



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209779338 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201920434722.6

B42D 25/45(2014.01)

(22)申请日 2019.04.02

B42D 25/30(2014.01)

(73)专利权人 苏州苏大维格科技集团股份有限
公司

地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区
新昌路68号

专利权人 湖北强大包装实业有限公司

(72)发明人 朱昊枢 叶瑞 左志成 任家安
朱志坚 陈林森

(74)专利代理机构 苏州谨和知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32295

代理人 唐静芳

(51)Int.Cl.

D21H 27/10(2006.01)

D21H 27/00(2006.01)

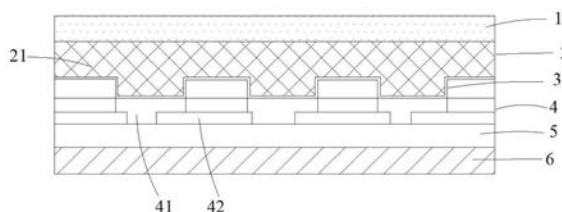
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

镭射纸

(57)摘要

本实用新型涉及一种镭射纸,其包括自上而下依次设置的基膜层、镭射信息层、透明介质层、印刷油墨层胶层以及纸张层,所述印刷油墨层包括镂空部和印刷部。该镭射纸将印刷油墨层设置在透明介质层之后,不会破坏镭射信息层中的微纳结构,即镭射效果,因此镭射效果的设置没有局限性。并且,在印刷油墨层设置镂空部和印刷部,与镭射信息层相配合,使镂空部镭射效果突出,具有较强表现力。同时,印刷部的图案对应通版镭射区域,会呈现较浅的通版镭射效果,从而实现有效防伪,具有设计多样性。



1. 一种镭射纸,其特征在於,包括自上而下依次设置的基膜层、镭射信息层、透明介质层、印刷油墨层、胶层以及纸张层,所述印刷油墨层包括镂空部和印刷部。
2. 如权利要求1所述的镭射纸,其特征在於,所述镭射信息层上设有用以形成镭射区域的微纳结构。
3. 如权利要求2所述的镭射纸,其特征在於,所述镭射区域包括局部镭射区域和通版镭射区域,所述局部镭射区域对应所述镂空部设置,所述通版镭射区域对应所述印刷部设置。
4. 如权利要求3所述的镭射纸,其特征在於,所述局部镭射区域与所述通版镭射区域的镭射图案不同。
5. 如权利要求1所述的镭射纸,其特征在於,在所述基膜层和镭射信息层之间还设有离型层。
6. 如权利要求1所述的镭射纸,其特征在於,所述基膜层的厚度为10~100 μm 。
7. 如权利要求1所述的镭射纸,其特征在於,所述镭射信息层的厚度为0.1~20 μm 。
8. 如权利要求1所述的镭射纸,其特征在於,所述透明介质层选自硫化锌、氟化镁或二氧化钛中的任一种。
9. 如权利要求8所述的镭射纸,其特征在於,所述透明介质层的厚度为30~40nm。
10. 如权利要求1所述的镭射纸,其特征在於,所述胶层为热熔胶层、天然胶粘层、无机胶粘层、聚氨酯胶、环氧树脂胶、丙烯酸酯胶或水基胶粘层中的任一种。

镭射纸

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种镭射纸。

背景技术

[0002] 镭射喷铝纸,简称镭射纸,是将激光全息图案或文字信号以模压的方式加载到镀铝纸表面的一种高端包装纸。镭射纸因其绚烂的色彩和装饰效果广泛应用于卷烟,食品,药品等包装材料,以及防伪标识等产品。

[0003] 然而,目前现有的镭射纸往往油墨色彩一般,不具表现力。同时,现有的镭射纸往往将印刷油墨层设置在信息层之前,其会破坏掉全息的部分,因此局限于局部印刷,需要全息镭射效果和印刷配合设计合理。且现有技术制作镭射纸的大致工艺是将基膜依次进行涂布、模压镭射效果、镀铝、纸张复合。做好具有镭射信息层的成品后再断张为所需大小,然后进行印刷。印刷成品镭射纸主要分成镭射纸制作和印刷两个步骤,其制备工艺复杂,且在印刷过程中镭射纸是所需版面大小的平张印刷,增加了印刷难度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种镭射纸,其将印刷油墨层设置在透明介质层之后,不会破坏镭射信息层中的微纳结构,即镭射效果,因此镭射效果的设置没有局限性。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种镭射纸,包括自上而下依次设置的基膜层、镭射信息层、透明介质层、印刷油墨层、胶层以及纸张层,所述印刷油墨层包括镂空部和印刷部。

[0006] 进一步地,所述镭射信息层上设有用以形成镭射区域的微纳结构。

[0007] 进一步地,所述镭射区域包括局部镭射区域和通版镭射区域,所述局部镭射区域对应所述镂空部设置,所述通版镭射区域对应所述印刷部设置。

[0008] 进一步地,所述局部镭射区域与所述通版镭射区域的镭射图案不同。

[0009] 进一步地,在所述基膜层和镭射信息层之间还设有离型层。

[0010] 进一步地,所述基膜层的厚度为10~100 μm 。

[0011] 进一步地,所述镭射信息层的厚度为0.1~20 μm 。

[0012] 进一步地,所述透明介质层选自硫化锌、氟化镁或二氧化钛中的任一种。

[0013] 进一步地,所述透明介质层的厚度为30~40nm。

[0014] 进一步地,所述胶层为热熔胶层、天然胶粘层、无机胶粘层、聚氨酯胶、环氧树脂胶、丙烯酸酯胶或水基胶粘层中的任一种。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0016] 1. 本实用新型的镭射纸将印刷油墨层设置在透明介质层之后,不会破坏镭射信息层中的微纳结构,即镭射效果,因此镭射效果的设置没有局限性;

[0017] 2. 在印刷油墨层设置镂空部和印刷部,与镭射信息层相配合,使镂空部镭射效果突出,具有较强表现力。同时,印刷部的图案对应通版镭射区域,会呈现较浅的通版镭射效

果,从而实现有效防伪,具有设计多样性;

[0018] 3.本实用新型的镭射纸通过直接在膜上印刷,实现卷对卷制造,相比现有技术的纸张平张印刷,提高了生产效率;并且,在其制作中与印刷一体完成,无需分两个步骤进行,极大地提高生产效率,节约了生产成本。

[0019] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一实施例所示的镭射纸的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型另一实施例所示的镭射转移纸的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0023] 需要说明的是:本实用新型的“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”等用语只是参考附图对本实用新型进行说明,不作为限定用语。

[0024] 请参见图1,本实用新型一实施例所示的镭射纸,包括自上而下依次设置的基膜层1、镭射信息层2、透明介质层3、印刷油墨层4、胶层5以及纸张层6,所述印刷油墨层4包括镂空部41和印刷部42。

[0025] 在本实用新型中,在所述镭射信息层2上模压有微纳结构21,以形成镭射区域(未图示)。本实施例中,该镭射区域包括局部镭射区域和通版镭射区域,局部镭射区域对应镂空部41设置,通版镭射区域对应印刷部42设置。且局部镭射区域与所述通版镭射区域的镭射图案不同。

[0026] 在本实施例中,基膜层1的厚度为 $50\mu\text{m}$,镭射信息层2的厚度为 $10\mu\text{m}$,透明介质层3的厚度为 30nm ,诚然,在其他实施例中,基膜层1、镭射信息层2和透明介质层3的厚度可根据实际情况进行选择,优选的,基膜层1的厚度为 $10\sim 100\mu\text{m}$,镭射信息层2的厚度为 $0.1\sim 20\mu\text{m}$,透明介质层3的厚度为 $30\sim 40\text{nm}$ 。

[0027] 在本实施例中,胶层5主要的材料为环氧树脂胶,诚然,在其他实施例中,该胶层5还可以为热熔胶层、天然胶粘层、无机胶粘层、聚氨酯胶、丙烯酸酯胶或水基胶粘层中的任一种。本实施例的纸张层6为卷装白卡纸,诚然,在其他实施例中,还可以为白板纸或双铜纸。本实施例的透明介质层3采用硫化锌材料制成,诚然,在其他实施例中,还可以为氟化镁或二氧化钛等其他材料。

[0028] 本实施例的镭射纸为镭射复合纸,其通过以下方法制备得到:

[0029] 首先在基膜层1上涂布透明涂层,并进行模压制作镭射信息,镭射信息为不同的微纳结构31,以得到镭射信息层2。待模压结束后,进行真空蒸镀透明介质层3,透明介质层3可凸显加强镭射效果并保护微纳结构21不被后道工序的印刷油墨层4破坏。设计好镂空部41和印刷部42后,采用凹印法在镭射信息层3上进行定位印刷,得到印刷油墨层4,其中,镂空部41不进行印刷,印刷部42可按照需要印刷所需的色彩及信息,例如图文等。再将印刷油墨

层4与涂覆有胶水(胶层5)的卷状白卡纸(纸张层6)复合,得到本实施例的镭射复合纸。该方法通过直接在膜上印刷,实现卷对卷制造,相比现有技术的纸张平张印刷,提高了生产效率。并且,镭射纸制作和印刷一体完成,无需分两个步骤进行,极大地提高生产效率,节约了生产成本。

[0030] 请参见图2,在本实用新型的另一实施例中,还可以在基膜层1-1和镭射信息层1-2之间设置离型层1-7,以得到镭射转移纸。该镭射转移纸与镭射复合纸的制作方法类似,区别之处在于,在第一步印刷之前需在基膜层1-1上涂布离型剂,以形成离型层1-7,且在第与卡纸复合后要剥离基膜层1-1。或者,镭射信息层1-2还可采用可剥离材料,无需增加一层离型层。

[0031] 综上所述:

[0032] 1. 本实用新型的镭射纸将印刷油墨层设置在透明介质层之后,不会破坏镭射信息层中的微纳结构,即镭射效果,因此镭射效果的设置没有局限性;

[0033] 2. 在印刷油墨层设置镂空部和印刷部,与镭射信息层相配合,使镂空部镭射效果突出,具有较强表现力。同时,印刷部的图案对应通版镭射区域,会呈现较浅的通版镭射效果,从而实现有效防伪,具有设计多样性;

[0034] 3. 本实用新型的镭射纸通过直接在膜上印刷,实现卷对卷制造,相比现有技术的纸张平张印刷,提高了生产效率;并且,在其制作中与印刷一体完成,无需分两个步骤进行,极大地提高生产效率,节约了生产成本。

[0035] 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。

[0036] 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。

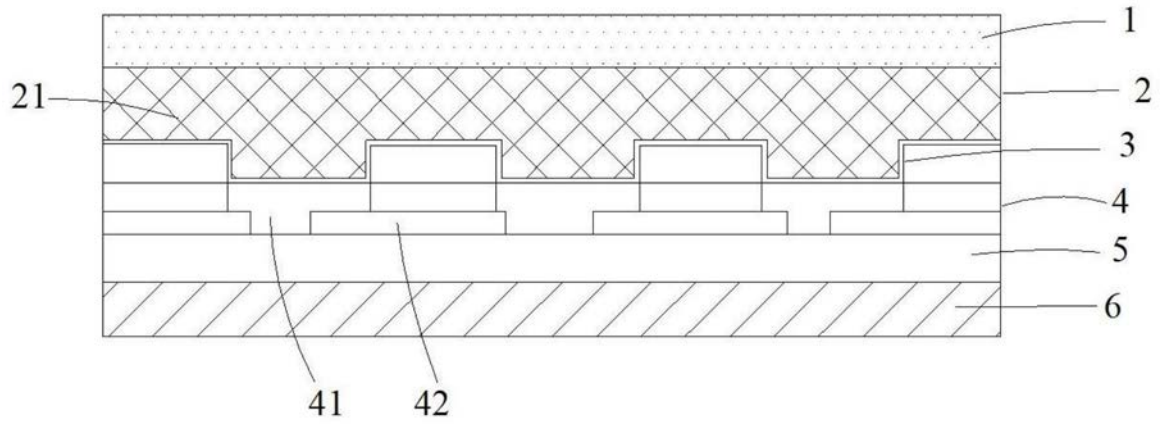


图1

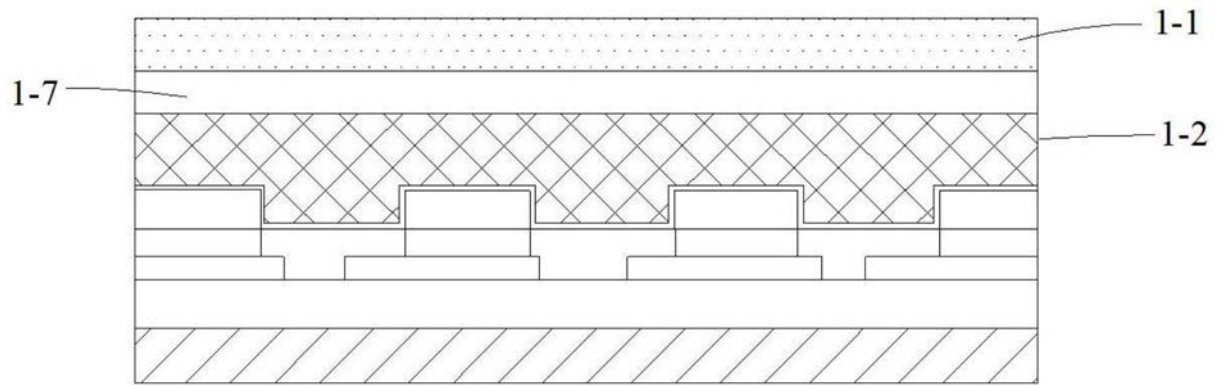


图2