

氟橡胶 FE2605 与 G-755 性能对比

中图分类号: TQ333.93 文献标识码: B

氟橡胶是由两种或多种含氟烯烃共聚所得的含氟聚合物, 氟橡胶经配合加工制成的硫化胶具有优异的耐燃油、油类、润滑剂和酸等特性及耐热性。日本大金公司的 G-755 是一种含多元醇硫化剂和硫化促进剂的二元氟橡胶, 具有优异的耐甲醇性、耐低温性和耐热性, 适用于燃油软管等产品的挤出成型。上海三爱富(3F)新材料股份有限公司最近开发的 FE2605 是一种低门尼粘度的二元氟橡胶, 适用于挤出成型, 可用于制造燃油胶管和其它软管, 无需二次硫化。

由于汽车发动机采用电喷技术, 使周围环境温度升高, 且所输燃料油成分改变, 因而对燃油胶管的耐热性和耐燃油性提出更高的要求。氟橡胶正替代其它耐油橡胶成为电喷发动机燃油胶管的主体材料。本试验以电喷发动机氟橡胶燃油胶管配方为基础, 对 FE2605 和 G-755 的性能进行对比分析。

1 实验

1.1 原材料

氟橡胶, FE2605, 氟质量分数为 0.60~0.66, 门尼粘度[ML(1+4)100 °C]为 40, 上海三爱富(3F)新材料股份有限公司产品; G-755, 氟质量分数为 0.66, 门尼粘度[ML(1+10)100 °C]为 45, 日本大金工业株式会社产品。炭黑 N774, 新疆塔里木炭黑有限公司产品。氢氧化钙, 上海上庆化工实业有限公司产品。活性氧化镁, 邢台鹏飞镁盐厂产品。³ 硫化剂, 晨光化工研究院产品。

1.2 基本配方

基本配方为: 氟橡胶 100; 炭黑 N744 15; 活性氧化镁 3; 氢氧化钙 6; ³ 硫化剂(仅 G-755 配方) 3。

1.3 硫化工艺

采用一次硫化, 硫化条件为 160 °C×45 min。

1.4 性能测试

硫化胶的各项物理性能和耐介质性能均按国家有关标准进行测试。

2 结果与讨论

2.1 加工工艺性

观察 FE2605 和 G-755 在开炼机上的混炼行为发现, 与 G-755 比较, FE2605 在混炼吃料时粘辊, 混炼胶经停放后, 热炼和薄通时无粘辊现象。

挤出成型时, FE2605 和 G-755 胶料流动性好, 挤出膨胀小, 且无明显差异。

2.2 物理性能

FE2605 和 G-755 胶料的物理性能见表 1。由表 1 可见, 与 G-755 胶料比较, FE2605 胶料的拉伸强度较小, 扯断伸长率较大; 热空气老化后, FE2605 胶料的硬度变化和扯断伸长率变化率较大。

表 1 FE2605 和 G-755 硫化胶的物理性能和耐介质性

项 目	FE2605	G-755
邵尔 A 型硬度/度	74	73
拉伸强度/MPa	10.6	12.7
扯断伸长率/%	390	297
120 °C×70 h 热空气老化后		
邵尔 A 型硬度变化/度	+6	+1
拉伸强度变化率/%	+10.2	+7.9
扯断伸长率变化率/%	-23.1	-4.0
耐燃料油 C 性(40 °C×48 h)		
邵尔 A 型硬度变化/度	-11	-7
体积变化率/%	+10.5	+8.4
耐加醇汽油性(40 °C×48 h)		
邵尔 A 型硬度变化/度	-18	-15
体积变化率/%	+22.9	+20.8

2.3 耐介质性能

目前, 新型燃料油中掺用了醇类化合物以增加汽油的辛烷值, 达到完全燃烧。但醇类化合物会大大降低胶料的稳定性。因此, 橡胶耐加醇汽油性是测试橡胶耐新型燃料油优劣的重要指标。FE2605 和 G-755 耐燃料油 C 和耐加醇汽油(用量比例为 80:20 的燃料油 C 和乙醇的混合物)试验的测试结果见表 1。从表 1 可见, 与 G-755 胶料比较, 在燃料油 C 和加醇汽油中, FE2605 胶料的硬度变化和体积变化率均较大。

3 结语

由于选用的硫化剂不同, 与 G-755 胶料比较, FE2605 胶料的耐热空气老化性略差, 耐汽油性和

耐加醇汽油性较低,但数据相差较小。FE2605 加工工艺性有待进一步提高。FE2695 的价格为 15 万元 \cdot t $^{-1}$,G-755 为 25 万元 \cdot t $^{-1}$,使用 FE2605 可大幅度降低材料成本,具有一定的经济效益和社会效益。

(河北省晋州市汽车配件厂 张瑞造供稿)

企业文化促双星腾飞

中图分类号: C931.9 文献标识码: D

双星集团能从 1983 年资不抵债的破产边缘发展成为资产总额 26 亿元,年生产能力 6 000 万双鞋的跨国集团,其独具特色的企业文化——双星文化起到了重要作用。

(1) 双星市场理论

双星市场理论是双星人在市场摸爬滚打中摸索出的适应市场发展要求的市场、竞争和人才等观念以及行为准则和工作口号。如对待市场竞争的态度为“市场是企业的最高领导”,“市场是检验企业一切工作的标准”;管理方法是“两眼盯在市场上,功夫下在管理上”;对待质量问题是“用做人的标准对待名牌,用自己的良心做好名牌”等。“双星市场理论”是双星企业文化的精华,是双星保持活力的源泉。

(2) 道德管理

双星狠抓“以人为本”的管理,并创造性地提出“道德”管理——运用精神的管理。在创业初期,领导班子针对当时资不抵债、人心涣散的局面,提出“只要精神不滑坡,办法总比困难多”,在这种精神的感召下,全厂上下拧成一股绳,打响了一场创“三名”(名人、名厂、名品)、破“三铁”(铁交椅、铁工资、铁饭碗)的战役。在随后短短 10 年时间里,双星完成了从最初的模仿、追随到超越、创新,至创出名牌。

双星在实施“东部发展,西部开发”战略中相继在我国西部文化较落后的地方投资建起 8 大生产基地,员工队伍也随之发生了变化,80%的员工是来自农村文化素质较低的农民合同工,存在质量与我无关的意识。总裁汪海针对这种情况,没有采取通用的罚款方法,而是将佛文化和商业管

理相结合,运用人心向善的本性塑造员工,提出“干好产品质量即最大的行善积德”,取得显著效果,产品一等品率由原来的 96% 提高到 99.9%。

(3) 理念

双星一直重视行为文化的建设,热心参加、举办各种文化活动,如 1998 年与人民日报举办“双星文学奖”等,扩大了双星的知名度,取得良好的宣传效果。

企业文化中最深层次是理念,双星在走向市场的过程中非常重视树立良好的企业形象,营造一个整洁舒心的生产环境。环境是客户的第一印象,许多客户就是通过双星井然有序的现场管理坚定了与双星合作的决心。2001 年 10 月,美国最大经销商 PSS 公司总裁一行到双星进行友好贸易洽谈时在海江公司几千人的大车间,PSS 公司总裁随手弯腰用手摸了一把地面,发现车间地面纤尘不染,当即下订单 50 万双,并将其它国家的订单也转移给双星。

近几年,双星大力实施资本运营战略,连续兼并多家企业,如四川成都红旗橡胶厂、张家口五环制鞋股份有限公司、河南通达鞋业公司、贵州永力橡胶厂等濒临亏损或已亏损企业在双星文化的熏陶下获得新的生机。被兼并的企业人还是那些人,设备还是那些设备,却因为有了双星文化理念,使人员素质和精神面貌、产品质量产生了飞跃。

(4) 机制管理

总裁汪海将竞争机制、激励机制和约束机制引入内部管理,在用人上打破旧框框,谁有创新、贡献大谁就能得到提拔。让员工工感受到双星是自己施展才华的最佳场所。

为了增强员工的忠诚度,自觉为企业做贡献,总裁汪海提出“无情的纪律、有情的领导,全员从严、领导从严、严而公正、严而有度、严教结合、严而有情”的管理原则。集团从 20 世纪 80 年代给职工过生日蛋糕,重奖彩电;到 90 年代奖房子、汽车,营造了一种尊重人、关心人、理解人、激励人的氛围,使员工将双星当做自己的家来建设。

(青岛双星集团公司 张艾丽供稿)