

Discussion on the Design of Automobile Interior Leather Lines

Jian Li

Liuzhou Yuxin Fangsheng Automobile Accessories Co., Ltd., Liuzhou, Guangxi, 545005, China

Abstract

In the modern automobile industry design, the interior design is very important, especially the interior color skin texture design, which can determine the grade and visual effect of the whole vehicle. When designing the automobile interior leather lines, it is necessary to consider not only the brand, the positioning of the model and the user's preferences, but also the overall matching, quality performance and stability during processing.

Keywords

automobile; interior leather lines; design

汽车内饰皮纹的设计探讨

李健

柳州裕信方盛汽车饰件有限公司, 中国·广西柳州 545005

摘要

在现代汽车工业设计中, 内饰的设计非常重要, 特别是内饰色彩皮纹设计, 它能决定整车档次和视觉效果。在设计汽车内饰皮纹的时候, 既需要考虑品牌、车型的定位及用户喜好, 还需要考虑整体的搭配、加工中的质量表现及稳定性等。

关键词

汽车; 内饰皮纹; 设计

1 引言

整车的制造需要经过一定的步骤才能完成, 而内饰皮纹的设计不同于其他部件结构, 它往往不会经过严格的效果验证, 在进入市场后如果发现缺陷, 只能是无法挽回的结果。针对这一点, 我们要吸取教训, 在内饰皮纹设计的时候就对其进行严格的模拟验证, 以保证内饰皮纹的品质及稳定性。

2 皮纹产品的定义及现状解析

汽车的内饰件皮纹看似“锦上添花”, 实则不然, 它对汽车整体起到关键性的点缀作用, 内饰的造型与车型的定位及搭配密不可分。

2.1 皮纹的功能、种类及定义

汽车内饰件主要有三种风格的皮纹: 动物纹理、几何纹理及磨砂纹理。一般来说, 具有反光特性的动物纹理主要应

用于仪表板上体、仪表板下体、中控台本体、门饰板本体等高关注区域; 几何纹理考虑其美观因素通常被应用于仪表板中嵌、门饰板中嵌、门饰板饰条等装饰区域; 其他低关注区域或小零件的表面常采用磨砂纹理。对于现代汽车工业来说, 不同定位不同档次的车型出于需要, 内饰皮纹设计的效果和侧重点也有所不同。皮纹一般为仿真皮的效果, 这些效果深浅不一, 层次不一, 设计往往是交叉而成, 在加工中加入砂纹和喷纹工艺, 这是皮革纹理; 而几何科技纹理则一般由几组几何图案构成, 设计非常具有立体感和不规则感, 但是几何科技纹路耐用性较差, 容易产生漫反射效果, 让内饰件的瑕疵更容易展现出来, 易用性不高。以目前的工业设计来看, 几何皮纹的维护也较为困难, 只要皮纹面出现损伤, 就必须把整个面重新更换, 而且更换之后接缝线明显, 非常不利于维护。针对这一点, 在设计此类造型时应当考虑日后的维护

及日常是损伤等^[1]。

2.2 以往车型的做法及缺陷分析

以往内饰件产品首先会利用 RP 件进行内饰件皮纹效果评定,但是不会对皮纹效果进行评审,然后直接进行皮纹腐蚀,最后流向市场,这一操作流程往往过于传统,没有考虑开发完成的内饰件皮纹效果与最终效果的不一致性,而皮纹腐蚀完成后根本不可能再根据实际情况进行大规模调整。

以市面上的标杆车型为例,不管是奔驰、奥迪还是本田、丰田,都会在内饰造型的整体设计阶段对皮纹样板进行敲定,在模具开发阶段进行相应的评审,在 PT1 阶段进行皮纹腐蚀,在 PT2 阶段进行整车效果的评审。普通车型与标杆车型的差距,也往往体现在这些步骤上,因为缺乏对皮纹模拟的严格评审及认证,所以很多车型的内饰件皮纹开发完后投入市场,产生了各种不可避免的缺陷,而这些缺陷通常无法改进,只能在市场上收到车主的怨言及投诉等负面信息。

3 皮纹设计的方法

3.1 皮纹设计的通用原则

一般车企为了保证内饰效果及搭配的一致性,通常会采取主辅纹理搭配的原则,采用 2~4 处主纹理,这些主纹理主要分布在仪表台、立柱周围,与内饰整体纹理进行搭配,在皮纹设计之初,还应考虑其功能延展,如涉及按钮、开关的需要采取磨砂处理,涉及杯托的要做到防滑处理,皮纹设计要考虑的不仅是美观,还要考虑实用性。

3.2 皮纹设计的品牌特征

每个汽车品牌都有自己的设计风格及定位,现代车企越来越考虑家族化的设计。主流车企所运用的皮纹都有固定的风格。例如,德系车喜欢使用自然纹理,而日韩车型喜欢使用几何科技纹理。抛开车系,每个车系所使用的皮纹也有所不同,一般高档车系使用的皮革纹理较为自然、大气,而 SUV 则通常会采取硬朗的颗粒纹理,作为小型家用型通常会运用几何科技纹理,对内饰进行装饰,在进行皮纹设计的时候,不能违背车企的品牌及定位初衷。在皮纹设计之初,还要考虑该车型的人群定位,皮革纹理更加适合对生活有品质追求的中年人,而在皮革纹理中加入一定的几何纹理,更加能区别于塑料面板,让内饰设计充满现代化,又不失人文的关怀;针对年轻人的车型中,几何皮纹不管是风格上的多变,还是简约不简单的设计语言,都能抓住年轻人的胃口,而且

几何皮纹的生产成本也相对较低,车企何乐而不为呢?好的皮纹设计,还要与整车造型和色彩搭配融为一体,而造型的出彩表现,要考虑方方面面。例如,与形体表面的肌理变化,因为不同皮纹在同一物体表面的色彩会给人带来不同的视觉效果,所谓的肌理变化,是因为不同的纹理对于光的反射及吸收也不一样。凹凸变化多的纹理,往往能带给人明暗不一的效果,在不同的皮纹效果下,不同的材料搭配下,带给人们的结构表现和色彩表现也不同^[2]。通过设计图及实车对比,我们可以发现,成熟的汽车厂家在色彩和造型的搭配上,是明显优于小厂商的,好的色彩纹理对于整车造型会产生锦上添花的效果,而没有经过反复推敲的皮纹设计,会对原车设计产生坏的影响,给人的印象也往往是不灵动,刻板的设计经不起推敲,在日后的行驶过程中,皮纹内饰的耐用性也会产生不好的影响。

4 工艺分析

4.1 模拟工艺

皮纹的模拟工艺一般分为三种:第一种是可粘性模型表面,它在外表面包裹了一层 0.6mm 的薄皮,误差不超过 0.1mm,这种工艺往往是运用在塑料光板件,因为这种板件往往表面摩擦相对较小,黏贴性相对较强;第二种则工艺,薄皮的厚度变成了 0.15mm,它具有特定的皮纹和颜色,它可以模拟产品的真实效果,这种工艺有先天的缺点,那就是高温承受力相对偏弱,需放置在 50℃ 以下^[3],这种工艺适用于快速成型件,如手板件等;第三种工艺则是在模型表面喷涂一层带有纹理的表面,这种工艺也适用于快速成型件和塑料光板件,可以用于皮纹效果的最终评审。

4.2 模拟工艺流程介绍

对 PVC 表皮进行开发,然后制作成辊子,当 PVC 表皮完成后,对产品进行包裹,由于有些产品结构复杂,所以通常要对 PVC 进行表皮吸附,然后才能成型。在皮纹制作过程中,有些胶料是要去其他国家进行采购,然后根据产品尺寸进行铁板采购,这些皮纹是由腐蚀主机厂所指定的,胶料通常对喷涂有严格的要求,如进行自然风干的要求是厚度要达 0.6mm^[4]。

4.3 工艺的成本和周期介绍

根据车型和内饰的不同,所需的零部件数量和周期也不同,一般情况下制作周期为 30~50 天,而成本也随着制作周

期的变化而变化。因为相关车型的内饰皮纹设计完成后,也会给后续车型带来更丰富的经验和更好的成本控制,由此可推断,当车企开发全新的模型时,工艺成本必然出现下降,皮纹的设计及色彩搭配也会更加地成熟^[5]。

5 结语

论文主要探讨了汽车皮纹产品的定义,了解了当前车企设计内饰皮纹的现状,同时对皮纹设计的方法和皮纹设计的品牌特征进行了详细分析。总而言之,汽车内饰的皮纹设计不应当是独立的,它所采用的工艺方法应当与整车调性、用户定位相契合,不管是工艺材料的选取,还是材质的选择,都需要符合现代汽车工业设计的趋势,因为中国汽车市场已经趋于同质化,而内部精细的做工能直接影

响汽车的销量和用户的口碑,这样才能让设计出来的东西更加迎合消费者的胃口,同时避免出现由皮纹设计缺陷所导致的质量投诉问题^[6]。

参考文献

- [1] 王珏. 浅析汽车内饰技术发展方向[J]. 科技展望,2017(09):109+111.
- [2] 赵越. 几种材质汽车内饰织物吸音性能比较[J]. 纺织报告,2016(06):27-28.
- [3] 王媛. 汽车内饰颜色与装饰设计[J]. 汽车工程师,2016(05):11-12.
- [4] 张少含. 汽车内饰皮纹的设计探讨[J]. 大科技,2017(27):329.
- [5] 王健. 汽车的内饰皮纹工艺与设计原则[J]. 产业与科技论坛,2011(22):168.
- [6] 李光耀. 汽车内饰件设计与制造工艺[M]. 2版. 北京:机械工业出版社,2013.