

目錄 contents

| | | |
|---------------------------|---------------------|-----|
| 前言 | 鄒海雄博士 | 1 |
| 第 1 章 高分子與橡膠材料科學 | | 2 |
| 1.1 高分子橡膠 | | 3 |
| 1.2 橡膠高原 | | 11 |
| 1.3 膠料的粘性 | | 17 |
| 1.4 糾纏聚合物的動力學 | | 24 |
| 1.5 流變學和聚合物（高分子）加工 | | 30 |
| 1.6 聚合物共混和橡膠複合物 | | 37 |
| 1.7 原子力顯微鏡觀察橡膠複合物的形態 | | 53 |
| 1.8 填充料和固化劑的分散和相分配 | | 64 |
| 1.9 總結 | | 76 |
| 2 章 橡膠化學和混煉科學 | | 80 |
| 2.1 熱固性橡膠和熱塑性彈性體的合成和結構 | | 81 |
| 2.2 熱固性橡膠的性能和應用 | | 89 |
| 2.3 橡膠混煉 | | 95 |
| 2.4 矽烷偶聯劑和二氧化矽分散體 | | 100 |
| 2.5 熱固性橡膠的交聯 | | 108 |
| 2.6 輪胎胎面膠設計及混煉工藝 | | 116 |
| 2.7 總結 | | 123 |
| 第 3 章 橡膠彈性體和熱塑性彈性體 | | 126 |
| 3.1 橡膠彈性理論 | | 127 |
| 3.2 交聯密度測量和硫化狀態分佈 | | 134 |
| 3.3 填充熱固性橡膠的力學 | | 138 |
| 3.4 熱塑性彈性體 | | 143 |
| 3.5 總結 | | 150 |
| 附 錄 | 附錄 A 熱固性橡膠的 ASTM 代號 | 153 |