

轮胎的三维模型可以在投资前判断轮胎外观设计的优劣,减小投资风险,且通过生成的高质量图片还能及时发现和纠正设计阶段不易察觉的错误,同时这些图片也可在产品设计阶段用于市场宣传,抢占市场先机。

(3) 为后续 CAE 做准备

完成轮胎的实体模型后,可以用 CAE 系统在计算机上对产品模型的结构强度、刚度、动力响应、热传导及弹塑性等性能进行分析计算,找出产品的薄弱环节并对其进行优化设计,可极大地增加设计人员的自信心,提高产品开发的成功率。

(4) 便于技术交流

三维软件在汽车和工程机械行业已广泛应用于设计、分析、装配和运动仿真等方面,为便于技术交流,提高产品的核心竞争力,需要采用与之匹配的设计手段。采用 UG 软件对轮胎进行三维设

计可以很方便地与用户企业沟通,及时根据要求提供他们需要的轮胎产品。

(5) 提升企业技术水平

使用 UG 三维软件后,企业的技术水平得到了很大的提高,在与国内外相关企业的合作和竞争中,企业的设计能力可得到更好的认可和评价。

4 结语

UG 三维设计软件具有很好的 AutoCAD 接口、较强的三维造型和曲面造型功能,其造型方法很容易被设计人员接收,同时它还具有完整的设计工具及 Windows 风格的中文操作界面,易学易用,具有强大的参数化驱动和模具加工功能。用其设计制作的轮胎三维模型除可用于技术分析和模具制造外,还可用于先期的产品宣传等。

收稿日期:2006-05-09

上海天衣研制成功防漏气轮胎

中图分类号:TQ336.1;U463.341⁺.6 文献标识码:D

上海天衣轮胎有限公司经过 10 多年的不懈努力和探索,研制成功一种戳破不漏气的安全环保轮胎,并于 2006 年批量上市。

这种防漏气轮胎主要是在普通轮胎内壁(行驶面)上喷涂 1 层厚度为 2 mm 左右的记忆合成橡胶防漏涂层,从而确保轮胎被扎穿而不漏气。当铁钉和碎玻璃等异物扎入轮胎行驶面后,这层记忆合成橡胶会在瞬间全方位将被扎部位紧紧包裹住,防止漏气;当异物被拔去时带有记忆功能的合成橡胶就会自动复位闭合完全堵住漏洞,保证防漏气的效果。这种半固态的防漏涂层在 -20~+110℃ 的恶劣条件下,均能保证轮胎被异物戳破后仍不漏气,可以有效避免车辆在恶劣天气及路况条件下高速行驶过程中轮胎行驶面被扎微漏气引起的爆胎事故。该防漏气涂层的生命周期长于轮胎寿命,可有效防止轮胎预期寿命因胎面被扎破而缩短。总之,这种防漏气轮胎能有效避免频繁补修轮胎和换胎,不但可以有效节省开支、节约时间、提高行车效率、保障生命安全,而且能够减小目前报废轮胎的数量,为我国的环保事业做出贡献。

天衣公司的耐扎防漏安全轮胎技术可广泛应

用于市场上的各种品牌、规格、型号的无内胎全钢/半钢子午线轮胎,可大大增强轮胎的原有性能。目前该技术已被成功地应用于军队、公安、武警、法院、检察院、消防、救护和银行等方面的特种车辆上。

天衣公司的耐扎防漏安全轮胎产品在生产过程中不产生工业三废,且其防漏涂层可回收再利用。该公司拥有这项技术的知识产权,不仅在国内申请了专利和注册商标,同时在美国申请了注册商标,拒绝了国外公司的收购,自创“天衣”这一全新的中国品牌。

天衣公司采用不同于传统轮胎行业的全新销售模式,通过在全省、直辖市授权建立一级经销专卖店,并由其在授权区域内发展建立二三级经销专卖店的方式,健全全国的销售网络。目前,该产品在上海、江苏、浙江、河南、山东、辽宁、吉林、黑龙江、安徽和陕西等省市已陆续上市,市场反应热烈,产品供不应求。

天衣公司计划继续加大科研投资力度,加快研发速度,以生产出安全、经济、环保、消费者放心的防漏气轮胎产品。该公司的第 2 代防漏气轮胎产品将于 2007 年问世,预计到 2008 年在全国各地开设的各级专卖店将达 3 000 家左右。

(上海天衣轮胎有限公司 陆平华供稿)