



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104943430 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201510274581. 2

(22) 申请日 2015. 05. 26

(71) 申请人 深圳市中联讯科技有限公司

地址 518115 广东省深圳市龙岗区横岗街道
横坪公路园岭仔工业区 1 号 1-4 层

(72) 发明人 高建民

(74) 专利代理机构 深圳市博锐专利事务所

44275

代理人 张明

(51) Int. Cl.

B41M 5/382(2006. 01)

B41M 7/00(2006. 01)

B32B 27/06(2006. 01)

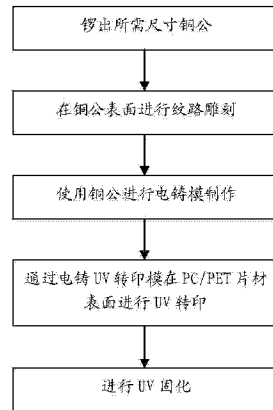
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种透明板材的 UV 转印方法

(57) 摘要

本发明涉及板材表面处理工艺技术领域,具体涉及一种透明板材的 UV 转印方法,所述方法包括如下步骤 :S01、选择透明 PC/PET 板材切割成需要的尺寸,制作 UV 转印模 ;S02、在透明 PC/PET 板材上涂上 UV 胶,得 UV 胶层,将 UV 转印模带纹的一面通过定位装置压在透明 PC/PET 板材的 UV 胶层上 ;S03、将压好 UV 胶的透明 PC/PET 板材通过 UV 灯照射使所转印的 UV 纹路完全固化。本发明透明板材的 UV 转印方法以铜材作为基材,在表面加工出所需的纹路效果,将铜材表面纹路复制到电铸模上,得 UV 转印模,UV 转印 PC/PET 板材使其表面产生所需要的不同纹路效果,所得纹路清晰且具有立体感。



1. 一种透明板材的 UV 转印方法,其特征在于,包括如下步骤:

S01、选择透明 PC/PET 板材切割成需要的尺寸,制作 UV 转印模;

所述制作 UV 转印模具体为:所述制作 UV 转印模具体为:在铜材表面加工出对应的纹路;对雕好纹路的铜材进行电铸模制作,得 UV 转印模;

S02、在透明 PC/PET 板材上涂上 UV 胶,得 UV 胶层,将 UV 转印模带纹的一面通过定位装置压在透明 PC/PET 板材的 UV 胶层上;

S03、将压好 UV 胶的透明 PC/PET 板材通过 UV 灯照射使所转印的 UV 纹路完全固化。

2. 根据权利要求 1 所述的透明板材的 UV 转印方法,其特征在于,所述透明 PC/PET 板材的厚度为 0.125-1mm,所述 UV 胶层的厚度为 0.02mm。

3. 根据权利要求 1 所述的透明板材的 UV 转印方法,其特征在于,所述步骤 S02 还包括:将转印好 UV 胶的透明 PC/PET 板材过 UV 拉,UV 灯能量为 800-900Mj/cm²,时间为 10 ~ 15 秒。

一种透明板材的 UV 转印方法

技术领域

[0001] 本发明涉及板材表面处理工艺技术领域,具体涉及一种透明板材的 UV 转印方法。

背景技术

[0002] 目前手机是人们不可缺少的通信产品,而产品的外观工艺及效果是吸引消费者的关键之一,其加工工艺多种多样,表面效果有注塑后印刷喷涂,IML 套啤,真空镀、水镀、镭雕、模具上蚀刻纹路等工艺,近年来产品表面有纹路效果的也是越来越多,但现有技术中,大部份产品纹路较粗糙,不均匀,且做不出较细腻的纹路。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种所得产品表面纹路细腻、清晰、有立体感,且硬度、耐磨性、耐腐蚀性、耐冲击性较高的透明板材的 UV 转印方法。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:提供一种透明板材的 UV 转印方法,包括如下步骤:

[0005] S01、选择透明 PC/PET 板材切割成需要的尺寸,制作 UV 转印模;

[0006] 所述制作 UV 转印模具体为:在铜材表面加工出对应的纹路;对雕好纹路的铜材进行电铸模制作,得 UV 转印模;

[0007] S02、在透明 PC/PET 板材上涂上 UV 胶,得 UV 胶层,将 UV 转印模带纹的一面通过定位装置压在透明 PC/PET 板材的 UV 胶层上;

[0008] S03、将压好 UV 胶的透明 PC/PET 板材通过 UV 灯照射使所转印的 UV 纹路完全固化。

[0009] 本发明的有益效果在于:区别于现有技术,本发明透明板材的 UV 转印方法以铜材作为基材,在表面加工出所需的纹路效果后,再通过电铸模制作,将铜材表面纹路复制到电铸模上,这样显现出来的纹路清晰、棱角分明。之后,以 PC/PET 板材作为基材,通过在 PC/PET 板材表面进行 UV 转印,使 PC/PET 板材表面产生所需要的不同纹路效果,纹路清晰,通过不同角度观看时都具有立体感。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明具体实施方式中的实施例的透明板材的 UV 转印方法的流程图。

具体实施方式

[0011] 为详细说明本发明的技术内容、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图予以说明。

[0012] 本发明最关键的构思在于:将铜材表面纹路复制到电铸模上得到 UV 转印模,改善了模具直接蚀纹注塑难以达到的纹路清晰效果。

[0013] 本发明提供一种透明板材的 UV 转印方法,包括如下步骤:

[0014] S01、选择透明 PC/PET 板材切割成需要的尺寸,制作 UV 转印模;

[0015] 所述制作 UV 转印模具体为：通过机床使用铜材加工出所需要的外形尺寸；使用高精精密雕机在锣好的铜材表面加工出对应的纹路；对雕好纹路的铜材进行电铸模制作，得 UV 转印模；

[0016] S02、在透明 PC/PET 板材上涂上 UV 胶，得 UV 胶层，将 UV 转印模带纹的一面通过定位装置压在透明 PC/PET 板材的 UV 胶层上；

[0017] S03、将压好 UV 胶的透明 PC/PET 板材通过 UV 灯照射使所转印的 UV 纹路完全固化。

[0018] 从上述描述可知，本发明使用高精精密雕机（主轴 10 万转以上）在铜公表面雕出所需纹路，通过电铸模制作工艺，将铜公表面纹复制在电铸模上（UV 转印模），本发明通过高精精密雕机雕刻与电铸模的制作，有效的改善了在模具上难以直接做较细腻的纹路的问题，之后，以 PC/PET 板材作为基材，通过在 PC/PET 板材表面进行 UV 转印，使 PC/PET 板材表面产生所需要的不同纹路效果，纹路清晰，通过不同角度观看时都具有立体感。

[0019] 进一步的，上述的透明板材的 UV 转印方法中，所述透明 PC/PET 板材的厚度为 0.125-1mm，所述 UV 胶层的厚度为 0.02mm。

[0020] 进一步的，上述的透明板材的 UV 转印方法中，所述步骤 S02 还包括：将转印好 UV 胶的透明 PC/PET 板材过 UV 拉，UV 灯能量为 800-900Mj/cm²，时间为 10 ~ 15 秒，以确保 UV 胶完全固化。UV 胶纹路的使用，增加了产品表面质感，并使产品表面硬度增加，可达 2H 以上。

[0021] 根据大量实验数据所得，在上述 UV 能量下，UV 油墨层的表面流平效果及表面透明效果最佳，可快速硬化，同时硬度、耐磨性、耐腐蚀性、耐冲击性均可达到最高标准，同时在多次高处跌落的冲击试验中本发明方法所得产品可保证无脱层。

[0022] 实施例 1

[0023] 请参照图 1，本实施方式提供一种透明板材的 UV 转印方法，工艺流程如下：锣出所需尺寸铜公—在铜公表面进行纹路雕刻—使用铜公进行电铸模制作—通过电铸 UV 转印模在 PC/PET 片材表面进行 UV 转印—进行 UV 固化。

[0024] 具体包括如下步骤：

[0025] S01、加工出所需外形尺寸铜公；使用高精精密雕机在铜公表面雕刻出所需纹路；通过电铸模工艺将铜公表面纹路复制在电铸模上（UV 转印模）；使用 0.125-1.0mm 透明 PC/PET 板材，切割成所需要的尺寸；

[0026] S02、在 PC/PET 透明板材对应位置涂上 UV 胶，将 UV 转印模带纹的一面通过定位装置压在 PC 透明板材所涂的 UV 胶上，使 UV 胶在模具纹路的压力下复制出模具纹路效果；

[0027] S03、将压好的 UV 胶 PC/PET 透明板材通过 UV 灯的照射，使所转印的 UV 纹路完全固化。

[0028] 综上所述，本发明的透明板材的 UV 转印方法使用高精精密雕机在铜公表面雕出所需纹路，通过电铸模制作工艺，将铜公表面纹复制在电铸模上（UV 转印模），使用 0.125-1.0mm 透明 PC/PET 板材通过 UV 转印模将透明 UV 胶转印到 PC/PET 片材表面，再通过 UV 紫外线将 UV 完全固化。有效的改善了在模具上难以直接做较细腻的纹路，纹路不清晰的问题，所得 PC/PET 板材表面产生所需要的不同纹路效果，纹路清晰且具有立体感，通过不同角度观看时，反射出的观感有似有似无的感觉，同时在 PC/PET 片材表面进行 UV 转印还提高了产品的硬度、耐磨性、耐腐蚀性、耐冲击性，同时在多次高处跌落的冲击试验中本发明方法所

得产品可保证无脱层。

[0029] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等同变换,或直接或间接运用在相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

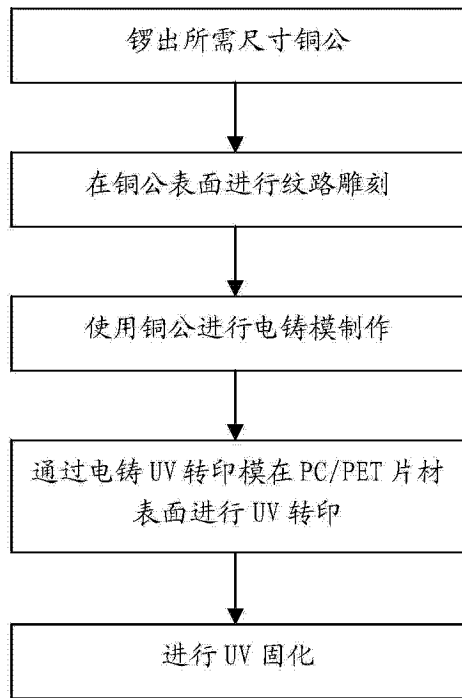


图 1