



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106040563 B

(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201610669164.2

B05D 3/06(2006.01)

(22)申请日 2016.08.15

审查员 张丽

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106040563 A

(43)申请公布日 2016.10.26

(73)专利权人 广东欧珀移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海
滨路18号

(72)发明人 龚清国

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

代理人 邓猛烈 胡彬

(51)Int.Cl.

B05D 5/06(2006.01)

B05D 7/00(2006.01)

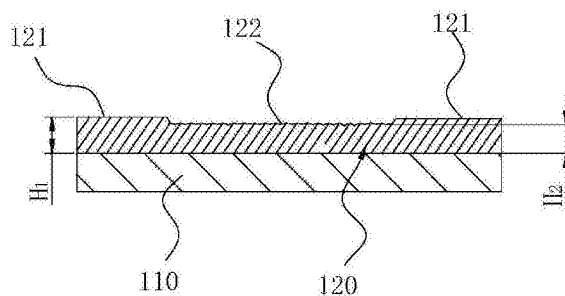
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种外观件的制造方法、外观件及电子装置

(57)摘要

本发明公开一种外观件的制造方法,于基材表面设置表面涂层,以使所述基材表面形成高光区;于所述高光区内,所述表面涂层被部分去除,以形成哑光区。同时公开了采用该方法加工的外观件以及具有采用该方法加工的外观件的电子装置。该方法通过去除表面涂层的部分材料形成,因此对彩色漆的喷涂没有任何限制,表面涂层厚度也可适当加厚,提高加工的可操作性;并且高光与哑光相接的边缘整齐,具有很高的精细度,通过该方法制得的外观件以及应用该方法制得的外观件的电子装置具有良好的外观表现力。



1. 一种外观件的制造方法,其特征在于,于基材表面设置采用透明材料制成的表面涂层,以使所述基材表面形成高光区,于所述表面涂层与所述基材之间设置彩色的中间涂层;所述高光区内的表面涂层沿着其厚度方向通过冷激光加工的方式被部分去除,形成哑光区,所述表面涂层被去除的厚度占其总厚度的 $1/6$ 至 $1/2$;通过彩色的中间涂层为外观件提供色彩,通过表面涂层为外观件形成高光与哑光的视觉效果。

2. 根据权利要求1所述的外观件的制造方法,其特征在于,所述表面涂层为高光漆涂层。

3. 根据权利要求1所述的外观件的制造方法,其特征在于,所述表面涂层采用紫外线固化漆喷涂形成。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的外观件的制造方法,其特征在于,所述基材为塑胶材料。

5. 一种外观件,其特征在于,包括基材和设置于基材上的表面涂层,所述表面涂层上具有哑光区,所述哑光区为将所述表面涂层通过激光加工部分去除形成,所述哑光区处剩余表面涂层的厚度为所述表面涂层总厚度的 $1/6$ 至 $1/2$ 之间,所述表面涂层采用透明涂层,于所述涂层与所述基材之间设置彩色涂层。

6. 根据权利要求5所述的外观件,其特征在于,所述表面涂层为高光漆涂层。

7. 根据权利要求5所述的外观件,其特征在于,所述表面涂层为紫外线固化漆涂层。

8. 根据权利要求5所述的外观件,其特征在于,所述基材为塑胶材料。

9. 一种电子装置,其特征在于,包括权利要求1至4中任一项所述外观件的制造方法制造而成的外观件。

一种外观件的制造方法、外观件及电子装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种外观件、该外观件的制造方法及应用该外观件的电子装置。

背景技术

[0002] 为提升手机等电子装置的外观表现力,制造厂商通常会在电子装置外观件的喷涂面上同时实现高光、哑光两种外观效果。现有技术中厂商通常采用以下两种方法实现上述效果。

[0003] 其一、在塑胶模具上做两种纹面(高光面+拉丝面,高光面+雾面,拉丝面+雾面)之后进行面漆喷涂,以形成高光区以及哑光区。

[0004] 例如,现有技术公开了一种具有高、哑光渐变效果壳体的成型方法,该方法包括如下步骤:提供模板,所述模板具有成型区域;在成型区域上至少部分表面形成抗溶剂的油墨层,所述油墨层至少部分区域为多个油墨点分布形成疏、密渐变区域;对上述成型区域用蚀刻液进行蚀刻处理;除去油墨层,所述成型区域至少部分表面粗糙度渐变,将所述成型区域的表面粗糙度渐变转印到壳体上。

[0005] 该方法在壳体表面形成粗糙渐变区域以及光洁区域,做完喷涂处理后就有两种效果。此方法优点:效率高、成本低。缺点:其表面真正的只有一种光泽,它是通过底下的色漆反射面不一致让消费者感觉有哑光的效果;并且色漆要喷很薄有很多限制,否则壳体表面的两种纹理被盖住,哑光效果难以体现。

[0006] 其二、在壳体的基材上生成第一光泽对应的漆层;且第一光泽对应的漆层带有颜色;采用夹具模板遮蔽第一光泽对应的漆层上需要保留的区域;在未遮蔽区域中喷涂第二光泽对应的面漆,得到包括不同哑光表面的壳体。

[0007] 例如,现有技术公开一种电子产品外壳的表面处理工艺,其在外壳上喷涂底漆;通过真空镀膜,在所述底漆上镀出镀膜层;在所述镀膜层上喷涂中漆;在所述中漆上喷涂哑光面漆;在所述哑光面漆的局部区域进行遮蔽处理,在经遮蔽处理的哑光面漆上喷涂亮光面漆。

[0008] 此方法能真正在同一零件上实现油漆表面哑光效果。但是因为遮蔽的问题,高光与哑光相接的边缘不整齐或者有锯齿,精细度低。

发明内容

[0009] 本发明的一个目的在于:提供一种外观件的制造方法,用于制造表面同时呈现高光区以及哑光区的外观件,对色漆喷涂没有限制。

[0010] 本发明的另一个目的在于:提供一种外观件,哑光效果显示清楚,高光区与哑光区界限分明,精细度高。

[0011] 本发明的又一个目的在于:提供一种电子装置,具有高光及哑光同时显示的表面,实现良好的外观表现力。

[0012] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0013] 一方面,提供一种外观件的制造方法,于基材表面设置表面涂层,以使所述基材表面形成高光区;于所述高光区内,所述表面涂层被部分去除,以形成哑光区。

[0014] 作为所述的外观件的制造方法的一种优选技术方案,所述高光区内的表面涂层沿着其厚度方向被部分去除,形成哑光区。

[0015] 作为所述的外观件的制造方法的一种优选技术方案,所述表面涂层被去除的厚度占其总厚度的1/6至1/2。

[0016] 作为所述的外观件的制造方法的一种优选技术方案,所述表面涂层通过激光加工的方式被去除。

[0017] 作为所述的外观件的制造方法的一种优选技术方案,所述激光采用冷激光。

[0018] 作为所述的外观件的制造方法的一种优选技术方案,所述表面涂层为高光漆涂层。

[0019] 作为所述的外观件的制造方法的一种优选技术方案,所述表面涂层采用紫外线固化漆喷涂形成。

[0020] 作为所述的外观件的制造方法的一种优选技术方案,所述表面涂层采用透明漆层,于所述表面涂层与所述基材之间设置彩色中间涂层。

[0021] 作为所述的外观件的制造方法的一种优选技术方案,所述基材为塑胶材料。

[0022] 另一方面,提供一种外观件,包括基材和设置于基材上的表面涂层,所述表面涂层上具有哑光区,所述哑光区为将所述表面涂层通过激光加工部分去除形成。

[0023] 作为所述的外观件的一种优选技术方案,所述哑光区处剩余表面涂层的厚度为所述表面涂层总厚度的1/6至1/2之间。

[0024] 作为所述的外观件的一种优选技术方案,所述表面涂层为高光漆涂层。

[0025] 作为所述的外观件的一种优选技术方案,所述表面涂层为紫外线固化漆涂层或聚氨酯涂料。

[0026] 作为所述的外观件的一种优选技术方案,所述表面涂层采用透明涂层,于所述涂层与所述基材之间设置彩色涂层。

[0027] 作为所述的外观件的一种优选技术方案,所述表面涂层采用彩色涂层。

[0028] 作为所述的外观件的一种优选技术方案,所述基材为塑胶材料。

[0029] 又一方面,提供一种电子装置,包括如上所述外观件的制造方法制造而成的外观件。

[0030] 本发明的有益效果为:本发明所述的外观件的制造方法,通过去除表面涂层的部分材料形成,因此对彩色漆的喷涂没有任何限制,表面涂层厚度也可适当加厚,提高加工的可操作性;并且高光与哑光相接的边缘整齐,具有很高的精细度。

附图说明

[0031] 下面根据附图和实施例对本发明作进一步详细说明。

[0032] 图1为实施例一所述外观件立体结构示意图。

[0033] 图2为实施例一所述外观件截面图。

[0034] 图3为实施例二所述外观件立体结构示意图。

[0035] 图4为实施例二所述外观件截面图。

[0036] 图1-2中:

[0037] 100、外观件;110、基材;120、表面涂层;121、高光区;122、哑光区;

[0038] 图3-4中:

[0039] 200、外观件;210、基材;220、中间涂层;230、表面涂层;231、高光区;232、哑光区。

具体实施方式

[0040] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0041] 实施例一:

[0042] 如图1、2所示,于本实施例中,本发明所述的一种外观件的制造方法,通过在基材110表面设置表面涂层120,以使所述基材110表面形成高光区121;于所述高光区121内,所述表面涂层120被部分去除,以形成哑光区122。通过去除材料的方式在高光区121中形成哑光区122,并保证高光区121以及哑光区122均位于基材110的最外表面,使得高光以及哑光的效果均不受其他涂层的影响,因此对色漆的喷涂以及高光漆的厚度没有限制。

[0043] 采用本实施例所述的外观件的制造方法制造的外观件100结构如图1、2所示,包括基材110和设置于基材110上的表面涂层120,所述表面涂层120包括高光区121以及哑光区122,所述高光区由表面涂层120本身形成,所述哑光区122为将表面涂层120部分去除后形成。在外观件100上同时设置高光区121与哑光区122能够提高外观件100的外观表现力,给外观件100带来更多的视觉样式。

[0044] 本实施例中表面涂层120采用彩色涂层,将其直接设置在基材110的表面,即外观件100的色彩效果以及高光、哑光效果均通过表面涂层120实现,该方式可以减少外观件100的加工工序从而缩短加工周期,同时能够节省原材料的使用,降低生产成本。

[0045] 本实施例所述表面涂层120采用紫外线固化漆喷涂形成,喷涂完成后对其进行紫外光照射,直至其完全固化后再进行表面涂层120的部分去除。

[0046] 所述外观件100可以为环状的电子设备边框,表面涂层120设置在电子设备边框的外环面上,沿所述电子设备边框的厚度方向将其分为三段,分别为位于两端的高光区121,以及位于中部的哑光区122。通过在电子设备边框上采用上述方式设置高光区121以及哑光区122,可以使电子设备边框形成类似于经过倒角的视觉效果,可以使电子设备在侧面看上去显得更薄。

[0047] 具体的,在本方案中,所述高光区121内的表面涂层120被去除的方式为沿着其厚度方向被部分去除,被去除表面涂层120的位置形成哑光区122,表面涂层120被部分去除的方式为通过激光加工去除。

[0048] 为了保证表面涂层120的结构性能,所述表面涂层120被去除时不能贯穿表面涂层120,需要保留部分,因此,本方案中所述表面涂层120被去除的厚度优选为占其总厚度的 $\frac{1}{6}$ 至 $\frac{1}{2}$ 。

[0049] 例如,在一个具体的实现方式中所述高光区121处表面涂层120的厚度 H_1 为 $20\mu\text{m}$,对应的所述哑光区122处表面涂层120的厚度 H_2 为 $15\mu\text{m}$ 。

[0050] 本实施例中还提供一种电子装置,所述电子装置采用上述外观件的制造方法制造的电子设备边框。该电子装置具有良好的外观表现力,具有良好的视觉效果,有助于提高电子装置的档次。

[0051] 所述电子装置可以为手机、平板电脑、笔记本电脑以及音乐播放器等移动电子设备,本实施例中所述电子装置为手机。

[0052] 实施例二:

[0053] 如图3、4所示,于本实施例中,本发明所述的一种外观件的制造方法,通过在基材210表面设置表面涂层230,以使所述基材210表面形成高光区231;于所述高光区231内,所述表面涂层230被部分去除,以形成哑光区232。

[0054] 基材210的材料可以为金属也可以为塑胶,本实施例中所述基材210为塑胶材料制成,所述表面涂层230为使用高光漆形成的表面涂层230,所述高光漆通过喷涂的方式成型于基材210的表面,并且所述高光漆为聚氨酯涂料。在所述聚氨酯涂料漆喷涂完成后需要对其进行固化处理。

[0055] 当然,本实施例中的所述高光漆也可以采用如实施例一中所述的紫外线固化漆喷涂形成。

[0056] 具体的,本实施例中所述表面涂层230采用透明漆层,于所述表面涂层230与所述基材210之间设置彩色的中间涂层220。通过彩色的中间涂层220为外观件200提供色彩,通过表面涂层230为外观件200形成高光与哑光的视觉效果,由此可以更好的外观件200的色彩进行保护,减小磨损造成的外观件200脱色现象。

[0057] 采用本实施例所述的外观件的制造方法制造的外观件200,结构如图3、4所示,包括基材210、设置于基材210上的中间涂层220以及设置在所述中间涂层220上的表面涂层230,所述中间涂层220的颜色可以根据实际需要自行选择。所述表面涂层230本身形成高光区231,通过激光加工将所述表面涂层230部分去除形成哑光区232,在外观件上同时设置高光区231与哑光区232能够提高外观件200的外观表现力,给外观件200带来更多的视觉样式。

[0058] 本实施例中所述的激光加工采用冷激光进行。氟氙气体混合后经激发产生的一种人眼看不见的紫外线光束,属于冷激光,冷激光不能穿入眼内,因此,对眼球内部组织没有任何不良作用,采用冷激光进行激光加工,能够有效的保证生产安全。

[0059] 例如,所述外观件200可以为电子设备的电池盖板,表面涂层230设置电池盖板的整个外观面上,而本实施例中所述的哑光区232可以在电池盖板的高光区231上形成的文字或logo。

[0060] 高光区231与哑光区232的设置方式并不局限于本实施例所述的方式,例如同样应用在电池盖板上,还可以大范围的去掉所述表面涂层230,使电池盖板上的高光区231形成文字或logo。

[0061] 具体的,在本方案中,所述高光区231内的表面涂层230被去除的方式为沿着其厚度方向被部分去除,被去除表面涂层230的位置形成哑光区232。

[0062] 为了保证表面涂层230的结构性能,所述表面涂层230被去除时不能贯穿表面涂层230的厚度方向,需要保留部分,因此,本方案中所述表面涂层230被去除的厚度优选为占其总厚度的1/6至1/2。

[0063] 例如,在一个具体的实现方式中所述高光区231的厚度 H_3 为 $30\mu\text{m}$,对应的所述哑光区232的厚度 H_4 为 $20\mu\text{m}$ 。

[0064] 本实施例中还提供一种电子装置,所述电子装置采用上述外观件的制造方法制造

的电子设备边框。该电子装置具有良好的外观表现力,具有良好的视觉效果,有助于提高电子装置的档次。

[0065] 所述电子装置可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、音乐播放器等移动电子设备,本实施例中所述电子装置为平板电脑。

[0066] 在本文描述中,术语“第一”、“第二”仅用于在描述上加以区分,不具有特殊含义。

[0067] 需要声明的是,上述具体实施方式仅仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理,在本发明所公开的技术范围内,任何熟悉本技术领域的技术人员所容易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围内。

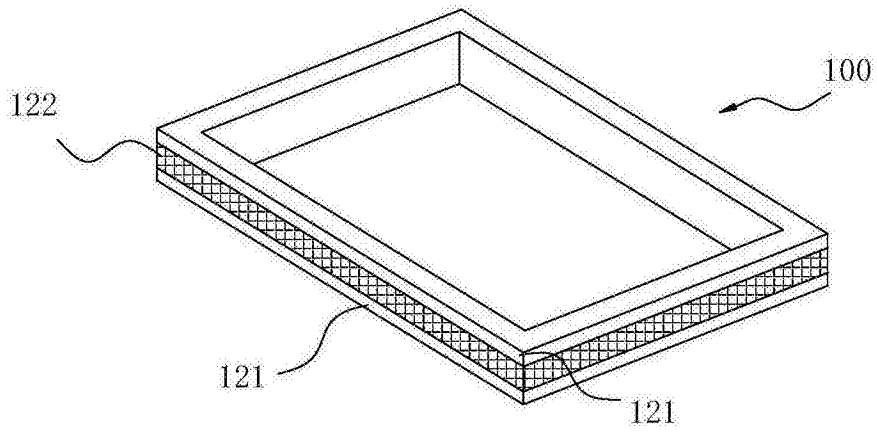


图1

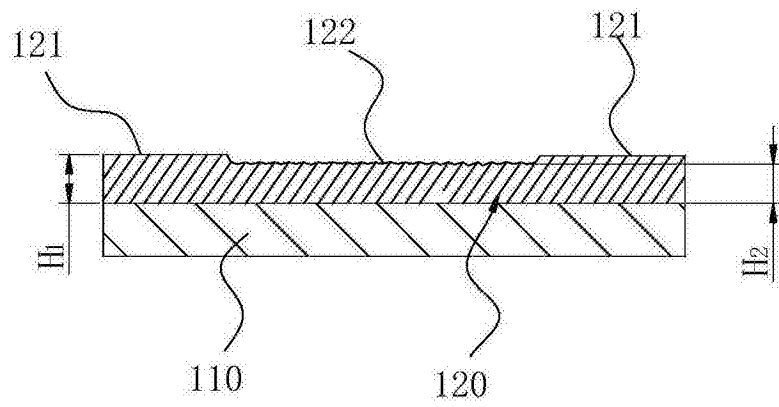


图2

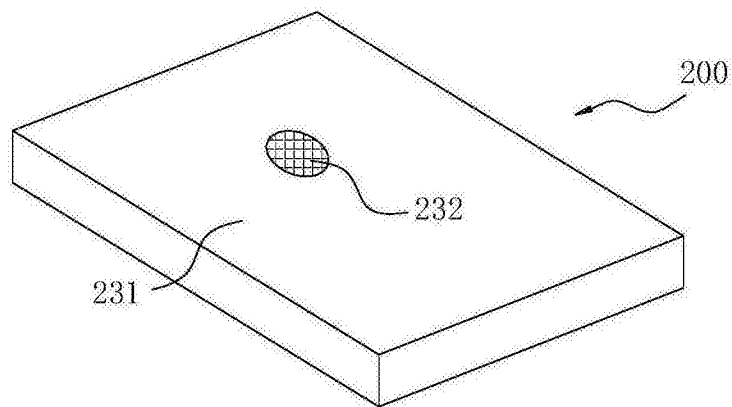


图3

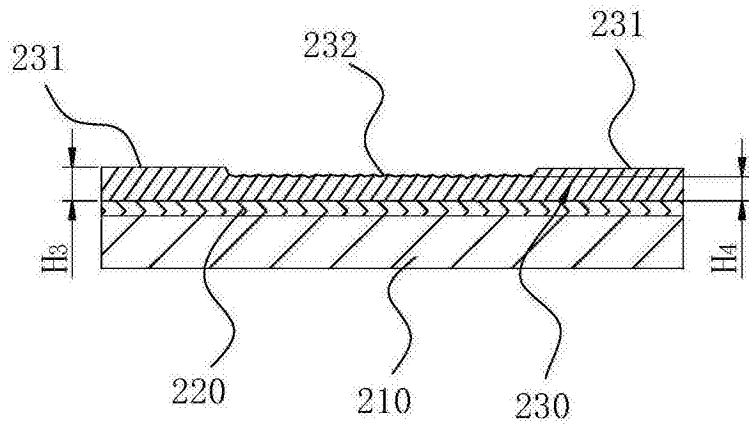


图4