁上模板。

[0009] 其进一步技术方案为:还包括固定于机座上的主电机,及与主电机传动联接的主传动轴,所述烫金上模板下方联接有与主传动轴传动联接的烫金传动杆;所述冲裁上模板下方联接有与主传动轴传动联接的冲裁传动杆。

[0010] 其进一步技术方案为:所述烫金上模板的下方设有与金膜接触的上真空板,上真空板与金膜的接触面设有若干个真空吸孔,所述的上真空板与上真空电磁阀气路联接;所述烫金下模板的上方设有与印刷纸接触的下真空板,下真空板与印刷纸的接触面设有若干个真空吸孔,所述的下真空板与下真空电磁阀气路联接。

[0011] 其进一步技术方案为:所述的烫金组件的一侧至少设有一根吹气管,烫金上模板与烫金下模板分离时,吹气管吹向金膜与印刷纸之间,使金膜与印刷纸快速分离。

[0012] 其进一步技术方案为:所述的烫金上模板、烫金下模板位于吹气管的一侧均设有斜边,所述吹气管的头部位于二个斜边之间。

[0013] 其进一步技术方案为：所述的机座上设有滑柱，滑柱上滑动联接有滑块，滑块的一侧或两侧设有所述的吹气管；所述烫金上模板的侧边设有位于滑块上方的压块；滑柱上还套设有位于滑块下方的复位弹簧；烫金上模板向下工作时，压块带动滑块和吹气管向下移动，烫金上模板向上移动时，复位弹簧顶起滑块和吹气管，使吹气管一直处于二个斜边之间。

[0014] 其进一步技术方案为：所述吹气管的头部还联接有出气排管，所述的出气排管位于二个斜边之间，且设有若干个对准于金膜与印刷纸之间的出气孔。

[0015] 其进一步技术方案为：还包括与金膜电机电性联接的控制器，及与控制器电性联接的触摸屏。

[0016] 本实用新型与现有技术相比的有益效果是：本实用新型由于采用了金膜与印刷纸不同步的送料方式，使得金膜的用料大大地减少，原来金膜的送料长度与印刷纸的送料长度相同，现在仅需要将送料长度调整为稍大于烫金标签的长度即可，可以使烫金印刷产品的生产成本大大地降低。并且采用相反的方向，易于金膜与印刷纸的分离。为了提高烫金速度，实现更快的分离效果，还可以通过增加设上下真空板或吹气管，来实现快速分离，进而提高烫金印刷加工的产能。

[0017] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步描述。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型不同步的烫金印刷设备具体实施例的结构示意图；

[0019] 图 2 为本实用新型不同步的烫金印刷设备具体实施例中采用真空板结构的局部结构示意图；

[0020] 图 3 为本实用新型不同步的烫金印刷设备具体实施例中采用吹气管结构的局部结构示意图。

[0021] 附图标记

[0022]	10	机座	11	底板
[0023]	12	侧支架	13	主电机
[0024]	14	主传动轴	16	复位弹簧
[0025]	17	压块	18	滑块
[0026]	19	滑柱	20	烫金组件
[0027]	21	烫金模座	22	烫金下模板
[0028]	221	下真空板	222	斜边
[0029]	23	烫金上模板	231	上真空板
[0030]	232	斜边	24	导柱
[0031]	25	烫金联接板	26	烫金传动杆
[0032]	30	冲裁组件	31	冲裁模座
[0033]	32	冲裁下模板	33	冲裁上模板
[0034]	35	冲裁联接板	36	冲裁传动杆
[0035]	41	送纸架	42	收纸架
[0036]	51	金膜供料架	52	金膜收料架

[0037]	61	驱动轮	70	吹气管
[0038]	R	金膜	S	印刷纸

具体实施方式

[0039] 为了更充分理解本实用新型的技术内容,下面结合具体实施例对本实用新型的技术方案进一步介绍和说明,但不局限于此。

[0040] 如图 1-3 所示,本实用新型不同步的烫金印刷设备,包括机座 10(包括底板 11 和侧支架 12),以及设于机座 10 上的烫金组件 20、冲裁组件 30,机座 10 上还设有送纸架 41、收纸架 42(由收纸电机驱动)、金膜供料架 51 和金膜收料架 52(由金膜收料电机驱动),被烫金的印刷纸 S 从送纸架 41 送出,穿过烫金组件 20、冲裁组件 30,收卷于收纸架 42,还包括用于牵引金膜 R 的驱动轮 61,及与驱动轮 61 传动联接的金膜电机(图中未示出);与印刷纸 S 热合的金膜 R 从金膜供料架 51 送出,穿过烫金组件 20、驱动轮 61,收卷于金膜收料架 52;金膜 R 与印刷纸 S 的移动方向相反;金膜 R 位于印刷纸 S 的上方。还包括固定于机座 10 上的主电机 13,及与主电机 13 传动联接的主传动轴 14。还包括与金膜电机电性联接的控制器,及与控制器电性联接的触摸屏。若是旧设备改造,可以采用增加单独的用于驱动金膜电机的控制器和触摸屏。若是新机生产,则将金膜电机、主电机和收纸电机、金膜收料电机由一台控制器集中控制,并且采用同一个输入装置,比如触控屏。

[0041] 其中,烫金组件 20 包括与机座 10 固定联接的烫金模座 21、固定于烫金模座 21 上的烫金下模板 22,及通过四个导柱 24 与烫金模座 21 活动联接的烫金上模板 23。烫金上模板 23 的下方(即四个导柱 24 的下方)联接有烫金联接板 25,烫金联接板 25 的中间向下联接有与主传动轴 14 传动联接的烫金传动杆 26(其下端可以采用偏心轮结构或曲柄结构,实现将主传动轴的旋转运动变成上下的直线运动)。

[0042] 冲裁组件 30 包括与机座 10 固定联接的冲裁模座 31、固定于冲裁模座 31 上的冲裁下模板 32,及通过四个导柱 34 与冲裁模座 31 活动联接的冲裁上模板 33。冲裁上模板 33 的下方(即四个导柱 34 的下方)联接有冲裁联接板 35,冲裁联接板 35 的中间向下联接有与主传动轴 14 传动联接的冲裁传动杆 36(其下端可以采用偏心轮结构或曲柄结构,实现将主传动轴的旋转运动变成上下的直线运动)。

[0043] 整个设备的工作过程为:印刷纸在收纸电机的牵引下,将印刷纸从送纸架逐段地拉到收纸架,而增加的金膜电机实现金膜的精确牵引。在印刷纸、金膜停止牵引时,由主电机的驱动下,烫金组件实现金膜与印刷纸之间热压粘合,及粘合之间的分离;冲裁组件实现热压粘合之后的按产品的外形尺寸冲裁成形。金膜每一次的牵引长度略大于烫金部位的外形尺寸,这样就可以节省对金膜材料的使用。

[0044] 其中的印刷纸是烫金加工的基材,可以是木浆纸,也可以是塑料纸等。金膜为镀铝膜与 PET 膜等材料复合而成的材料。

[0045] 为了提高产能,提高烫金加工的速度,实现热压粘合之后的金膜与印刷纸的快速分离。可以采用二种方式:

[0046] 第一种方式如图 2 所示,采用真空吸住金膜、印刷纸的结构。在烫金上模板 23 的下方设有与金膜 R 接触的上真空板 231,上真空板 231 与金膜 R 的接触面设有若干个真空吸孔,上真空板 231 与上真空电磁阀气路联接;烫金下模板 22 的上方设有与印刷纸 S 接触的

下真空板 221, 下真空板 221 与印刷纸 S 的接触面设有若干个真空吸孔, 下真空板 221 与下真空电磁阀气路联接。在烫金上模板与烫金下模板分开时, 上真空电磁阀、下真空电磁阀均与真空管路导通, 烫金上模板、烫金下模板在真空吸附力的作用下, 各自保持与金膜、印刷纸的贴合接触, 进而实现金膜与印刷纸的快速分离; 分离之后, 上真空电磁阀、下真空电磁阀均与大气导通, 释放真空, 金膜、印刷纸在各自的驱动元件的作用下移动, 进入下一个烫金加工过程。

[0047] 第二种方式如图 3 所示, 烫金组件 20 的一侧设有一根吹气管 70, 烫金上模板 23 与烫金下模板 22 分离时, 吹气管 70 吹出的气体吹向金膜 R 与印刷纸 S 之间, 使金膜 R 与印刷纸 S 快速分离。为了便于吹气管内的空气吹至金膜 R 与印刷纸 S 之间, 在烫金上模板 23、烫金下模板 22 位于吹气管 70 的一侧设有斜边 232、222, 金膜 R、印刷纸 S 的边缘处覆盖于斜边 232、222 的表面, 吹气管 70 的头部位于二个斜边之间。这样, 吹气管吹出的气体就会置于金膜 R 与印刷纸 S 之间。

[0048] 为了让吹气管一直处于二个斜边之间, 机座 10 上设有滑柱 19, 滑柱 19 上滑动联接有滑块 18, 滑块 18 的两侧设有所述的吹气管 70; 烫金上模板 23 的侧边设有位于滑块 18 上方的压块 17; 滑柱 19 上还套设有位于滑块 18 下方的复位弹簧 16; 烫金上模板 23 向下工作时, 压块 17 带动滑块 18 和吹气管向下移动, 烫金上模板 23 向上移动时, 复位弹簧 16 顶起滑块 18 和吹气管 70, 使吹气管 70 一直处于二个斜边之间。防止吹气管压住印刷纸的边缘处, 以免影响印刷纸的牵引。

[0049] 于其它实施例中, 吹气管的头部还联接有出气排管, 出气排管位于二个斜边之间, 且设有若干个对准于金膜与印刷纸之间的出气孔。

[0050] 于其它实施例中, 真空吸和吹气的二种分离方式可以同时实施, 即同时采用二种分离方案, 让金膜与印刷纸的分离更彻底。

[0051] 综上所述, 本实用新型由于采用了金膜与印刷纸不同步的送料方式, 使得金膜的用料大大地减少, 原来金膜的送料长度与印刷纸的送料长度相同, 现在仅需要将送料长度调整为稍大于烫金标签的长度即可, 可以使烫金印刷产品的生产成本大大地降低。并且采用相反的方向, 易于金膜与印刷纸的分离。为了提高烫金速度, 实现更快的分离效果, 还可以通过增加设上下真空板或吹气管, 来实现快速分离, 进而提高烫金印刷加工的产能。

[0052] 上述仅以实施例来进一步说明本实用新型的技术内容, 以便于读者更容易理解, 但不代表本实用新型的实施方式仅限于此, 任何依本实用新型所做的技术延伸或再创造, 均受本实用新型的保护。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

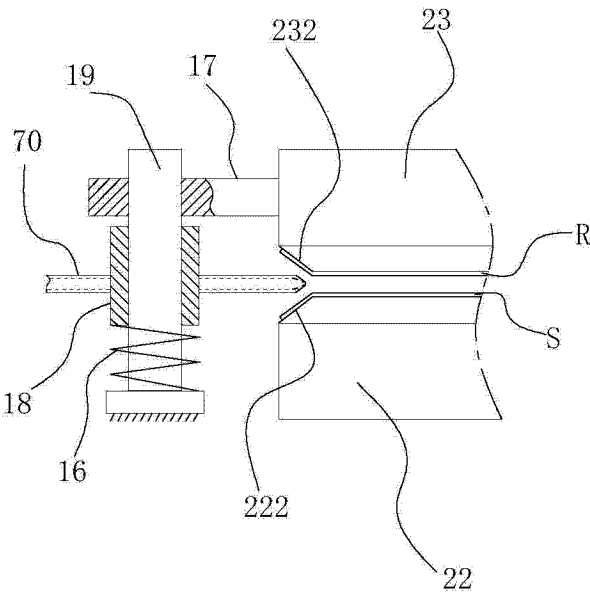


图 3