

炭黑投放过程为:经过称量后炭黑由秤斗放至缓冲斗中备用,放入过程中,阀 1 和 4 关闭,阀 2 和 3 打开,投放过程中,秤斗因有一同大气相通的排气管,秤斗中炭黑通过顺料筒迅速下落。缓冲斗则通过呼吸管使下料时多余的气体上升进入炭黑秤上部,由排气管排出。随后,阀 3 和 2 关闭。当新的炼胶周期开始时,胶料及各种配置好的小料由密炼机加料门加入密炼室,混炼开始,压砣提升,夹持阀 4 打开,炭黑由缓冲斗加入到密炼机中。这时阀 1 同时打开,由于缓冲斗在下料时没有合适的进气孔,会形成真空,缓冲斗中的炭黑便出现下部的压力大于上部的情况,使校验后的炭黑不能及时下到密炼机中。布勒公司原设计阀 1 同上辅机系统的除尘管路联接,靠此来平衡缓冲斗下料时的压力,并吸收投料时飞扬的炭黑,但由于除尘管路中的吸力较大,下料时缓冲斗很不稳定。在一车料快下完时,秤显示的数据时常忽大忽小,同时,下料效果也不好,一般下料时间都在 60~70 s。校验斗的下料速度直接影响密炼机的生产效率。

2 解决措施

针对校验斗下料速度慢的问题,外方技术人员做了几次改动都没有大的效果。我们对缓冲斗的结构、下料时气流的走向进行了反复观察,同时也吸取了外方技术人员的一些经验,认为将呼吸管上端同除尘管路相接,在缓冲斗下料时,气流向上走并不能及时增大炭黑上部的

压力,因此炭黑不容易下落。于是将呼吸管同除尘管断开。经过计算,联接一根 DN15 的压缩空气进气管,由电动截止阀控制。压缩空气压力降为 0.2 MPa,取压缩空气流动速度为  $8\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ ,则进入缓冲斗上部的压缩空气量为  $0.0014\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$ 。一秤炭黑约为 110 kg,缓冲斗的容积约为  $0.6\text{ m}^3$ ,在很短的时间内及时增大了缓冲斗放料时炭黑上部的压力,但需避免进气压力太大对缓冲斗局部造成的冲击。同时为了防止缓冲斗压力在短时间内不均衡造成顶部鼓开、炭黑从上端冒出的情况,又对缓冲斗顶部的结构进行了适当的改造。经过计算,在保证缓冲斗称量精度的条件下,适当地加大了缓冲斗顶部的配重。在投料时,既能保证炭黑上下压力平衡,又不至于使迅速充入的压缩空气影响缓冲斗顶部的密封,使校验后的炭黑迅速进入密炼机。改进后,炭黑投料时间由原来的 60~70 s 缩短至 30~40 s,大大缩短了混炼周期,提高了炼胶产量。

3 结语

该项改造得到了外方专家的赞誉,为我厂争得了荣誉,同时也创造了很大的经济效益。GK400N 密炼机主机为 2 台 1 000 kW 直流电机驱动,其余各类电机总容量约为 400 kW,提高投料速度后,每年仅电费、人工费等节约 200 多万元。

第十届全国轮胎技术研讨会论文

国家将加强子午线轮胎  
生产技术设备开发

国家计委在近日发布的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南》中强调,为提高汽车整体制造水平,将加强子午线轮胎生产技术、设备、原材料的开发与制造。

子午线轮胎具有高速、安全、节油、耐磨、长寿命等特点,是车用轮胎发展的方向。目前国内对子午线轮胎的需求量越来越大。近期产业化的重点是:年产 100 万套以上的子午线轮胎生产线;NR 专用胶及其生产技术和成套设备;年产 5 000 t 丁苯吡胶乳、3 万 t 硬质新工艺炭黑、1.5 万 t 软质新工艺炭黑、1.5 万 t 溶聚

SBR 及 IIR、3 000 t 新品种助剂等新型原材料的规模化生产;子午线轮胎成套设备制造。

(摘自《中国化工报》,1999-08-03)

韩国轮胎公司老厂迁新址

英国《欧洲橡胶杂志》1999 年 181 卷 6 期 16 页报道:

韩国轮胎公司计划于 2000 年 6 月关闭其汉城老厂,将设备迁往金山厂。

汉城永登浦老厂已有 48 年历史,约有 700 名雇员,年产斜交轮胎 400 万条。该厂的轮胎生产将迁至金山厂进行,工厂土地将出售供住宅和商业开发。该厂地处汉城市郊,随着城市