

较,若热电偶短路,胶料的温差会越来越小,温差绝对值逐渐地逼近设定值,当该温差绝对值等于或小于设定值时,则判断为热电偶短路,但此时不能立即发出热电偶短路信号,需要再继续多检测 30 s,以确定温差绝对值的确等于或小于设定值,然后向密炼机就地操作柜 PLC 发出热电偶短路信号。

(3)当密炼机就地操作柜 PLC 收到热电偶短路信号时,立即停止密炼机运行,避免胶料继续升温,接通报警铃和报警指示灯,通知操作人员,等待操作人员进行检查和处理。为保证上位机 PLC 检测运行的可靠性,提供给密炼机就地操作柜 PLC 的信号采用常闭输出信号,即若发生断电或者死机现象,不能检测热电偶短路时,密炼机就地操作柜 PLC 得不到信号,无法启动。

3 热电偶故障人工模拟

通过在密炼机就地控制柜上加装热电偶断路和短路模拟测试功能按钮,并在密炼机 PLC 内增加模拟测试程序可确定热电偶断路和短路检测回路是否正常。按下断路按钮时,模拟热电偶断路,使温度仪表发出上限和开路报警信号,密炼机组 PLC 和其上位机发出报警指示并接通报警铃,但密炼机卸料门不打开;按下短路按钮时,则模拟热电偶短路,密炼机组 PLC 和其上位机发出报警指示和接通报警铃,密炼机不停机。测试完毕后,松开相应的测试按钮,报警复位,模拟检测过程不影响胶料正常生产。

4 结语

通过采用热电偶故障监控并设计相应 PLC 程序,同时在生产管理中确定了相应的胶温模拟测试制度,到目前为止,密炼机热电偶未发生问题,也没有因热电偶故障引发生产事故。

(贵州轮胎股份有限公司 张 健)

朗盛亚洲最现代化丁基橡胶工厂 在新加坡投产

中图分类号:TQ333.6 文献标志码:D

2013 年 6 月 4 日,朗盛隆重庆祝其位于新加坡裕廊岛的丁基橡胶(IIR)工厂如期竣工投产。

该工厂占地面积 15 万 m²,投资约 4 亿欧元,年产能达 10 万 t,生产高品质溴化丁基橡胶(BIIR)及普通 IIR,是亚洲最先进的橡胶工厂。

朗盛在加拿大萨尼亚和比利时兹韦恩德雷赫特设有 IIR 工厂,新加坡 IIR 工厂的投产标志着其在三大洲都拥有了技术先进的工厂,充分显示了其全球运营能力。新加坡 IIR 工厂已于 2013 年第 1 季度投入运营,并在逐渐扩大生产。商业化生产将于 2013 年第 3 季度开始。预计将在 2015 年实现满负荷生产。

新加坡 IIR 工厂是朗盛历史上最大单笔投资的项目,这充分显示了亚洲市场的重要地位。朗盛管理董事会主席贺德满博士在投产庆典上表示,朗盛始终着眼于长远考虑和行动,这项投资展示了朗盛对机动化未来的关注。

据预测,未来几年,IIR 市场的平均增幅达 5%,增长动力主要源自不断扩大的机动化趋势,尤其是亚太地区(增幅将达 6%)。朗盛 IIR 年产能已达 40 万 t,轮胎用 IIR 占朗盛 IIR 总销售量的 3/4,其中 50%来自亚太地区,而中国占其中的一半。中国和印度经济的快速发展,使这两个国家未来 15 年乘用车的保有量有望翻 3 倍。此外,在中国和印度,越来越多的载客和载货汽车装配子午线轮胎或无内胎子午线轮胎,将促使商用汽车领域发生变革。采用 BIIR 制造的内衬层使轮胎充气压力保持持久,从而节约燃料并减少二氧化碳排放。

正在进行中的研究便是将 BIIR 应用于轮胎胎面。试验表明,采用 BIIR 的胎面,在不影响轮胎滚动阻力的情况下,可以提高湿抓着性能和与湿制动相关联的使用性能。

IIR 的生产过程高度复杂,现有的 IIR 生产工艺已经升级,而新加坡工厂使用了全新工艺。该工厂投资总额的约 10%用于环保技术开发。例如,在生产过程中显著减小蒸汽用量,进而降低能耗;过程产生的化学混合物经过先进的热废气装置处理,对环境不产生影响。

丁基橡胶业务部隶属于朗盛高性能聚合物板块,该板块 2012 财政年度的销售总额达 52 亿欧元。

(本刊编辑部 黄丽萍)