



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102336023 A

(43) 申请公布日 2012. 02. 01

(21) 申请号 201110306490. 4

(22) 申请日 2011. 10. 11

(71) 申请人 东莞劲胜精密组件股份有限公司

地址 523878 广东省东莞市长安镇上角管理
区振安路段

(72) 发明人 郭远军 蒋小龙 曾术平

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 罗晓林 李志强

(51) Int. Cl.

B29C 69/02 (2006. 01)

B29C 59/00 (2006. 01)

B29C 45/16 (2006. 01)

B32B 37/02 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

塑胶产品的表面处理工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种塑胶产品的表面处理工艺,包括以下步骤:1)在基材表面涂布 UV 面漆,并对该 UV 面漆表面进行压纹,将基材放于 UV 炉中固化,使基材表面形成 UV 压纹层;2)对 UV 压纹层进行真空溅射电镀 NCVM 形成 NCVM 层;3)在真空溅射电镀 NCVM 层上印刷油墨层;4)对印刷好的基材进行冲切而形成片材;5)将冲切好的片材放置于相应注塑模具内注塑,得出成品;本发明的处理工艺操作简单,实施成本较低,加工出的产品立体感强,产品表面高光、高硬度,广泛适用于各种产品结构。

| |
|----------|
| PC或PET片材 |
| UV压纹层 |
| NCVM层 |
| 油墨层 |
| 塑胶层 |

1. 塑胶产品的表面处理工艺,包括以下步骤:

1)在基材表面涂布 UV 面漆,并对 UV 面漆表面进行压纹,将基材放于 UV 炉中固化,使基材表面形成 UV 压纹层;

2)对 UV 压纹层进行真空溅射电镀 NCVN 形成 NCVN 层;

3)在真空溅射电镀 NCVN 层上印刷油墨层;

4)对印刷好的基材进行冲切而形成片材;

5)将冲切好的片材放置于相应注塑模具内注塑,得出成品。

2. 根据权利要求 1 所述的塑胶产品的表面处理工艺,其特征在于:所述基材为 PC 或 PET,该片材的厚度为 0.1mm ~ 0.2mm。

3. 根据权利要求 2 所述的塑胶产品的表面处理工艺,其特征在于:所述基材的厚度为 0.125mm。

4. 根据权利要求 2 所述的塑胶产品的表面处理工艺,其特征在于:所述基材的厚度为 0.175mm。

5. 根据权利要求 1 所述的塑胶产品的表面处理工艺,其特征在于:所述步骤 1)中涂布 UV 面漆时温度为 17°C -27°C,湿度为 35%-65%。

6. 根据权利要求 1 所述的塑胶产品的表面处理工艺,其特征在于:所述步骤 2)中进行真空溅射电镀 NCVN 时的真空压力为 0.001Pa。

塑胶产品的表面处理工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及一种塑胶产品的表面处理工艺,具体地说是一种将塑胶产品的表面处理成具有高立体视觉和高光、高硬度的工艺。

背景技术

[0002] 随着科技的进步,手机、平板电脑等消费电子产品也快速发展。消费者在购买此类产品时,其表面的美观程度已经成为消费者眼中的一个重要指标。为了使塑胶表面形成有较强的立体感,目前有以下几种处理方式:

1、在PC板材上印刷立体纹路或UV压纹,再进行电镀或涂布高光漆层,以此实现产品表面的立体高光视觉。此工艺存在如下局限性:1)只能用于平面的产品,对于立体产品难以加工;2)对于产品表面具有边缘倒角的结构,加工较为复杂,成本高。

[0003] 2、局部拉丝+真空电镀NCVM工艺。该工艺有以下局限性:由于UV层、NCVM层和油墨层多种不同性质的物质结合性差,所以该工艺产品测试后边缘容易脱层,影响产品美观,而且加工成本相对较高。

[0004] 3、产品注塑时,直接用透明塑胶件在产品背面注塑成型出所需结构形式,然后瑞在产品背面进行真空蒸发电镀,表面喷涂UV面漆,从而实现立体视觉。此工艺有以下局限性,不能实现较为细腻的立体效果,对于侧面有高度、且斜度较小的产品无法加工,加工成本高,工艺不稳定。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是提供一种塑胶产品的表面处理工艺,操作方便,加工成本较低,加工的产品立体感强。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明采取以下技术方案:

一种塑胶产品的表面处理工艺,包括以下步骤:

1)在基材表面涂布UV面漆,并对该UV面漆表面进行压纹,将基材放于UV炉中固化,使基材表面形成UV压纹层;

2)对UV压纹层进行真空溅射电镀NCVM形成NCVM层;

3)在真空溅射电镀NCVM层上印刷油墨层;

4)对印刷好的基材进行冲切而形成片材;

5)将冲切好的片材放置于相应注塑模具内注塑,得出成品。

[0007] 进一步地,所述基材为PC或PET,该片材的厚度为0.1mm~0.2mm。

[0008] 进一步地,所述基材的厚度为0.125mm。

[0009] 进一步地,所述基材的厚度为0.175mm。

[0010] 进一步地,所述步骤1)中涂布UV面漆时温度为17℃-27℃,湿度为35%-65%。

[0011] 进一步地,所述步骤2)中进行真空溅射电镀NCVM时的真空压力为0.001Pa。

[0012] 本发明的处理工艺操作简单,加工成本较低;按本发明处理工艺加工的产品,立体

感强,产品表面高光、高硬度,给用户带来高立体视觉,广泛用于各种结构形式的产品。

附图说明

[0013] 附图 1 为本发明处理工艺加工的产品结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合附图对本发明作进一步的描述。

[0015] 如附图 1 所示,一种塑胶产品的表面处理工艺,包括以下步骤:1)在基材表面通过精密涂布机涂布 UV 面漆,并对该 UV 面漆表面进行压纹,将基材放于 UV 炉中固化,使基材表面形成 UV 压纹层;2)对 UV 压纹层进行真空溅射电镀 NCVM 形成 NCVM 层;3)在真空溅射电镀 NCVM 层上印刷油墨层;4)对印刷好的基材进行冲切而形成片材;5)将冲切好的片材放置于相应注塑模具内注塑,得出成品。另,基材优选为 PC 或 PET 片材,并且该片材的厚度为 0.1mm ~ 0.2mm;步骤 1)中涂布 UV 面漆时温度为 17℃ -27℃,湿度为 35%-65%;步骤 2)中进行真空溅射电镀 NCVM 时的真空压力为 0.001Pa。

[0016] 实施例一,

1)选取厚度为 0.1mm 的 PET 基材,对 PET 基材表面涂布 UV 面漆,涂布 UV 面漆时温度为 25℃,湿度为 50%,利用电铸模具对 UV 面漆表面进行压纹,使 UV 面漆表面形成立体感较强的纹路,再将 PET 基材放于 UV 炉中进行固化,形成 UV 压纹层。涂布的 UV 面漆厚度并不作限定,根据不同客户的不同需求而设定。

[0017] 2)对 UV 压纹层进行真空溅射电镀 NCVM,真空溅射电镀 NCVM 时的真空压力为 0.001Pa,使 UV 压纹层表面溅射电镀出各种所需的外观色彩。

[0018] 3)再在 NCVM 层上印刷油墨层,形成各种图案。

[0019] 4)将印刷好的 PET 基材进行冲切而形成片材,片材的大小由注塑模具的大小而定。

[0020] 5)将冲切好的片材放置于相应的注塑模具内进行注塑成型,最后得出产品。

[0021] 经本发明处理工艺加工的产品,立体感强,产品表面高光、高硬度,稳定性好,能够通过各种产品测试。

[0022] 实施例二

1)选取厚度为 0.125mm 的 PET 基材,对 PET 基材表面涂布 UV 面漆,涂布 UV 面漆时温度为 23℃,湿度为 55%,利用电铸模具对 UV 面漆表面进行压纹,使 UV 面漆表面形成立体感较强的纹路,再将 PET 基材放于 UV 炉中进行固化,形成 UV 压纹层。涂布的 UV 面漆厚度并不作限定,根据不同客户的不同需求而设定。

[0023] 2)对 UV 压纹层进行真空溅射电镀 NCVM,真空溅射电镀 NCVM 时的真空压力为 0.001Pa,使 UV 压纹层表面溅射电镀出各种所需的外观色彩。

[0024] 3)再在 NCVM 层上印刷油墨层,形成各种图案。

[0025] 4)将印刷好的 PET 基材进行冲切而形成片材,片材的大小由注塑模具的大小而定。

[0026] 5)将冲切好的片材放置于相应的注塑模具内进行注塑成型,最后得出产品。

[0027] 经本发明处理工艺加工的产品,立体感强,产品表面高光、高硬度,稳定性好,能够

通过各种产品测试。

[0028] 实施例三

1) 选取厚度为 0.175mm 的 PC 片材,对 PC 片材表面涂布 UV 面漆,涂布 UV 面漆时温度为 27℃,湿度为 60%,利用电铸模具对 UV 面漆表面进行压纹,使 UV 面漆表面形成立体感较强的纹路,再将 PC 片材放于 UV 炉中进行固化,形成 UV 压纹层。涂布的 UV 面漆厚度并不作限定,根据不同客户的不同需求而设定。

[0029] 2) 对 UV 压纹层进行真空溅射电镀 NCVM,真空溅射电镀 NCVM 时的真空压力为 0.001Pa,使 UV 压纹层表面溅射电镀出各种所需的外观色彩。

[0030] 3) 再在 NCVM 层上印刷油墨层,形成各种图案。

[0031] 4) 将印刷好的 PET 基材进行冲切而形成片材,片材的大小由注塑模具的大小而定。

[0032] 5) 将冲切好的片材放置于相应的注塑模具内进行注塑成型,最后得出产品。

[0033] 经本发明处理工艺加工的产品,立体感强,产品表面高光、高硬度,稳定性好,能够通过各种产品测试。

[0034] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效,以及部分运用的实施例,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明权利要求的保护范围。

| |
|----------|
| PC或PET片材 |
| UV压纹层 |
| NCVM层 |
| 油墨层 |
| 塑胶层 |

图 1