

- USP 4 932 198. 1990-06-12.
- [4] Shepherd, Philip D, Bhakuni, *et al.* Tire cord composite and pneumatic tire[P]. USA; USP 4 155 394. 1979-05-22.
- [5] Iwamura, Wako. Pneumatic tire including belt cord[P]. USA; USP 5 419 383. 1995-05-30.
- [6] Nakavas, Ritsuo, Miyazaki, *et al.* Pneumatic radial tire with hybrid band cord[P]. USA; USP 5 558 144. 1996-09-24.
- [7] Kauamura K. Radial tire[P]. EP 0335588. 1989-10-04.
- [8] Barron E R. Hybrid tire cords containing Kevlar aramid[J]. Kautschuk Gummi Kunststoffe, 1987, 40(2): 130-135.
- [9] Fritsch, Francois J, Rugraff, *et al.* Hybrid cabled cord and a method to make it[P]. USA; USP 6 601 378. 2003-08-05.
- [10] Fernandez, Leobardo P. Apparatus and method for making a hybrid cord[P]. USA; USP 6 775 970. 2004-08-17.
- [11] Joanna K. Money PEN polyester; potential for fibers derived from naphthalene dicarboxylate[J]. Journal of Coated Fabrics, 1995, 25(7): 24-38.
- [12] Nguyen, Gia V, Boisfleg, *et al.* Hybrid cord[P]. USA; USP 6 658 836. 2003-12-09.
- [13] Lawton E L. Adhesion improvement of tire cord induced by gas plasma[J]. Journal of Applied Polymer Science, 1974, 18(1): 557.
- [14] Luo S, Wirn J, Ooi V. Surface modification of tire cords by plasma polymerization for improvement of rubber adhesion [A]. The 157th Meeting of Rubber Division[C]. Chicago: American Chemical Society, 1999. 62.
- [15] Devid A B, Pleizier G. Application of the microbond technique IV. improved fiber-matrix adhesion by RF plasma treatment of organic fiber[J]. Journal of Applied Polymer Science, 1993, 47(5): 883-894.
- [16] Ramazan B, Giuliana T C. Effect of surface-limited reaction on the properties of Kevlar fibers[J]. Textile Research Journal, 1990, 10(7): 334-344.
- [17] Penn L S, Jutis B. The effect of pendent groups at the fibers surface on interfacial adhesion [J]. Journal of adhesion, 1989, 30(1-4): 67-81.
- [18] Doherty M A, Rijpkema R, Weening W. Promoting aramid-rubber adhesion without epoxides—an alternative approach [J]. Rubber World, 1995, 212(6): 21.
- [19] Liu L, Huang Y D, Zhang Z Q. Ultrasonic modification of aramid fiber/epoxy interface[J]. Journal of Applied Polymer Science, 2001, 81(10): 2 764-2 768.
- [20] 严志云, 刘安华, 贾德民. 超声波处理对芳纶帘线表面形态与胶料粘合性能的影响[J]. 橡胶工业, 2004, 51(6): 325-329.
- [21] Henk A A, Aalten V. Aramid fibers and adhesion to elastomers; ionothane structures and performance[A]. The 148th Meeting of Rubber Division[C]. Ohio: American Chemical Society, 1995. 69.
- [22] Komatsuki M. Pneumatic tire with hybrid steel/aramid belt cord[P]. USA; USP 5 551 498. 1996-09-03.

第 3 届全国橡胶工业用织物和骨架材料技术研讨会论文

益阳橡机 3 个系列产品获 CE 认证

中图分类号: TQ330.4 文献标识码: D

2006 年 8 月下旬, 益阳橡胶塑料机械集团有限公司研发生产的双锥双螺杆挤出机、压片机和胶片冷却装置 3 个系列产品顺利通过了世界权威认证机构意大利 IG 公司的 CE 认证, 为该公司进一步拓展国际市场, 特别是欧洲市场提供了有利条件。

近几年来, 益阳橡机以科技创新为先导, 走自主创新之路, 不断壮大核心技术, 形成了一系列拥有自主知识产权的技术和产品。目前, 其产品已遍布东南亚、非洲和中东, 更拓展到南美、北美和欧洲市场, 产品外销比例突破五成, 产品出口交货值已连续 3 年稳居国内同行业首位。

(益阳橡胶塑料机械集团有限公司

李中宏 供稿)

横滨公司开发 ADVAN 航空轮胎

中图分类号: TQ336.1 文献标识码: D

英国《轮胎与配件》2006 年 5 期 152 页报道: 横滨公司宣布开发了“ADVAN ACY-255 航空子午线轮胎”。该公司于 2006 年 3 月开始提供波音 777-200 和 777-300 飞机用的轮胎产品。这些产品规格为 50×20.0R22(26PR 和 32PR)。

像波音 777-300 这样飞机使用的轮胎经受的条件远比 F1 赛车苛刻许多, 例如, 它需要支撑 300 t 总负荷以 340 km·h⁻¹ 的速度多次起降。由于需要高水平的技术和丰富的经验, 世界上只有少数几家轮胎公司能制造航空轮胎。自从 1940 年开始开发航空轮胎以来, 横滨橡胶公司一直向航空业、防卫厅以及其它部门提供各种各样的航空轮胎。ACY-255S 是横滨公司生产的第一款采用 ADVAN 品名的航空轮胎。

(涂学忠摘译)