

最佳用量为填料用量的2%。

(3)不同用量偶联剂 A151 处理的吸波复合材料的电磁参数和电磁损耗频谱曲线以及反射率频谱几乎重合,说明偶联剂 A151 的加入不影响吸波硅橡胶的电磁性能和吸波性能。

参考文献:

- [1] 邢丽英. 隐身材料[M]. 北京: 化学工业出版社, 2004.
- [2] Kim D Y, Chung Y C, Kang T W, *et al.* Dependence of microwave absorbing property on ferrite volume fraction in MnZn ferrite-rubber composites[J]. IEEE Transactions on Magnetics, 1996, 32(2): 555-558.
- [3] Kim S S, Jo S B, Gueon K I, *et al.* Complex permeability and permittivity and microwave absorption of ferrite-rubber composite at X-band frequencies[J]. IEEE Transactions on Magnetics, 1991, 27(6): 5462-5464.
- [4] Amano M, Kotsuka Y. A method of effective use of

ferrite for microwave absorber[J]. IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, 2003, 51(1): 238-245.

- [5] 步文博, 徐洁, 丘泰. 吸波材料基础理论的探讨与展望[J]. 江苏陶瓷, 2001, 34(2): 1-4.
- [6] 何燕飞, 龚荣洲, 王鲜, 等. 橡胶片型吸波材料硫化特性研究[J]. 功能材料, 2006, 37(3): 386-388.
- [7] 李淑环, 邹华, 张立群, 等. 磁性填料/硅橡胶吸波复合材料的性能研究[J]. 特种橡胶制品, 2009, 30(1): 19-23.
- [8] 谢丽丽, 邹华, 张立群, 等. 镀镍石墨/甲基乙烯基硅橡胶导电复合材料的制备与性能[J]. 合成橡胶工业, 2008, 31(2): 140-144.
- [9] 王海. 雷达吸波材料的研究现状和发展方向[J]. 上海航天, 1999, (1): 55-59.
- [10] 方亮, 龚荣洲, 官建国. 雷达吸波材料的现状与展望[J]. 武汉工业大学学报, 1999, 21(6): 21-24.
- [11] 刘祥萱, 王焯军. 雷达波吸收剂的研究进展[J]. 现代防御技术, 2003, 31(3): 55-58.

行业动态

吉林石化异戊橡胶生产技术开发项目 通过验收

由中国石油吉林石化公司承担的中国石油天然气股份有限公司炼油化工新技术重大工业化试验项目——异戊橡胶生产技术开发项目,日前在北京顺利通过中国石油科技管理部组织的验收。验收专家组对异戊橡胶生产技术开发项目给予了高度评价,认为异戊橡胶生产技术的成功开发不仅能够推动异戊橡胶产业化进程,降低我国对天然橡胶的依赖,而且能够促进碳五馏分分离技术的提升,使碳五资源从低价值燃料向高附加值产品转变,成为乙烯产业综合效益的重要组成部分,有显著的经济效益和社会效益。这标志着公司加快实施“4+1”战略,继续成为国内异戊橡胶技术的领跑者。

近年来,吉林石化坚持以自主创新引领可持续发展,通过“五创新五提升”,不断强化创新能力,并在研究院建成了1套20L异戊橡胶全流程

连续聚合模拟试验装置和1套千吨级异戊橡胶全流程连续聚合中试装置。异戊橡胶生产技术开发项目科研人员依托该平台,以服务公司发展为己任,全面系统地进行了原料精制与回收、聚合、凝聚及干燥工艺工程研究,制得了批量稳定、合格的异戊橡胶产品,该产品成功应用于全钢载重子午线轮胎胎面胶中,在胎面胶中替代40份天然橡胶,无需改变轮胎生产配方和工艺,试验轮胎通过了国家橡胶轮胎质量监督检验中心认证,达到GB 9744的要求。吉林石化自主开发的年产4万t稀土异戊橡胶生产技术工艺包。申请了8项专利,2项已获授权,形成专利群,可对自有技术进行全面保护。异戊橡胶生产技术的成功开发,提升了中国石油碳五资源综合利用水平,为主营业务的发展提供了强有力的技术支撑。

张晓君 杨春雨