



BSE 模式,放大倍数 1000 倍。

图 5 对照炭黑和改性炭黑的 SEM 照片之二

从图 5 可以看出,热处理过程中生成的羧基和其它含氧基团的氧原子浓度由大到小的顺序为:CB411, CB414, CB415 和 CB416, 对照炭黑。这就进一步证实了热重分析研究和电子能谱的发现(参见表 2 和表 3)。

3 结语

通过热重分析测定了炭黑表面改性的程度。电子能谱分析证实了改性炭黑表面有羧基存在。原子数比进一步验证了热重分析的发现。借助 X 射线光谱分析获得的氧元素 X 射线映像证实了改性炭黑表面 PP 附着的均匀性。改性炭黑表面

附着的极性基团导致了比对照炭黑更多的附聚,并得到了扫描电子显微分析结果的佐证。反向散射电子技术研究进一步证实了 PP 在改性炭黑表面的附着。过氧化物的存在加大了 PP 在炭黑表面附着量,而少量胺如 6PPD 的存在则对加大 PP 附着量没有帮助。

改性炭黑由于有表面附着物,因此酸性更强,表现出更低的性能,例如着色强度低、DBP 吸收值和吸碘值小等。改性炭黑的微孔表面积比对照炭黑低,这说明一些微孔在改性过程中被 PP 所覆盖。

(朱永康翻译自 Rubber World, 239(5), 2009(2):20~24)

贵轮拟实施年产 110 万条高性能全钢子午线轮胎技术改造项目

日前,贵州轮胎股份有限公司举行了年产 110 万条高性能全钢子午线轮胎技术改造项目论证会,来自全国化工、橡胶等行业的专家参加了论证会。专家认为,该项目从环保角度而言是可行的,符合国家及地方的有关产业政策,具有较好的经济效益和社会效益。

年产 110 万条高性能全钢子午线轮胎技术改造项目是贵轮加快产品结构调整、促进产品升级换代的重要举措。该项目预计总投资 6.7 亿元,其中建设投资 4.8 亿元,流动资金 1.9 亿元;技改

后的新产品为无内胎、宽轮辋、低断面、高速度级别的高性能全钢子午线轮胎。项目建成投产后,预计每年可生产全钢子午线轮胎 110 万条,使公司全钢子午线轮胎年生产能力达到 400 万条,轮胎子午化率达到 75% 以上,每年可新增收入 18 亿元。

该项目采用先进工艺技术,能耗低,产污量小,对所排放的污染物采取了污染控制措施,排放物达标,不会影响项目所在地的环境质量。

参加论证会的中国橡胶工业协会名誉会长鞠洪振对该项目给予高度评价。他说,该项目利用原有厂房、原有生产线进行改造,与新建生产线相比,可减少投资 40% 以上,工期可缩短半年,很大程度地提高了新旧产品交替的速度。

国务院国资委规划发展副巡视员刘玉岐、贵阳市副市长翟彦以及相关负责人出席了论证会。

钟明贵