

响轮胎硫化程度。为使硫化温度下降平缓,需将冷凝水排出,并继续补充氮气以确保硫化轮胎有足购的内压。第五步泄漏检查。泄漏检查是关键的一步,使用充氮气硫化对阀门、输送管路的密闭性均有特殊的要求。在硫化过程中,为防止因泄漏引起内压力不足,而造成轮胎质量出现波动。在泄漏超出标准值时设置自动报警并能够自动及时的补充氮气,来保证内压,并对泄漏部位及时调整。第六步再进氮气,通过泄漏检查后,充入氮气使内压稳定,进入轮胎正硫化时间。第七步氮气回收,为考虑降低制氮费用,可将氮气回收再次利用。

实施氮气硫化工艺后,一是胶囊成本降低。传统的过热水硫化工艺,过热水虽然经过除氧处理但仍含有一定量的氧存在,影响硫化胶囊使用寿命。充氮气硫化,胶囊平均使用寿命比原生产工艺平均增加 170 次,年可降低生产成本 37 万元。二是电耗成本降低。根据现正常充氮气生产设备情况算,每小时可节约用电 182 度,每年可节约 80 万元。三是氮气硫化可以缩短硫化周期、提高生产效率。氮气硫化每种规格轮胎可减少硫化时间 2min,一年每台机可多生产 3000 多条胎,多盈利 24 万元。四是蒸汽成本降低,每年可降低成本 300 万元。

刘纯宝 王 玉

天然橡胶凝块与集中加工技术 通过验收

日前,海南省科技厅组织海南大学、华南农业大学工学院、中国热带农业科学院橡胶所及加工研究所等单位的有关专家,对海南农垦总局重点科技项目“天然橡胶凝块与集中加工技术开发”进行了验收。专家组认为该项目完成了胶乳分散凝固、凝块运输、凝块干含量测定和凝块集中加工工艺的研究,初步形成了橡胶加工新工艺,对海南省天然橡胶集中加工和布局调整将起到促进作用。

长期以来,我国天然橡胶加工业以鲜胶乳为原料的加工工艺,在一定程度上难以适应橡胶集中加工,产品的物理机械性能也无法满足子午线轮胎等高性能产品的要求。改变橡胶加工原料的物理形态等新工艺,生产符合高性能橡胶制品技

术要求的标准胶,是当前我国天然橡胶加工的重大课题之一。

该项目将胶水凝固从橡胶加工厂提前到收胶站或橡胶园进行,采取的方法是用传统的无机盐胶乳凝固剂代替无机酸,实施人工凝固,制成标准化凝块的新工艺,既可生产优质的标准胶,也可降低加工原料的早保、运输费用,有利于原料的长距离运输和橡胶的集中加工。新工艺有如下优点:在收胶站改用盐类凝固剂凝固胶乳,不用加氨、加酸,每吨干胶可降低凝固成本 63.3 元。与现行 5 号标准橡胶加工费相比,每吨干胶节约加工成本 35 元左右。胶水在收胶站凝固后可统一贮存 3~4 天,运输量将减少 40%。胶乳变为凝块后集中加工,有利于加工厂统筹安排,提高了加工设备利用率。产品的质量明显提高,拉伸强度高达 23~27MPa, 门尼粘度值达 80 个单位以上,可达到全钢子午线轮胎的要求。

万博供稿

热硫化硅橡胶生产技术

中蓝晨光化工研究院开发的热硫化硅橡胶生胶生产技术先后获得过成都市科技进步一等奖,国家石化局化工科技进步一等奖以及国家科技进步二等奖。该技术把静态混合技术应用于 HTV 硅橡胶生胶的聚合和脱低分子过程,解决了低分子回收,生胶输送等问题,使单机生产能力提高到年产 300t、500t、800t、1000t、1500t,形成了系列。该技术为国际首创,获两项专利。一篇美国专利和一篇日本专利以类似技术生产的液体硅橡胶,据称最高粘度可做到 1 千 Pa·s,而采用本技术的生产线,已实际生产出 2 万 Pa·s 的硅橡胶。本生产技术不仅已在国内转让,还转让给了一家韩国公司、一家台湾公司、一家香港公司和一家波兰公司。

主要技术经济指标

单机生产能力/(t·a ⁻¹)	300, 500, 800, 1000, 1500
产品质量	符合 HG 2-1493-83
主要原料消耗定额/(kg·t ⁻¹)	1005(对 1000t·a ⁻¹)
电力消耗/[kW·h·t ⁻¹]	140(对 1000t·a ⁻¹)
人工/[m·h·t ⁻¹]	8(对 1000t·a ⁻¹)
车间内设备仪表投资/(元·t ⁻¹)	600(对 1000t·a ⁻¹)

高 川