(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211280455 U
(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201922035594.0

(22)申请日 2019.11.22

(73)专利权人 浙江京华激光科技股份有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市城东经济技术开发区

(72)发明人 熊建华 邵波

(74)专利代理机构 绍兴普华联合专利代理事务所(普通合伙) 33274
代理人 丁建清

(51)Int.Cl.
B44C 1/165(2006.01)
B44C 1/17(2006.01)

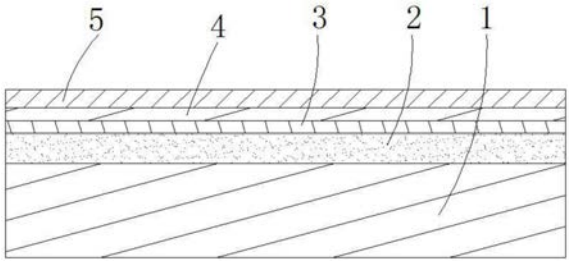
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种菲涅尔透镜定位烫金转移膜

(57)摘要

本实用新型公开了一种菲涅尔透镜定位烫金转移膜,包括依次叠置的PET膜、离型层、色层、阻隔层和背胶层,离型层和色层叠加后的厚度为2.2-2.5μm,色层上对应阻隔层的一面压印有薄型菲涅尔透镜,菲涅尔透镜延伸到离型层内,菲涅尔透镜的深度为1.2-1.5μm。本实用新型的PET膜可剥离,较为环保,同时可以直接做烫金。



CN 211280455 U

1.一种菲涅尔透镜定位烫金转移膜,其特征在于:包括依次叠置的PET膜(1)、离型层(2)、色层(3)、阻隔层(4)和背胶层(5),所述离型层(2)和色层(3)叠加后的厚度为2.2-2.5μm,所述色层(3)上对应阻隔层(4)的一面压印有薄型菲涅尔透镜,所述菲涅尔透镜延伸到离型层(2)内,菲涅尔透镜的深度为1.2-1.5μm。

2.如权利要求1所述一种菲涅尔透镜定位烫金转移膜,其特征在于:所述离型层(2)的厚度大于色层(3)的厚度。

3.如权利要求2所述一种菲涅尔透镜定位烫金转移膜,其特征在于:所述离型层(2)的厚度为1.6-1.8μm,所述色层(3)的厚度为0.6-0.7μm。

4.如权利要求1所述一种菲涅尔透镜定位烫金转移膜,其特征在于:所述阻隔层(4)为真空镀铝层或透明硫化锌介质层。

一种菲涅尔透镜定位烫金转移膜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及转移膜技术领域，尤其是涉及一种菲涅尔透镜定位烫金转移膜。

背景技术

[0002] 传统菲涅尔透镜采用“钻石切割”方式进行圆柱体雕刻，只能刻同心圆效果，其深度和纹路精细度受钻石刀具影响很大，目前最精细的菲涅尔透镜纹路深度，最浅深度也有5-6μm。菲涅尔透镜光学膜制作方法是在PET膜上依次叠置化学连接层、UV层、压印层、镀铝层和胶层，PET膜和UV层之间需要通过化学连接层才能结合在一起，但后期PET膜无法从化学连接层剥离。由于PET基膜的存在，菲涅尔透镜覆膜卡不环保，无法转移做烫金材料，有待改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足，提供一种菲涅尔透镜定位烫金转移膜，可以直接做烫金，PET膜可剥离，较为环保。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种菲涅尔透镜定位烫金转移膜，包括依次叠置的PET膜、离型层、色层、阻隔层和背胶层，所述离型层和色层叠加后的厚度为2.2-2.5μm，所述色层上对应阻隔层的一面压印有薄型菲涅尔透镜，所述菲涅尔透镜延伸到离型层内，菲涅尔透镜的深度为1.2-1.5μm。

[0006] 所述离型层和色层的成分均为丙烯酸树脂和纤维素的混合物。

[0007] 所述离型层的厚度大于色层的厚度。

[0008] 所述离型层的厚度为1.6-1.8μm，所述色层的厚度为0.6-0.7μm。

[0009] 所述阻隔层为真空镀铝层或透明硫化锌介质层。

[0010] 本实用新型的有益效果是：离型层和色层叠加后可以直接压印薄型的菲涅尔透镜，PET膜可与离型层剥离分开，本产品环保且可直接做烫金。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图中：PET膜1、离型层2、色层3、阻隔层4、背胶层5。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述：

[0014] 如图1所示，一种菲涅尔透镜定位烫金转移膜，包括依次叠置的PET膜1、离型层2、色层3、阻隔层4和背胶层5，背胶层5为水性聚氨酯，背胶层5可与客户的烫金工艺匹配，背胶层5受热融化后有粘性，与烫金的底材贴合在一起，即把涂层转移到底材上，该处的被转移的涂层为离型层2、色层3、阻隔层4和背胶层5，即除了PET膜1之外的其余部分。

[0015] 所述离型层2和色层3叠加后的厚度为2.2-2.5μm，所述离型层2和色层3的成分均

为丙烯酸树脂和纤维素的混合物，丙烯酸树脂和纤维素的质量比为9:1。离型层2和色层3采用涂布工艺，涂布时采用的网纹辊不同，网纹辊不同导致其厚度不同，其余参数一样。涂布后模压的温度为170-180℃，压辊压力为0.3-0.4MPa，车速为100-120m/min。

[0016] 所述离型层2的厚度大于色层3的厚度。所述离型层2的厚度为1.6-1.8μm，所述色层3的厚度为0.6-0.7μm。

[0017] 离型层2的厚度较大，确保厚度可以足够压印薄型的菲涅尔透镜，由于第一次涂布离型层2后不够平整，凹凸较多，如果不够平整，菲涅尔透镜反光效果就受到影响。因此待第一次涂布干燥后，再进行第二次涂布较薄的色层3以增加表面平整度。

[0018] 所述色层3上对应阻隔层4的一面压印有薄型菲涅尔透镜，所述菲涅尔透镜延伸到离型层2内，菲涅尔透镜的深度为1.2-1.5μm，由包覆菲涅尔透镜工作版的版辊压印色层3即可得到菲涅尔透镜。薄型菲涅尔透镜采用光刻制版而成，即通过激光雕刻在母版上得到菲涅尔透镜图案，将母版制成模压母版，再将模压母版制成适合模压设备的工作版，在模压设备成型版辊上包覆上述工作版。

[0019] 本实用新型的薄型菲涅尔透镜即薄型猫眼，薄型猫眼采用激光光刻同心圆螺纹方式，薄型猫眼深度在2.5μm以下，可采用的模压方式为UV模压复合膜或热压复合/转移膜，效果好，成本低。

[0020] 所述阻隔层4为真空镀铝层或透明硫化锌介质层，阻隔层4的厚度为0.03-0.04μm，阻隔层4既可保护菲涅尔透镜，也可加强菲涅尔透镜的反射效果。

[0021] 本实用新型的PET膜1可剥离，较为环保，同时可以直接做烫金。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

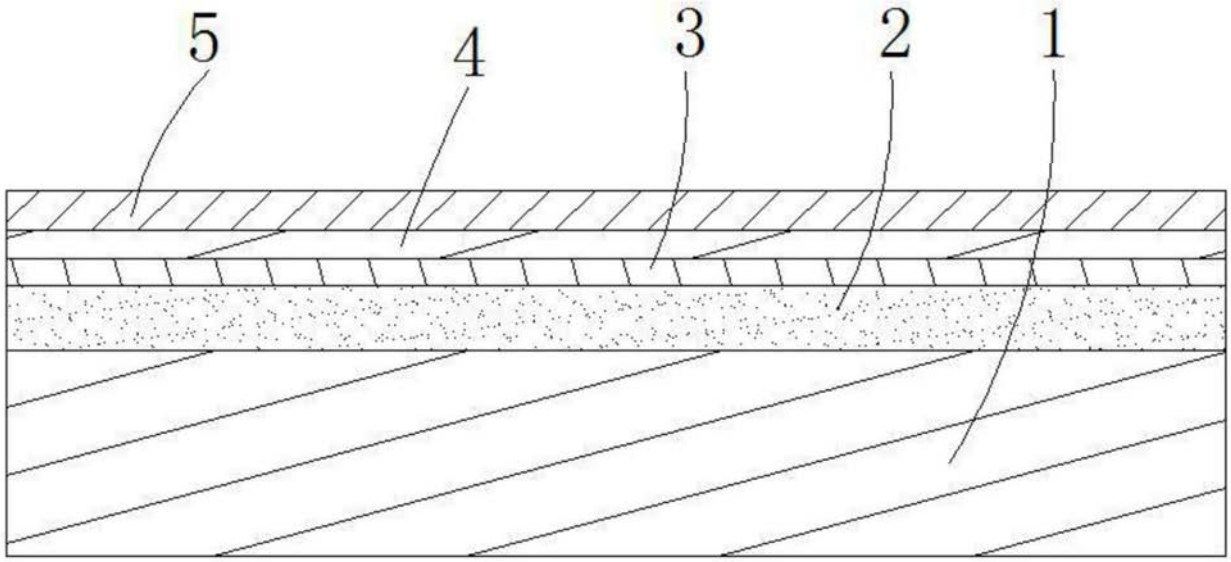


图1