

4 结语

现代轮胎制造技术的快速发展推动着轮胎工业不断生产出更节能、更安全、成本更低、寿命更长的轮胎。作为极具竞争力的子午线轮胎骨架材料,钢丝帘线则不断适应并引领着这种发展趋势。综观近年来胎体和带束层帘线的发展,其共同之处在于不断采用更高强度的高等级材料。由于作用不同,对带束层帘线而言,通过改善渗胶性能来避免腐蚀至关重要,贝卡尔特的 N×1 Betru[®], 1+6 Betru[®]和 4+6 Betru[®]很好地满足了上述要求;对胎体帘线而言,无外缠丝的紧密型帘线由于不存在内层和外缠丝的磨损,因而具有较高的抗疲劳性能;对于保护层帘线,覆胶后具有高破断伸

长率的 5×1HI 抗冲击帘线则很好地满足了吸收冲击能的要求。同时,帘线生产厂家将进一步加强与轮胎生产厂商的紧密合作,不断开发和生产出更适宜的新产品,以共同推进子午线轮胎的发展。

致谢: 本文在撰写过程中得到了 Murat Basaran、盛荣生先生和何晓红女士的大力支持和帮助,在此深表感谢。

参考文献:

[1] 高称意. 子午线轮胎用钢丝帘线的发展方向[J]. 轮胎工业, 2002, 22(7): 387.

第二届全国橡胶工业用织物和骨架材料技术研讨会论文

风神轮胎股份有限公司研制成功 硫化机安全保护装置

中图分类号: TQ330.4+7 文献标识码: B

传统硫化机采用二位四通滑阀控制低压循环水的通断,以达到控制中心机构水缸的目的,使中心机构(下环)上升和下降。但这种方式存在中心机构只有在上升或下降到底时才能停止的缺点。在检修设备及更换胶囊等过程中,操作工需站在模型内操作,同时需要其它人员操纵中心机构使下环下降。由于下环在下降过程中不能停止,操作人员如果配合不好,极易造成压伤脚的事故,存在很大的安全隐患。

为保证安全生产,在硫化机中心机构水缸回水回路中增加一个气动二位三通切断阀控制硫化机中心机构水缸行程,在水缸处增加一个接近开关,在控制柜内增加一个二位三通先导电磁阀来控制切断阀。当按下硫化机下环降控制按钮时,硫化机中心机构下降,下降到一定位置(下环距底面约 100 mm),接近开关感应到行程信号后送入 PLC,通过修改 PLC 程序,增加一路输出控制二位三通先导电磁阀接通气动二位三通切断阀的控制风源,即切断中心机构水缸回水,中心机构(下环)停止运动,只有再次按下硫化机下环降控制按钮,硫化机中心机构才能下降到底,从而实现安全保护的功能。

由于只通过修改 PLC 程序实现安全保护功

能,操作没有发生大的变化,因此只需多按一下原有的下环降控制按钮,不影响正常硫化操作。

采用该装置对公司 102 台硫化机中心机构进行改造已接近两年,保护动作灵敏可靠,能够有效实现安全作业,未发生过中心机构安全事故。

(风神轮胎股份有限公司

徐可 张凯供稿)

青岛双星轮胎工业有限公司 研制成功风缸拉胎器

中图分类号: F27 文献标识码: D

青岛双星轮胎工业有限公司斜交轮胎一厂积极开展小改小革活动,研制成功风缸拉胎器。

以前是利用水缸牵引的原理将硫化外胎内的水胎取出,而水缸拉胎器存在受水压影响大、拉胎速度慢的缺点,而且其密封圈极易磨损,频繁更换造成了大量浪费,生产效率低。另外,由于密封不好,拉胎器周围经常有水,给产品质量带来一定影响。该厂创新小组经过观察、研究,提出将水动力改为空气动力,即将原来的水缸拉胎器改为风缸拉胎器,利用循环压缩空气。改进后,不仅大大提高了生产效率,而且保证了产品质量。

据初步统计,仅密封圈配件费用每年可节约近千元,生产效率提高 20% 以上。

(双星集团 张艾丽供稿)