

The experimental testing results showed that, with increase of the screw speed, the extrusion reaction temperature and pressure increased, the gel content of the devulcanized blend decreased, the melt flow rate increased, and the tensile strength of the dynamic vulcanized thermoplastic elastomer were improved. The optimized processing parameters were as follows: *n*-butylamine as desulfurization catalyst, extrusion reaction temperature 220 °C, reaction pressure 2.4 MPa, and screw speed 1 000 r · min⁻¹. It was found that with the optimized process, the tensile strength and elongation at break of the thermoplastic elastomer reached 12.8 MPa and 615%, respectively.

Key words: subcritical water extrusion method; waste tire powder; high density polyethylene; EPDM; thermoplastic elastomer; stress-induced; devulcanization

2015年国内外合成橡胶装置建成情况

中图分类号:TQ333.1;TQ333.2;TQ333.4 文献标志码:D

2015年,国内外有多套新建合成橡胶装置建成投产,主要如下。

(1)朗盛公司位于新加坡裕廊岛的年产14万t钕系顺丁橡胶(Nd-BR)生产装置。该工厂与朗盛公司于2013年建设的年产10万t丁基橡胶(IIR)工厂毗邻,投资总额为2亿欧元,产品主要供应不断增长的亚洲Nd-BR市场,并服务于Nd-BR全球市场。

(2)宁波爱思开合成橡胶有限公司位于浙江宁波的年产5万t乙丙橡胶生产装置。该项目由韩国SK集团与宁波石化经济技术开发区共同投资,投资总额为17.5亿元人民币。该项目采用溶液聚合技术,产品牌号与目前市场上SK集团的乙丙橡胶牌号基本一致,部分产品牌号升级。

(3)朗盛公司位于江苏常州滨江经济开发区的年产16万t三元乙丙橡胶(EPDM)生产装置。该项目投资额达2.35亿欧元,是迄今为止朗盛在华的最大单笔投资,其生产10个牌号的高品质EPDM,满足亚洲客户的需求。朗盛公司还在常州建设了EPDM研发中心与物流中心。朗盛常州工厂采用先进的Keltan ACE催化工艺技术,确保生产的可持续性。与传统技术相比,Keltan ACE工艺的生产能耗较低、催化效率较高,无需进行催化剂萃取,也不会产生催化剂废料,可以制造纯度极高的无氯产品。因此该技术工艺清洁,资源消耗

少。采用Keltan ACE技术不仅可以生产出与其他催化技术同样的高品质EPDM产品,还可以生产新牌号EPDM产品,如充油EPDM或高相对分子质量EPDM。

(4)辽宁北方-戴纳索橡胶有限公司位于辽宁盘锦的年产10万t溶聚丁苯橡胶(SSBR)/苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物(SBS)/低顺式聚丁二烯橡胶(LCBR)联合生产装置。该公司是中国兵器工业集团山西北方兴安化学工业有限公司与西班牙戴纳索(Dynasol)管理有限公司组建的合资企业。联合生产装置分为两线,一线为SSBR生产线,另外一线为SSBR/SBS/LCBR混合生产线。

(5)镇江奇美化工有限公司位于江苏镇江的年产4万t SSBR/LCBR联合生产装置。该公司是台湾奇美实业有限公司与日本三菱化学株式会社、镇江新区大港开发总公司共同投资组建的合资企业。产品以自用为主,主要用于塑料改性。

(6)台塑合成橡胶工业(宁波)有限公司位于浙江宁波的年产5万t IIR生产装置。该公司由台塑合成橡胶工业(香港)有限公司控股,也是台塑集团的第1家合成橡胶生产工厂。

(7)山东京博石油化工公司位于山东滨州的年产5万t IIR生产装置。项目投资总额超过18.5亿元人民币。项目采用意大利Conser公司的IIR生产技术。

(崔小明)

欢迎参加“科迈杯”第12届全国橡胶助剂生产和应用技术研讨会
(2016年4月22—25日 温州)