



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209869667 U

(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201822276917.0

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2018.12.30

(73)专利权人 珠海市瑞明科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市金湾区三灶镇
安基东路528号

(72)发明人 王丹 王强

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 陈慧华

(51) Int. Cl.

B41F 19/00(2006.01)

B41F 19/08(2006.01)

B05C 1/08(2006.01)

B05D 3/06(2006.01)

B65H 20/02(2006.01)

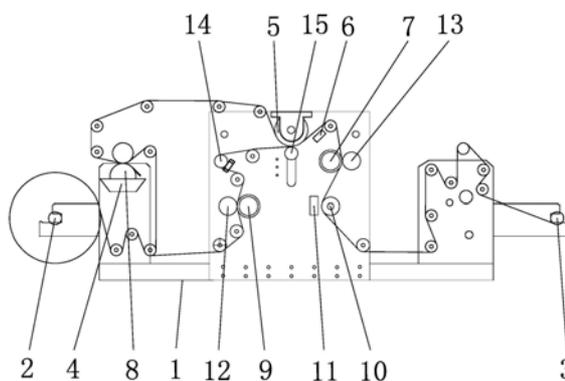
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多用途模压机

(57)摘要

本实用新型公开了一种多用途模压机,包括机台以及分别设置在机台两侧的放卷机构和收卷机构,机台在放卷机构和收卷机构之间沿原膜的传送方向依次设有光油槽、版辊、第一UV LED灯和后牵引辊,光油槽可盛装UV涂料,光油槽(4)上方设有可浸泡在UV涂料中的网纹辊,原膜在网纹辊上输送,版辊上设有图案花纹,第一UV LED灯可照射向原膜,机台在放卷机构和版辊之间设有前牵引辊,版辊内设有加热装置。原膜的UV涂料形成涂层,涂层经过第一UV LED灯的紫外线照射而迅速固化,得到UV化学膜;或者无需将原膜从网纹辊上输送,通过加热的版辊即可对原膜进行热压,本模压机的使用率高,有效降低设备、能耗及管理等的生产成本。



1. 一种多用途模压机,其特征在於:包括机台(1)以及分别设置在机台(1)两侧的放卷机构(2)和收卷机构(3),机台(1)在放卷机构(2)和收卷机构(3)之间沿原膜的传送方向依次设有光油槽(4)、版辊(5)、第一UV LED灯(6)和后牵引辊(7),光油槽(4)可盛装UV涂料,光油槽(4)上方设有可浸泡在UV涂料中的网纹辊(8),原膜在网纹辊(8)上输送,版辊(5)上设有图案花纹,第一UV LED灯(6)可照射向原膜,机台(1)在放卷机构(2)和版辊(5)之间设有前牵引辊(9),版辊(5)内设有加热装置。

2. 根据权利要求1所述的一种多用途模压机,其特征在於:所述后牵引辊(7)和收卷机构(3)之间设有冷却辊(10),冷却辊(10)包括内筒和外筒,外筒与原膜接触,内筒和外筒同轴设置且两者之间设有冷却液通道。

3. 根据权利要求2所述的一种多用途模压机,其特征在於:所述冷却辊(10)一侧设有正对冷却辊(10)的第二UV LED灯(11),原膜从冷却辊(10)和第二UV LED灯(11)之间穿过。

4. 根据权利要求1所述的一种多用途模压机,其特征在於:所述前牵引辊(9)和后牵引辊(7)的一侧分别设有前牵引压辊(12)和后牵引压辊(13),原膜从前牵引辊(9)和前牵引压辊(12)之间穿过,也从后牵引辊(7)和后牵引压辊(13)之间穿过。

5. 根据权利要求1所述的一种多用途模压机,其特征在於:所述版辊(5)内设有温度传感器,温度传感器电性连接有控制器,控制器与加热装置电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种多用途模压机,其特征在於:所述前牵引辊(9)和版辊(5)之间设有转向辊(14),转向辊(14)上设有压力传感器,压力传感器连接有张力控制器,张力控制器连接第一电机,第一电机连接前牵引辊(9)。

7. 根据权利要求1所述的一种多用途模压机,其特征在於:所述版辊(5)下侧设有可升降的顶压辊(15),原膜从版辊(5)和顶压辊(15)之间穿过。

8. 根据权利要求1所述的一种多用途模压机,其特征在於:所述后牵引辊(7)连接有第二电机。

一种多用途模压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及薄膜生产设备技术领域,尤其涉及一种模压机。

背景技术

[0002] 模压机是一种加工薄膜表面的设备,如UV模压机,UV模压机通过网纹辊将UV涂料(光油)涂在UV化学膜表面上,UV化学膜穿过烘道时UV涂料被流平,然后将金属版辊上的图案信息转印在UV涂料上,UV涂料经过UV灯紫外线照射而迅速固化,现有UV模压机只能完成UV化学膜的生产,设备成本以及能耗高,UV化学膜产量不高时,UV模压机和其他模压机不能共用,UV模压机的使用率小,管理保养成本高。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足,本实用新型提供了一种多用途模压机,模压机即可完成UV化学膜模压也可完成PET膜热压,有效降低生产成本。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案为:

[0005] 一种多用途模压机,包括机台以及分别设置在机台两侧的放卷机构和收卷机构,机台在放卷机构和收卷机构之间沿原膜的传送方向依次设有光油槽、版辊、第一UV LED灯和后牵引辊,光油槽可盛装UV涂料,光油槽上方设有可浸泡在UV涂料中的网纹辊,原膜在网纹辊上输送,版辊上设有图案花纹,第一UV LED灯可照射向原膜,机台在放卷机构和版辊之间设有前牵引辊,版辊内设有加热装置。

[0006] 作为上述技术方案的改进,所述后牵引辊和收卷机构之间设有冷却辊,冷却辊包括内筒和外筒,外筒与原膜接触,内筒和外筒同轴设置且两者之间设有冷却液通道。

[0007] 作为上述技术方案的改进,所述冷却辊一侧设有正对冷却辊的第二UV LED灯,原膜从冷却辊和第二UV LED灯之间穿过。

[0008] 作为上述技术方案的改进,所述前牵引辊和后牵引辊的一侧分别设有前牵引压辊和后牵引压辊,原膜从前牵引辊和前牵引压辊之间穿过,也从后牵引辊和后牵引压辊之间穿过。

[0009] 作为上述技术方案的改进,所述版辊内设有温度传感器,温度传感器电性连接有控制器,控制器与加热装置电性连接。

[0010] 作为上述技术方案的改进,所述前牵引辊和版辊之间设有转向辊,转向辊上设有压力传感器,压力传感器连接有张力控制器,张力控制器连接第一电机,第一电机连接前牵引辊。

[0011] 作为上述技术方案的改进,所述版辊下侧设有可升降的顶压辊,原膜从版辊和顶压辊之间穿过。

[0012] 作为上述技术方案的改进,所述后牵引辊连接有第二电机。

[0013] 本实用新型的有益效果有:

[0014] 本模压机的机台两侧的放卷机构和收卷机构,机台在放卷机构和收卷机构之间沿

原膜的传送方向依次设有光油槽、版辊、第一UV LED灯和后牵引辊,光油槽用于盛装UV涂料,光油槽上方设有可浸泡在UV涂料中的网纹辊,原膜在网纹辊上输送时,网纹辊将UV涂料涂布在原膜上,然后由版辊将图案花纹印在UV涂料形成的涂层上,涂层经过第一UV LED灯的紫外线照射而迅速固化,最后得到UV化学膜;机台在放卷机构和版辊之间设有前牵引辊,版辊内设有加热装置,当原膜生产需要采用热压工艺时,如PET膜表面热压图案,无需将原膜从网纹辊上输送,直接将原膜往前牵引辊和版辊输送,通过加热装置将版辊加热即可对原膜进行热压,模压机只需将原膜输送轨迹进行简单的调整,即可完成UV化学膜模压也可完成PET膜热压,提高了模压机的使用率,有效降低设备、能耗及管理等的生产成本。

附图说明

[0015] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步说明,其中:

[0016] 图1是本实用新型实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 参见图1,本实用新型的一种多用途模压机,包括机台1以及分别设置在机台1两侧的放卷机构2和收卷机构3,放卷机构2用于放卷原膜,收卷机构3用于收卷已模压完成的原膜也是最终产品。机台1在放卷机构2和收卷机构3之间沿原膜的传送方向依次设有光油槽4、版辊5、第一UV LED灯6和后牵引辊7。光油槽4可盛装UV涂料,光油槽4上方设有可浸泡在UV涂料中的网纹辊8,原膜在网纹辊8上输送时网纹辊8将UV涂料涂布在原膜上。版辊5上设有所要压印的图案花纹,原膜在版辊5上输送时版辊5将图案花纹印在UV涂料形成的涂层上。第一UV LED灯6可照射向原膜,涂层因第一UV LED灯6的紫外线照射而迅速固化,最后得到UV化学膜。后牵引辊7起到牵引输送原膜的作用。

[0018] 机台1在放卷机构2和版辊5之间设有前牵引辊9,版辊5内设有加热装置。当原膜的生产需要采用热压工艺时,比如PET膜表面热压图案,无需将原膜从网纹辊8上输送,直接将原膜往前牵引辊9和版辊5上输送。通过加热装置将版辊5加热即可对原膜进行热压,此模压机只需将原膜输送轨迹进行简单的调整,即可完成UV化学膜模压也可完成PET膜热压。与单一生产UV化学膜的模压机相比,本模压机只增加了前牵引辊9和加热装置,其他部件相同或相似,即可实现另一个用途,工厂无需购买两台甚至两台以上的设备即可完成生产,提高了模压机的使用率,有效降低设备维修及管理成本、减少厂房占地、且本模压机的能耗与单一生产UV化学膜的模压机能耗或者与单一生产PET膜的模压机能耗相比更低。

[0019] 进一步的,所述后牵引辊7和收卷机构3之间设有冷却辊10,冷却辊10包括内筒和外筒,外筒与原膜接触,内筒和外筒同轴设置且两者之间设有冷却液通道,所述冷却液通道的轴向两端分别设有冷却液入口和冷却液出口,冷却液给外筒进行降温,外筒给原膜进行降温,防止高温热伤害原膜,防止原膜变形。所述冷却辊10一侧设有正对冷却辊10的第二UV LED灯11,原膜从冷却辊10和第二UV LED灯11之间穿过,UV涂料受第二UV LED灯11的照射实现二次固化,使得UV涂料固化得更彻底。

[0020] 所述前牵引辊9的一侧设有前牵引压辊12,原膜从前牵引辊9和前牵引压辊12之间穿过;后牵引辊7的一侧设有后牵引压辊13,原膜从后牵引辊7和后牵引压辊13之间穿过,前牵引压辊12迫使原膜贴合在前牵引辊9上,避免原膜和前牵引辊9发生滑移,使得原膜的输

送更平顺,后牵引压辊13的作用同理前牵引压辊12。

[0021] 所述版辊5内设有温度传感器,温度传感器电性连接有控制器,控制器与加热装置电性连接,通过控制器控制调节加热装置的功率,从而控制版辊5的温度,以适应生产UV化学膜或者PET膜的要求。所述版辊5下侧设有可升降的顶压辊15,原膜从版辊5和顶压辊15之间穿过。机台1上设有的两侧均设有腰型孔,顶压辊15通过螺杆和螺母固定在两个腰型孔上。

[0022] 所述前牵引辊9和版辊5之间设有转向辊14,转向辊14上设有压力传感器,压力传感器连接有张力控制器,张力控制器连接第一电机,第一电机连接前牵引辊9,通过压力传感器、张力控制器及第一电机的调节,使得前牵引辊9和版辊5之间的原膜张力保持稳定,压力传感器和张力的控制器均为市场上常见产品,此处不再做冗余介绍。

[0023] 所述后牵引辊7连接第二电机,调节后牵引辊7的扭矩即可调节版辊5和后牵引辊7之间的原膜拉伸量,得到适合拉伸量的PET膜,操作简单。

[0024] 以上所述,只是本实用新型的较佳实施方式而已,但本实用新型并不限于上述实施例,只要其以任何相同或相似手段达到本实用新型的技术效果,都应属于本实用新型的保护范围。

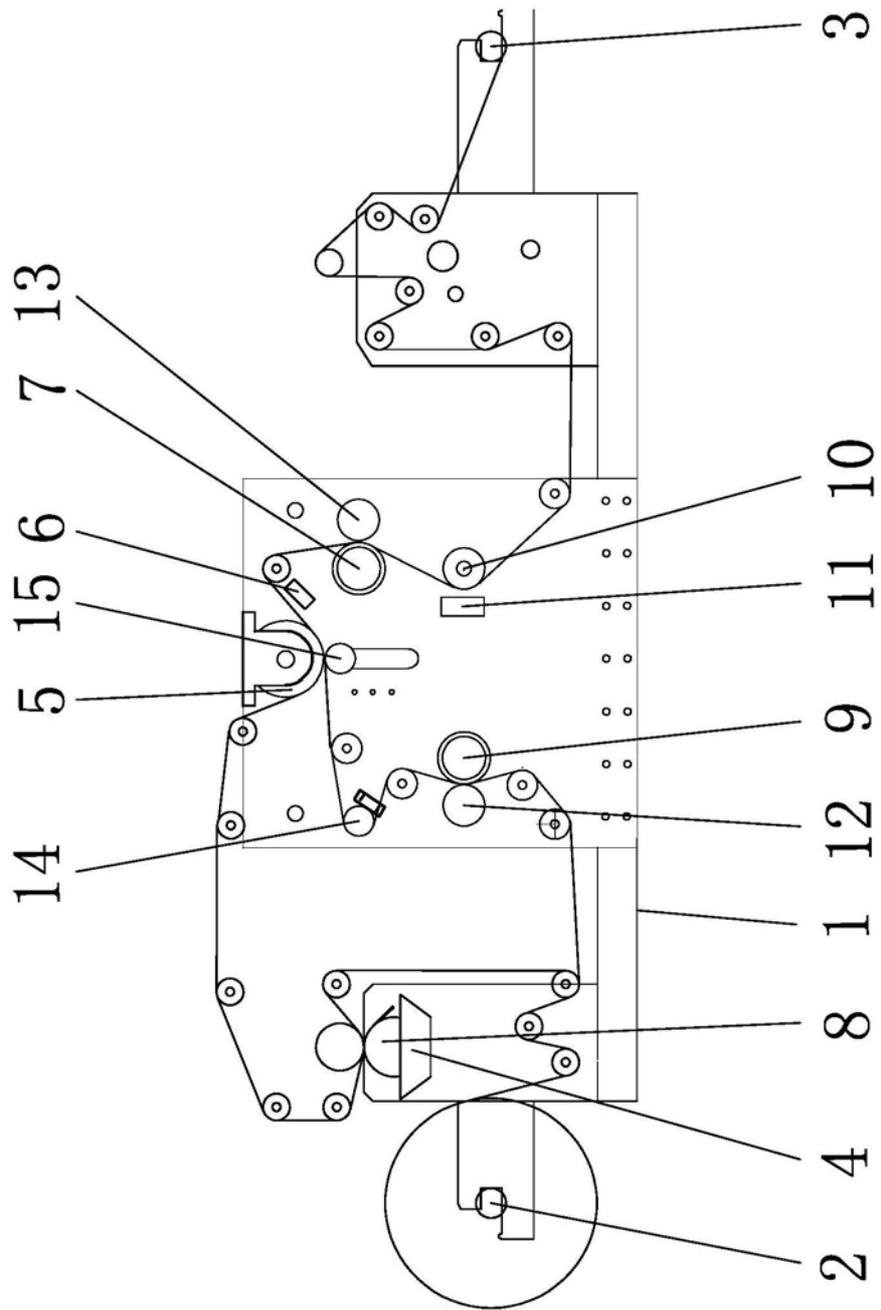


图1