

底涂胶粘剂厚度不足和不均。

综上所述,该橡胶铰链不合格的原因为底涂胶粘剂未完全干燥或外管玻璃纤维含水率过高导致的粘合失效。

根据原因分析,将喷胶烘干温度升高5℃后重新进行产品试制,对新制橡胶铰链进行粘合力试验,结果发现粘合破坏形式均为R型,粘合力数值稳定,达到预期目标。

4 结语

橡胶铰链性能对乘用车底盘操控性和舒适性的影响至关重要,能够在开发设计阶段准确评价橡胶铰链的粘合性能,掌握影响其性能的主要因素,对橡胶铰链的开发设计甚至汽车底盘的设计具有重要意义。

参考文献:

- [1] 陈祯福. 汽车底盘控制技术的现状和发展趋势[J]. 汽车工程, 2006, 28(2): 105-113.
- [2] 史东杰, 王连波, 刘对宾, 等. 汽车底盘轻量化材料和工艺[J]. 热加工工艺, 2016, 45(3): 16-18.
- [3] 桂鹏程, 过学迅, 程飞. 汽车底盘最新技术的发展现状[J]. 上海汽车, 2007(11): 36-39.
- [4] 魏志刚, 陈效华, 吴沈荣, 等. 橡胶衬套材料参数确定及有限元仿真[J]. 机械工程学报, 2015, 51(8): 137-143.
- [5] Tupholme G E. An Analogy between Radially-loaded Rubber Bush Mountings and Axially-loaded Bonded Rubber Blocks[J]. Materials and Design, 2011, 32(10): 5038-5042.
- [6] 吴赵佳, 侯永平, 张建文. 随机振动条件下的橡胶衬套疲劳寿命预测[J]. 汽车技术, 2017(3): 24-28.
- [7] 陈国瑞, 李绍刚, 钱爱东. 橡胶元件在汽车悬架的应用分析[J]. 橡塑技术与装备, 2016, 42(10): 75-77.

收稿日期: 2018-09-26

Analysis of Common Adhesion Failure Forms of Rubber Hinge for Vehicle Chassis

ZHANG Jing¹, ZHANG Tao²

(1. Jilin Jianzhu University, Changchun 130011, China; 2. Faw-Volkswagen Automotive Co., Ltd, Changchun 130011, China)

Abstract: In this paper, the classification of rubber hinges for vehicle chassis, the test method of adhesion force between metal and rubber, and the common adhesion failure forms and causes of rubber hinge were introduced. An example was given to analyze the failure causes and solutions of rubber hinges. The four types of adhesion failure forms of rubber hinge were the internal damage of rubber, the fracture between rubber and topcoat adhesive, the fracture between topcoat adhesive and undercoat adhesive, and the adhesion failure between undercoat adhesive and metal, respectively. An accurate evaluation of adhesive properties of rubber hinge was of great significance to the development and design of rubber hinge and even the design of the vehicle chassis.

Key words: rubber hinge; adhesion failure; evaluation method

益阳橡胶机技术创新成效显著

益阳橡胶塑料机械集团有限公司及其子公司益阳益神橡胶机械有限公司因技术创新成效显著而荣获2018年度益阳市技术创新奖。

近年来,公司不断加大技术创新、产品升级、维保模式升级转型的力度。公司针对欧洲橡胶制品企业的使用特点,通过与德国KM公司深度合作,成功开发出新型欧版GE320型密炼机,专用于

开拓密炼机欧洲市场。公司轮胎硫化机系列再添新成员,175.26 cm(69英寸)液压混合式轮胎硫化机是目前公司轮胎硫化机中规格最大的产品。该轮胎硫化机具有结构紧凑、自动化程度高、节能效果显著等特点,适用于全钢子午线轮胎的生产。

益阳橡胶机通过技术创新形成了三大主导产品系列,产品出口美国、日本等40多个国家和地区,给企业发展带来了强大的后劲。

(李中宏)