

噻唑和叔丁胺催化氧化法3种。

促进剂 CBBS 的化学名称为 N-环己基-双(2-苯并噻唑)次磺酰胺,它与促进剂 NOBS 和 DCBS 相比,物理性能相当,胶料焦烧性能及与钢丝的粘合性能介于促进剂 NOBS 和 DCBS 之间,在加工过程中不会产生亚硝酸胺,且国内环己胺资源丰富,不失为取代促进剂 NOBS 和 DCBS 的好品种。

## 2.2 秋兰姆类促进剂的替代品

秋兰姆类促进剂替代品种为促进剂 TBzTD 等。促进剂 TBzTD 化学名为二硫化四苄基秋兰姆,是尤尼罗伊尔公司开发的秋兰姆类促进剂新品种,可替代促进剂 TMTD(四甲基二硫化秋兰姆),TMTM(一硫化四甲基秋兰姆)和 TETD(二硫化四乙基秋兰姆),加工安全性更好,比促进剂 TMTD 有更长的焦烧时间,可作为 NR, NBR 和 SBR 的快速硫化主促进剂或助促进剂,有时也用作氯化聚乙烯橡胶硫化抑制剂。促进剂 TBzTD 相对分子质量大,熔点高,不易分解,故不产生亚硝酸胺;其胶料硫化速度稍低于促进剂 TMTD 胶料,其它物理性能与促进剂 TMTD 胶料几乎相同,目前已成为极具发展潜力的秋兰姆类促进剂

新品种。濮阳蔚林化工公司规划建设促进剂 TBzTD 生产装置,其合成主要原料为二苄胺。近年来国内又在开发双氧水氧化一步合成法的清洁工艺,将在更大程度上减轻废水对环保的压力。

## 3 结语

在国内外环保和安全意识日益提升的形势下,深入开展清洁生产工作,实现橡胶助剂产品绿色化,一直是橡胶助剂行业努力的方向。本文中所述清洁生产工艺中,采用双氧水作为氧化剂应该说是比较成熟而安全的生产工艺,特别是近年来,我国双氧水工业发展较快,生产规模不断扩大,已成为全球最大的双氧水生产国,因此双氧水氧化工艺是一种非常符合我国国情的合成技术,值得大力推广。另外,还应加快采用促进剂 TBBS, TBSI 和 CBBS 替代目前主要使用的次磺酰仲胺类促进剂 NOBS, DIBS 和 DCBS 等,以及采用促进剂 TB<sub>2</sub>TD 等替代有毒性的秋兰姆类促进剂。大力开发、生产环保型硫化促进剂,并持之以恒地进行新型环保、安全的硫化促进剂的研究与开发,尽快实现产业化,对促进剂行业各企业来说,是责任,更是义务。

## 轮胎换位方法

车辆在行驶过程中,载荷并非均匀地分配到4个轮胎上,每个轮胎的磨损程度不同。较长时间后,会影响轮胎的使用寿命及车辆性能的有效发挥。因此,在轮胎的日常维护中,不仅要注重轮胎定位,更要注意轮胎换位。通常前轮驱动车辆的轮胎每行驶 8 000 km 应换位,四轮驱动车辆的轮胎每行驶 6 000 km 应换位。定期换位有助于保证轮胎均匀磨损,延长轮胎的使用寿命,并减少汽车行驶中转向机件的磨损,从而提高汽车行驶的稳定性 and 安全性,保证车辆的行驶性能。

轮胎换位有多种方法,主要有“循环换位法”、“交叉换位法”、“单边换位法”。根据具体情况,每辆车可选定一种轮胎换位方法,即轮胎换位方法确定后,应一直按选定的方法换位。前轮驱动车辆轮胎换位应遵循以下原则:左后轮换到右前轮,右后轮换到左前轮,左前轮换到左后轮,右前轮换

到右后轮。如果连备胎一起换,则是左前轮换到左后轮,左后轮换到右前轮,右前轮换到备胎,右后轮换到左前轮,备胎换到右后轮。后驱或四驱车辆轮胎的换位原则是:右后轮换到右前轮,右前轮换到左后轮,左后轮换到左前轮,左前轮换到右后轮;如果连备胎一起换,则是右后轮换到右前轮,右前轮换到左后轮,左后轮换到左前轮,左前轮换到备胎,备胎换到右后轮。

前轮驱动车辆换轮胎时,建议将新轮胎或磨损少的轮胎安装在后轮,因为前轮驱动型车辆驾驶员习惯于车辆前轮的抓着力较后轮小,如果新轮胎装于前轮,驾驶员会由于前轮的驱动性提高而对行驶状况产生错误判断,尤其是在湿地行驶时,失去抓着力性的情况首先发生在无法控制的后轮,因而存在车辆打转的危险。

此外,雪地轮胎或带防滑钉的轮胎不应换位。该类轮胎存放时应标明其使用时的旋转方向,以确保其重新装用时旋转方向不变。 孙松涛