



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111452527 B

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202010184881.2

B41M 1/30 (2006.01)

(22) 申请日 2020.03.17

B41M 3/06 (2006.01)

B44C 1/18 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111452527 A

(56) 对比文件

(43) 申请公布日 2020.07.28

US 6638386 B2, 2003.10.28

US 2004146751 A1, 2004.07.29

(73) 专利权人 广州市丽宝包装有限公司

US 9333734 B2, 2016.05.10

地址 511356 广东省广州市萝岗区永和经
济区井泉三路77号

US 5810957 A, 1998.09.22

CN 110271252 A, 2019.09.24

(72) 发明人 林金笋

CN 110370853 A, 2019.10.25

CN 208699510 U, 2019.04.05

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

CN 209080557 U, 2019.07.09

CN 208216208 U, 2018.12.11

代理人 庞学哲

CN 103707593 A, 2014.04.09

审查员 王蕊

(51) Int. Cl.

B41M 1/12 (2006.01)

B41M 1/22 (2006.01)

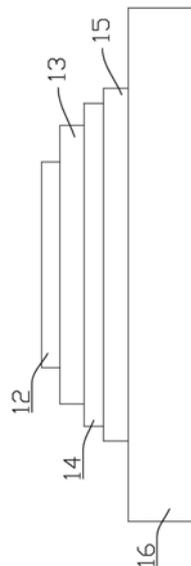
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种铂金镭射浮雕塑料软管的制作方法

(57) 摘要

本发明公开了一种铂金镭射浮雕塑料软管的制作方法,其包括以下步骤:A-1,制作全息浮雕镭射模压板;A-2,模压镭射膜,制成浮雕镭射透明印刷膜;A-3,表面处理;A-4,剥离PET保护膜;A-5,复合软管基材;A-6,焊接成型;A-7,包装。以PE薄膜为基材采用反印的方式印刷图案,经过模压、表面处理剥离PET保护膜制成卷标产品,将卷标产品与软管基材复合后焊接包装制成铂金镭射浮雕塑料软管。本发明将铂金浮雕技术与软管包装结合,增加产品包装的表现力、独特性、防伪性能,可广泛应用于包装技术领域。



1. 一种铂金镭射浮雕塑料软管的制作方法,其特征在于,包括以下步骤:
 - A-1,制作全息浮雕镭射模压板,雕刻模压板时入定位电眼色块;
 - A-2,模压镭射膜,以透明的PE薄膜为基材,在PE薄膜的正面加覆一层PET保护膜,采用印刷图像反印的方式在PE薄膜的背面印刷图案,在PE薄膜的背面涂布UV涂料,进行UV模压工序制成浮雕镭射透明印刷膜;
 - A-3,表面处理,在PE薄膜背面的浮雕镭射透明印刷膜上镀金属膜,采用涂布或电晕的方式处理浮雕镭射透明印刷膜的表面;
 - A-4,剥离PET保护膜,制成卷标产品;
 - A-5,复合软管基材,以卷标产品作为面层与软管基材复合,PE薄膜的背面覆在软管基材上;
 - A-6,焊接成型,将复合后的产品焊接成管;
 - A-7,包装,先封尾或灌装后再封尾。
2. 根据权利要求1所述的铂金镭射浮雕塑料软管的制作方法,其特征在于,步骤A-2中,采用柔板工艺涂布UV涂料。
3. 根据权利要求2所述的铂金镭射浮雕塑料软管的制作方法,其特征在于,步骤A-2中,UV涂料的涂布厚度为0.15mm-0.30mm。
4. 根据权利要求1所述的铂金镭射浮雕塑料软管的制作方法,其特征在于,步骤A-3中,在PE薄膜背面的浮雕镭射透明印刷膜上镀箔或镀铝。
5. 根据权利要求1或4所述的铂金镭射浮雕塑料软管的制作方法,其特征在于,步骤A-3中,处理浮雕镭射透明印刷膜的表面时涂布清漆或涂料。
6. 根据权利要求1所述的铂金镭射浮雕塑料软管的制作方法,其特征在于,步骤A-5中,软管基材为全塑片材或铝塑片材。
7. 根据权利要求1所述的铂金镭射浮雕塑料软管的制作方法,其特征在于,步骤A-5中,采用冷复合工艺或干式复合工艺将卷标产品与软管基材复合。
8. 根据权利要求7所述的铂金镭射浮雕塑料软管的制作方法,其特征在于,步骤A-5中,采用大水冷辊UV复合工艺将卷标产品与软管基材复合。
9. 根据权利要求1所述的铂金镭射浮雕塑料软管的制作方法,其特征在于,步骤A-1中,先确定上机印刷的尺寸,将文件按版筒号拼版;将浮雕镭射图案按版筒拼版尺寸排列要求进行拼版,拼版时在十字线上方按每个印板长度放入一个定位电眼色块;制作镍板,在模压、电镀和分切操作中,保持批量操作的温度、速度相同。
10. 根据权利要求1所述的铂金镭射浮雕塑料软管的制作方法,其特征在于,步骤A-1中,雕刻模压板时,十字规线齐全,其叼口和拉规具有阶梯式箭标和裁切线。

一种铂金镭射浮雕塑料软管的制作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及包装技术领域,特别涉及一种铂金镭射浮雕塑料软管的制作方法。

背景技术

[0002] 铂金浮雕技术是一种直观的防伪技术,采用铂金浮雕制版工艺结合UV模压技术。铂金浮雕技术立体感强、标识亮度好、精度更高,并具有金属浮雕效果,因此是近年来包装表面装饰的一个方向,多应用于OPP、PET、PVC等不同材质,可用于复合、转移、烫印等不同用途,重点突出浮雕3D效果。

[0003] 目前的应用也只限于上面所述外包装如纸盒、标签,而更多的直观标识产品,由于印刷工艺及制程复杂,仅涂布成不干胶或复合于纸张上,用于防伪包装。

[0004] 镭射浮雕全息标签即是运用镭射全息防伪技术制造的集防伪、展现促销、美化产品三大功用于一身的标签。镭射全息标签在阳光下五颜六色,当光线较暗时却“含而不露、若隐若现”,给人以梦幻般的感受,具有独特的艺术魅力。软管由于是360度环包裹,极大地展现产品包装本身特点,更具艺术魅力。

[0005] 但由于塑料软管受挤压易变形,因此目前尚无将铂金浮雕技术应用于塑料软管包装的技术。

发明内容

[0006] 为解决上述技术问题,将铂金浮雕技术与软管包装结合,现软管容器包装的360度3D铂金浮雕效果,本发明提供一种铂金镭射浮雕塑料软管的制作方法,所采用的技术方案如下:

[0007] 本发明所提供的铂金镭射浮雕塑料软管的制作方法包括以下步骤:A-1,制作全息浮雕镭射模压板,雕刻模压板时入定位电眼色块;A-2,模压镭射膜,以透明的PE薄膜为基材,在PE薄膜的正面加覆一层PET保护膜,采用印刷图像反印的方式在PE薄膜的背面印刷图案,在PE薄膜的背面涂布UV涂料,进行UV模压工序制成浮雕镭射透明印刷膜;A-3,表面处理,在PE薄膜背面的浮雕镭射透明印刷膜上镀金属膜,采用涂布或电晕的方式处理浮雕镭射透明印刷膜的表面;A-4,剥离PET保护膜,制成卷标产品;A-5,复合软管基材,以卷标产品作为面层与软管基材复合,PE薄膜的背面覆在软管基材上;A-6,焊接成型,将复合后的产品焊接成管;A-7,包装,先封尾或灌装后再封尾。

[0008] 进一步,步骤A-2中,采用柔板工艺涂布UV涂料。

[0009] 进一步,步骤A-2中,UV涂料的涂布厚度为0.15mm-0.30mm。

[0010] 进一步,步骤A-3中,在PE薄膜背面的浮雕镭射透明印刷膜上镀箔或镀铝。

[0011] 进一步,步骤A-3中,处理浮雕镭射透明印刷膜的表面时涂布清漆或涂料。

[0012] 进一步,步骤A-5中,软管基材为全塑片材或铝塑片材。

[0013] 进一步,步骤A-5中,采用冷复合工艺或干式复合工艺将卷标产品与软管基材复合。

[0014] 进一步,步骤A-5中,采用大水冷辊UV复合工艺将卷标产品与软管基材复合。

[0015] 进一步,步骤A-1中,先确定上机印刷的尺寸,将文件按版筒号拼版;将浮雕镭射图案按版筒拼版尺寸排列要求进行拼版,拼版时在十字线上方按每个印板长度放入一个定位电眼色块;制作镍板,在模压、电镀和分切操作中,保持批量操作的温度、速度相同。

[0016] 进一步,步骤A-1中,雕刻模压板时,十字规线齐全,其叼口和拉规具有阶梯式箭标和裁切线。

[0017] 有益效果:以PE薄膜为基材采用反印的方式印刷图案,经过模压、表面处理剥离PET保护膜制成卷标产品,将卷标产品与软管基材复合后焊接包装制成铂金镭射浮雕塑料软管。本发明将铂金浮雕技术与软管包装结合,增加产品包装的表现力、独特性、防伪性能,可广泛应用于包装技术领域。

附图说明

[0018] 图1为完成步骤A-2后获得的结构示意图;

[0019] 图2为铂金镭射浮雕塑料软管的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合图1至图2对本发明做进一步的说明。

[0021] 本发明涉及一种铂金镭射浮雕塑料软管的制作方法,其包括A-1至A-7等步骤。

[0022] A-1,制作全息浮雕镭射模压板

[0023] 常用激光全息镭射雕刻技术完成镍板上图文信息的雕刻,然后采用真空镀膜或化学电镀的方法制成一块机械性能良好的模压金属板。

[0024] 由于是浮雕定位产品,在模压定位激光膜时,需在制板前计算好全息浮雕镭射印刷的位置,将浮雕图案植入激光模压板中对应的位置,然后进行激光定位模压,具体步骤如下。

[0025] 先确定上机印刷的尺寸,将文件按版筒号拼版;将浮雕镭射图案按版筒拼版尺寸排列要求进行拼版,拼版时在十字线上方按每个印板长度放入一个定位电眼色块;制作镍板,在模压、电镀和分切操作中,保持批量操作的温度、速度相同,避免因操作条件不同而使材料发生不同的伸缩量。

[0026] 雕刻模压板时,十字规线齐全,其叼口和拉规具有阶梯式箭标和裁切线。同时,雕刻模压板时入定位电眼色块,通常采用识别色条作为定位电眼色块,识别色条具有类似磨砂的效果,容易被色标感应器识别。

[0027] A-2,模压镭射膜

[0028] 由于PE薄膜材料柔软易变形,可受挤压,且与软管基材的材料一致,因此以透明的PE薄膜为基材,PE薄膜选用80 μ 或50 μ 规格。

[0029] 考虑到PE薄膜材料柔软易变形,为避免印刷和模压困难,在PE薄膜的正面加覆一层PET保护膜,确保PE薄膜在印刷、模压以及电镀等过程中尺寸的准确。

[0030] 采用印刷图像反印的方式在PE薄膜的背面印刷图案,所谓反印即里印,将印刷板做镜面反射制作,印刷时看样是镜像的,透过承印物观察图案,图案是正面的。

[0031] 图案印刷完成后,在PE薄膜的背面涂布UV涂料,涂布时应确保适合的粘度和涂布

量,采用柔板工艺涂布UV涂料,考虑到涂布厚度会直接影响浮雕的景深效果,UV涂料的涂布厚度为0.15mm-0.30mm,涂布厚度应根据产品设计而定。

[0032] 涂布完成后,进行UV模压工序制成浮雕镭射透明印刷膜。

[0033] 步骤A-2全程应在密封、无尘、恒温、恒湿的环境中进行。

[0034] A-3,表面处理

[0035] 模压镭射图案完成后,为实现铂金浮雕效果,应在PE薄膜背面的浮雕镭射透明印刷膜上镀金属膜,例如采用真空喷镀的方式镀一层箔或铝。

[0036] 为改善印刷适性,采用涂布或电晕的方式处理浮雕镭射透明印刷膜的表面,可根据镭射膜表面性质的不同选择适当的处理方式。若采用涂布方式处理,则涂布清漆或涂料。

[0037] A-4,剥离PET保护膜,制成卷标产品。

[0038] A-5,复合软管基材

[0039] 以卷标产品作为面层与软管基材复合,PE薄膜的背面覆在软管基材上。根据产品要求,选择用不同厚度的片材和材质,例如全塑片材或铝塑片材。

[0040] 采用冷复合工艺或干式复合工艺将卷标产品与软管基材复合,例如采用大水冷辊UV复合工艺。

[0041] A-6,焊接成型

[0042] 将复合后的产品焊接成管,焊接成管后,进行注头和封装。

[0043] A-7,包装,先封尾或灌装后再封尾。

[0044] 以下结合图1和图2对本发明做进一步说明。

[0045] 图1中面层为PET保护膜11,选用低粘度保护膜,其作用是保护PE薄膜12在模压印刷时不变形,保持尺寸稳定。PET保护膜11以下依次为PE薄膜12、印刷层13和模压层14。

[0046] 图2中里层为软管基材16,面层为步骤A-4后获得的PE镀铝膜,PE镀铝膜需要里印和里压。软管基材16以上依次为镀铝层15、模压层14、印刷层13和PE薄膜12。

[0047] 采用这种结构,是因为PE薄膜12与软管基材16材料相同,各项物化性能相同。PE薄膜12的印刷、模压镭射连线进行,减少材料变形,再经过镀铝,制成具有铂金浮雕的PE镀铝膜,用干复或UV复合工艺与软管基材16复合。静置后根据产品需求制成软管,由于印刷面与镀铝面都是在复合管材里面,因此管材表面无需另外进行保护。

[0048] 以上结合附图对本发明的实施方式作了详细说明,但是本发明不限于上述实施方式,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种变化。

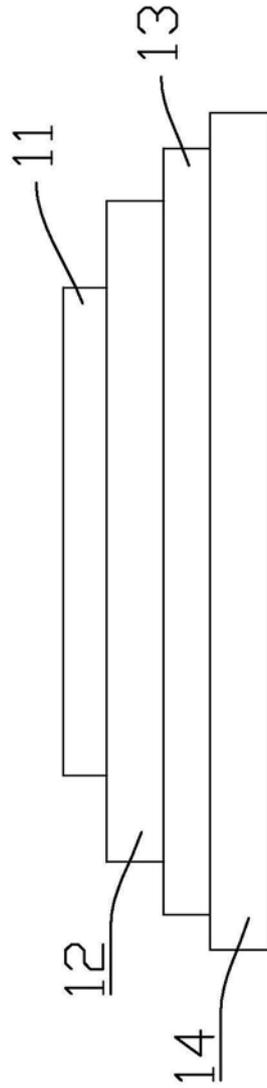


图1

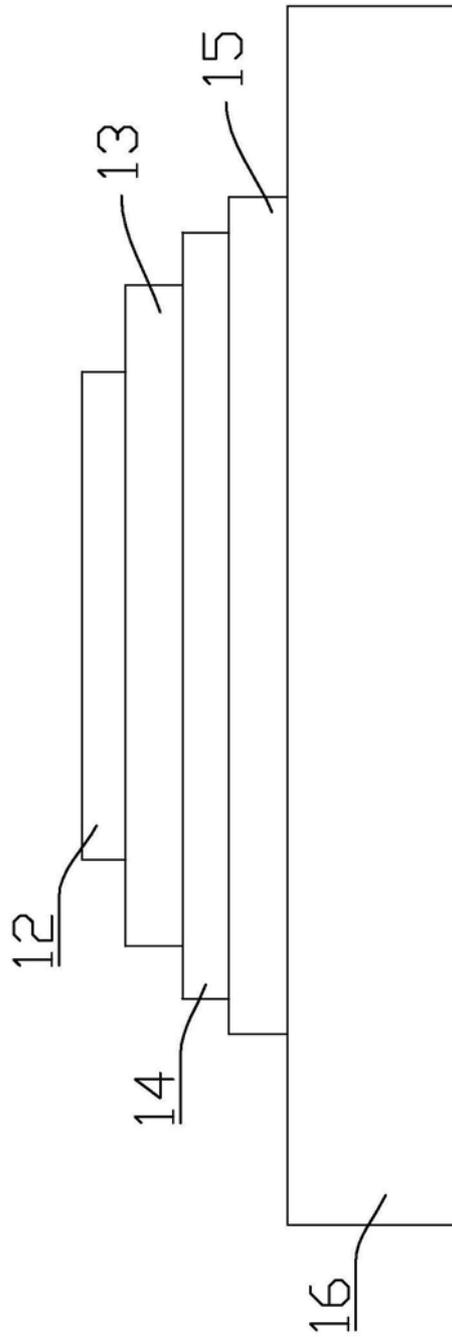


图2