

长期效果好的特点,将其用在引进子午线轮胎的不同部件中替代进口的 DTPD 与其它胺类防老剂并用,经长达3年多时间的使用,其防护效果达到了轮胎使用性能的要求,提高了产品的使用性能。

3 结论

(1)国产防老剂 DTPD 样品谱图与国外同类产品一致,化学成分相似,各项使用性能基本上达到了国外同类产品水平,可替代进口产品。

(2)防老剂 DTPD 碱性弱,对硫化和焦烧性能基本无影响,典型用量为1.5份。由于其抗金属毒害性好,发挥防护效果时间长,特别适合于在子午线轮胎的某些部件中使用。它的研制成功,填补了国内一项空白。

致谢 在此专题研究试验过程中,得到了厂有关领导和实验室的大力支持和帮助,在此一并表示感谢。

参考文献

1 美国固特异轮胎橡胶公司来华技术座谈资料. 北京,

1979

- 2 供橡胶工业使用的拜耳产品(第六版,资料)
- 3 添田瑞夫等著,刘登祥译. 轮胎用防老剂的技术预测. 轮胎工业,1992;(1):22—27
- 4 Walker L A 和 Luecken J J. Antidegradants for ozone and fatigue resistance: Laboratory & tire test. Elastomerics,1980;112(5):36—41
- 5 德国拜耳公司座谈资料. 北京,1992
- 6 Loderer D A *et al.*, 周彦豪译. 胺类抗降解剂效能和耐久性能的比较. 橡胶译丛,1984;(3):22—30
- 7 美国尤尼罗伊尔公司与北京轮胎厂座谈资料. 北京,1994
- 8 德国拜耳公司技术资料. 1981
- 9 Milner P W *et al.* Diaryl p-phenylene diamines for long term tire protection—the proven system. Tire Technology International '93,1993;48—56
- 10 Russell A Mazzeo *et al.* Functions and mechanisms of antidegradants to prevent polymer degradation. Tire Technology International '94,1994;36—46
- 11 防老剂 DTPD 鉴定报告,皮列里公司,1990
- 12 刘连合等. 新型防老剂 DTPD 防护性能试验研究. 轮胎工业,1993;(4):10—11
- 13 《橡胶工业手册》编写小组. 橡胶工业手册第二分册. 修订版,北京:化学工业出版社,1989:193

1994年全国轮胎技术研讨会论文

防老剂 DTPD 通过化工部技术鉴定

橡胶防老剂 DTPD 是化工部科技司组织的“八五”国家重点攻关项目,是为子午线轮胎引进技术原材料国产化配套的项目。南京助剂厂已开发成功,并具有年产500t 的生产能力,1994年12月14日在南京通过了化工部技术鉴定及验收。

橡胶防老剂 DTPD 的化学成分是 N, N'-二甲苯基对苯二胺混合物,其特点是具有防护时间长,抗金属毒害性好,不喷霜,对皮肤无刺激等。它特别适用于使用条件苛刻的载重轮胎和越野轮胎,同时又是氯丁橡胶的特效防护剂。防老剂 DTPD 若与防老剂 4010NA 或 4020 并用,既能满足轮胎使用初期防护效果好的要求,也能保证轮胎使用后期甚至翻新后具有较好的防护性能。

该防老剂是为引进意大利皮列里公司和美国费尔斯通公司子午线轮胎生产技术的重要配套原材料,由北京轮胎厂送意大利皮列里公司检测已得到认可。北京轮胎厂、大中华橡胶厂、青岛第二橡胶厂、河南轮胎厂对其进行了检测和应用试验,尤其北京轮胎厂自1991年连续使用至今,各项性能均符合要求。北京轮胎厂还将其与其它对苯二胺类防老剂进行了详细对比研究,在1994年全国轮胎技术研讨会上发表了研究论文。

在本次鉴定会上,专家们一致认为防老剂 DTPD 产品理化指标和使用性能达到国外同类产品水平,填补了国内空白。专家们预测,随着我国子午线轮胎生产技术的发展,防老剂 DTPD 有广阔的前景。

(北京轮胎厂 刘燕生供稿)