



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205185534 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 27

(21) 申请号 201521019717. 7

(22) 申请日 2015. 12. 08

(73) 专利权人 何雨晴

地址 221400 江苏省徐州市新沂市新安镇城  
关里东 9 巷 9 号

(72) 发明人 何雨晴

(51) Int. Cl.

B41F 19/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

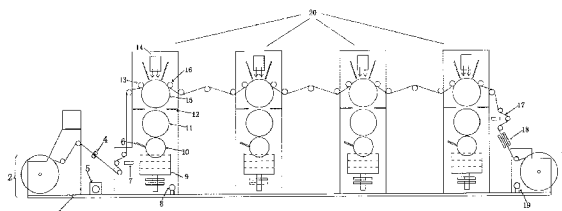
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种 UV 彩色表面浮雕全息图像模压机

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种 UV 彩色表面浮雕全息图像模压机, 该机属于印刷包装材料生产机械领域; 包括: 机架、放卷机构、收卷机构、纠偏检测器、纠偏驱动器、张力检测器、机器主电机、第一涂布系统、第二涂布系统、第三涂布系统、第四涂布系统、张力检测器、品检屏、收卷电机、机器框架模块; 机架和机器框架模块将放卷机构、收卷机构、纠偏检测器、纠偏驱动器、张力检测器、机器主电机、第一涂布系统、第二涂布系统、第三涂布系统、第四涂布系统、张力检测器、品检屏、收卷电机按设计位置固定, 放卷机构、纠偏检测器、第一涂布系统、第二涂布系统、第三涂布系统、第四涂布系统、张力检测器、品检屏、收卷机构之间的连接物为印刷前和印刷后的塑料膜。



1. 一种UV彩色表面浮雕全息图像模压机,包括:机架(1)、放卷机构(2)、收卷机构(3)、纠偏检测器(4)、纠偏驱动器(5)、张力检测器(7)、机器主电机(8)、第一涂布系统、第二涂布系统、第三涂布系统、第四涂布系统、张力检测器(17)、品检屏(18)、收卷电机(19)、机器框架模块(20);其特征在于:机架(1)和机器框架模块(20)将放卷机构(2)、收卷机构(3)、纠偏检测器(4)、纠偏驱动器(5)、张力检测器(7)、机器主电机(8)、第一涂布系统、第二涂布系统、第三涂布系统、第四涂布系统、张力检测器(17)、品检屏(18)、收卷电机(19)按设计位置固定,放卷机构(2)由塑料膜卷套在放卷轴上的组合体组成,收卷机构(3)由塑料膜卷套在收卷轴上的组合体组成,放卷机构(2)、纠偏检测器(4)、第一涂布系统、第二涂布系统、第三涂布系统、第四涂布系统、张力检测器(17)、品检屏(18)、收卷电机(19)之间的连接物为印刷前和印刷后的塑料膜。

2. 根据权利要求1所述的一种UV彩色表面浮雕全息图像模压机,其特征是:所述的第一涂布系统包括:刮刀(6)、料盘(9)、网纹辊(10)、转移版辊(11)、遮光板(12)、压力胶辊(13)、LED光源(14)、模压版辊(15)、剥离胶辊(16);第一涂布系统、第二涂布系统、第三涂布系统、第四涂布系统的结构完全相同。

3. 根据权利要求1所述的一种UV彩色表面浮雕全息图像模压机,其特征是:所述的纠偏检测器(4)用于控制热收缩膜运动的轨道,纠偏驱动器(5)用于驱动纠偏检测器(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种UV彩色表面浮雕全息图像模压机,其特征是:所述的张力检测器(7)、张力检测器(17)分别用于对放卷张力和收卷张力的检测,使得卷料在加工的过程中不会起皱或被拉长。

5. 根据权利要求1所述的一种UV彩色表面浮雕全息图像模压机,其特征是:所述的机器主电机(8)用于提供整机除收卷机构(3)外使用的动力,收卷电机(19)用于提供收卷机构(3)的动力。

6. 根据权利要求1所述的一种UV彩色表面浮雕全息图像模压机,其特征是:所述的品检屏(18)用于对印刷图案后热收缩膜的质量检测。

7. 根据权利要求1所述的一种UV彩色表面浮雕全息图像模压机,其特征是:所述的热收缩膜运动的线速度为0.7米/分;LED光源14的射线辐射强度为200毫焦耳/平方厘米。

## 一种UV彩色表面浮雕全息图像模压机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于印刷包装材料制造领域,尤其涉及一种UV彩色表面浮雕全息图像模压机。

### 背景技术

[0002] 近年来,我国的印刷包装行业迅猛发展,人们对产品的包装物的要求不断提高,包装的作用有以下几个方面:实现商品价值和使用价值,并是增加商品价值的一种手段;保护商品;给流通环节贮、运、调、销带来方便,如装卸、盘点、码垛、发货、收货、转运、销售计数等;美化商品、吸引顾客,有利于促销。包装业作为国民经济的配套服务行业,随着国民经济的快速发展,我国的包装行业得以迅速发展,正在形成一个以纸、塑料、金属等包装物为主构成的市场,包装物成为拥有一定现代化技术与装备,门类较齐全的现代工业体系。UV彩色膜的是包装物的一种,属于高档包装物,所谓UV膜包括UV彩色膜、UV刻纹光学膜、UV刻纹表面浮雕全息防伪膜,UV是英文Ultraviolet Rays的缩写指紫外线,紫外线(UV)是肉眼看不见的,是可见紫色光以外的一段电磁辐射,波长在10-400nm的范围,UV膜的原理:在特殊配方的树脂中加入光引发剂或光敏剂,经过吸收紫外线(UV)光固化设备中的高强度紫外光后,产生活性自由基或离子基,从而引发聚合、交联和接枝反应,使树脂包括UV涂料、油墨、粘合剂等,在数秒内由液态转化为固态,此变化过程称之为“UV固化”。UV光辐射物理性质类似于可见光,都具有直线性,其穿透力却远不及可见光,波长越短,穿透力越差,故此UV固化主要应用于光线能够直接射到的表皮面或透光性较好的内层固化。本机是一种在塑料膜表面上印刷图像的设备,塑料膜的表面形成图像可以有多种方法实现,本机采用将图像记录在正性或(负性)光致抗蚀剂上形成初始图像,通过金属化工艺将该图像制作在可卷曲的金属镍板上,然后将丙烯酸盐类树脂涂布在镍板上,通过镍板和塑料膜紧密接触后辐射,将其压印并固体在塑料膜的表面上,最终得到表面印刷有图像的塑料膜;由于本机设有四组涂布系统并采用凸版印刷,每组以凸版上的图案位置在塑料膜上印出图案,上以凸版图案和下一涂布系统的图案凸版位置并不重合,因此四种印刷图案并不互相覆盖,共可以涂布四种颜色而得到彩色塑料膜。

### 发明内容

[0003] 本实用新型主要解决的问题是提供一种UV彩色表面浮雕全息图像模压机,该机由四组涂布系统组成,可以印刷UV膜:包括UV彩色热塑料膜、UV刻纹光学塑料膜、UV刻纹表面浮雕全息防伪塑料膜。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种UV彩色表面浮雕全息图像模压机,包括:机架1、放卷机构2、收卷机构3、纠偏检测器4、纠偏驱动器5、张力检测器7、机器主电机8、第一涂布系统、第二涂布系统、第三涂布系统、第四涂布系统、张力检测器17、品检屏18、收卷电机19、机器框架模块20;其特征在于:机架1和机器框架模块20将放卷机构2、收卷机构3、纠偏检测器4、纠偏驱动器5、张力检

测器7、机器主电机8、第一涂布系统、第二涂布系统、第三涂布系统、第四涂布系统、张力检测器17、品检屏18、收卷电机19按设计位置固定,放卷机构2由塑料膜卷套在放卷轴上的组合体组成,收卷机构3由塑料膜卷套在收卷轴上的组合体组成,放卷机构2、纠偏检测器4、第一涂布系统、第二涂布系统、第三涂布系统、第四涂布系统、张力检测器17、品检屏18、收卷机构3之间的连接物为印刷前和印刷后的塑料膜。

[0006] 本实用新型的进一步技术方案是:

[0007] 所述的第一涂布系统包括:刮刀6、料盘9、网纹辊10、转移版辊11、遮光板12、压力胶辊13、LED光源14、模压版辊15、剥离胶辊16;第一涂布系统、第二涂布系统、第三涂布系统、第四涂布系统的结构完全相同。

[0008] 所述的纠偏检测器4用于控制热收缩膜运动的轨道,纠偏驱动器5用于驱动纠偏检测器4。

[0009] 所述的张力检测器7、张力检测器17分别用于对放卷张力和收卷张力的检测,使得卷料在加工的过程中不会起皱或被拉长。

[0010] 所述的机器主电机8用于提供整机除收卷机构3外使用的动力,收卷电机19用于提供收卷机构3的动力。

[0011] 所述的品检屏18用于对印刷图案后热收缩膜的质量检测。

[0012] 所述的热收缩膜运动的线速度为0.7米/分;LED光源14的射线辐射强度为200毫焦耳/平方厘米。

[0013] 本实用新型的有益效果是:提供了一种UV彩色表面浮雕全息图像模压机,该机的优点是:生产工艺简单、快捷、操作简便、能耗低;

[0014] 产品具有如下优点:

[0015] 1.占地较小,在单台机器上即可实现从基材卷料到成品膜的生产;

[0016] 2.产品外观闪闪发光,可以生产具有凹凸立体感的产品;

[0017] 3.具有阻燃的效果;

[0018] 4.将产品包装后加热可以收缩,使包装物和产品之间没有空气;

[0019] 5.可制成多种颜色和图案。

[0020] 6.具有很强的应用价值及装饰和防伪功能。

#### 附图说明:

[0021] 如图1为本实用新型的结构图,图中自左向右的排布顺序为第一涂布系统、第二涂布系统、第三涂布系统、第四涂布系统。

#### 具体实施方式

[0022] 实施例:

[0023] 下面结合附图进一步说明使用该新型装置生产UV彩色表面浮雕全息图像塑料膜最佳实施例的具体内容:

[0024] 1.将成卷的塑料膜卷套在放卷机构2上并固定,通过如图所示的连接,即热收缩膜通过放卷机构2、纠偏检测器4、第一涂布系统、第二涂布系统、第三涂布系统、第四涂布系统、张力检测器17、品检屏18、收卷机构3完成连接,启动机器主电机8和收卷电机19,塑料膜

通过引导轮、纠偏检测器4纠偏、张力检测器7检测后通过引导轮后进入第一涂布系统,塑料膜被压力胶辊13紧紧的压在模压版辊15上印刷过第一组图案后,被剥离胶辊16剥离依次通过引导轮进入第二涂布系统、第三涂布系统、第四涂布系统,重复第一涂布系统的印刷步骤,印刷四种图案并固化后,印刷有彩色图案的塑料膜通过引导轮,张力检测器17检测,在引导轮的引导下通过品检屏18检验,如产品不合格立即停车,如产品合格,产品将继续转动进入收卷机构3收料即可。

[0025] 2. 第一涂布系统的工作原理是:第一涂布系统由刮刀6、料盘9、网纹辊10、转移版辊11、遮光板12、压力胶辊13、LED光源14、模压版辊15、剥离胶辊16组成,料盘9装有印刷颜料液态丙烯酸盐类树脂,网纹辊10通过转动将液态的印刷颜料丙烯酸盐类树脂沾附在网纹辊10上,为了防止液态的印刷颜料丙烯酸盐类树脂的厚薄不均匀,刮刀6将网纹辊10表面的液态印刷颜料丙烯酸盐类树脂刮至厚度一致,网纹辊10将液态的印刷颜料丙烯酸盐类树脂通过转动转移至转移版辊11,转移版辊11再将液态的印刷颜料丙烯酸盐类树脂通过转动转移至模压版辊15,转移版辊11为高分子树脂制成,它作为转移辊避免了同为金属的网纹辊10和模压版辊15硬碰硬使印刷颜料印刷颜料转移不均匀的现象;此时塑料膜被压力胶辊13紧紧的压在模压版辊15上,模压版辊15上刻有凸型图案,凸型图案已经印有印刷颜料丙烯酸盐类树脂,塑料膜和模压版辊15同时逆向转动,印刷颜料液态的丙烯酸盐类树脂被印至塑料膜上,此时LED光源14产生的紫外线对其照射,遮光板12控制紫外线仅照射在印刷图案上而不照向它处,LED光源紫外线的照射强度为200毫焦耳/平方厘米,使印刷颜料液态的丙烯酸盐类树脂从液态转化为固态,图案固定在塑料膜上,塑料膜继续转动至第二涂布系统、第三涂布系统、第四涂布系统重复印刷第二、第三、第四系统中的颜色后得到彩色塑料膜。

[0026] 当然,本实用新型还有其它的实施方式,在不离开本实用新型的精神背景下所做的任何技术、原理和工艺的改进,均落在本实用新型的保护范围之内。

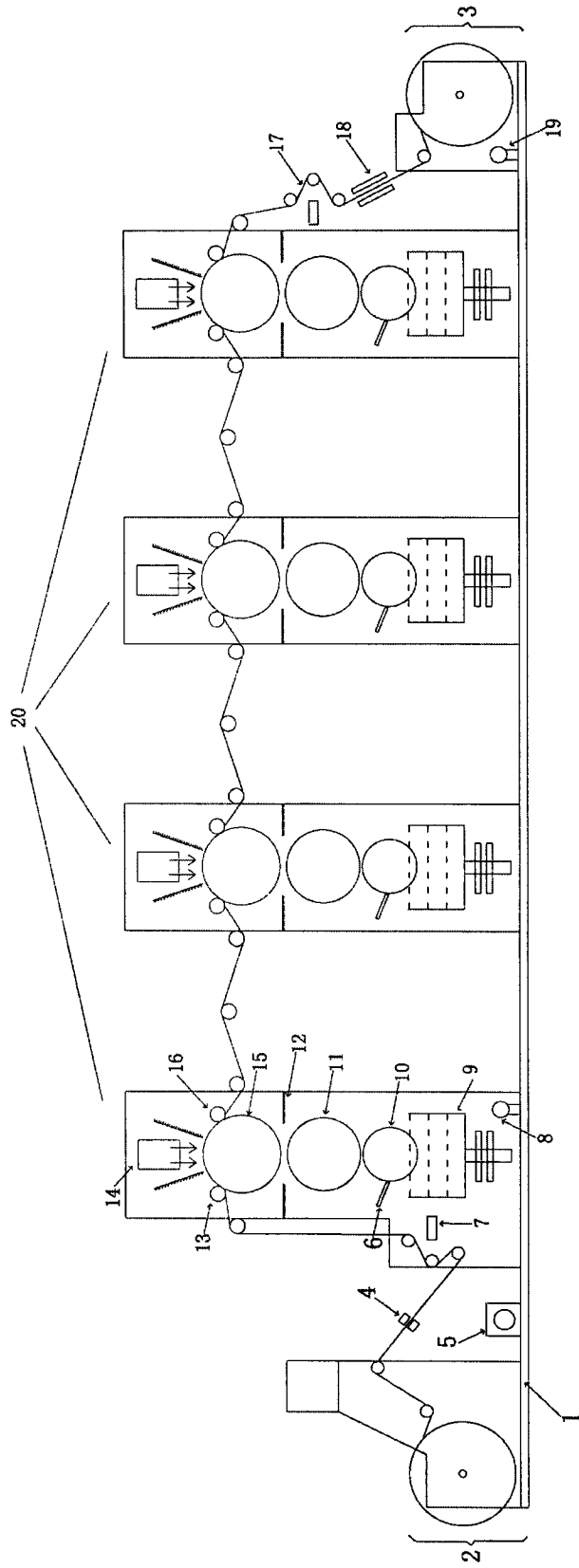


图1