

- Repair Journal, 2002(5):3-7.
- [9] Bozarth M. Michelin retread technologies moves into 5th year [J]. Tire Retread/Repair Journal, 2001(9):5.
- [10] Challen J. Inspection uncovered[J]. Tire Technology International, 2001(12):48.
- [11] Bozarth M. Modern retread technology [J]. Tire Retread/Repair Journal, 1996(2):4-6.
- [12] Yeager B. Non-destructive testing of radial tires [J]. The Annual Review of Materials and Tire Manufacturing Technology, 2002:110-113.
- [13] 高孝恒. 翻新轮胎的无损检验技术进展[J]. 橡塑技术与装备, 2002(9):11.
- [14] Mannino G. Mann enough[J]. Tire Technology International, 2002(9):16.
- [15] 陈川嶽. 2000 年卡车子午胎的可翻性调查[J]. 轮胎世界 (马来西亚), 2001(4):11.
- [16] 马连湘. 轮胎生热与温度场的研究[J]. 轮胎工业, 2002, 22(6):324.
- [17] Bomal Y, Touzet S, Barruel R, *et al.* 白炭黑用于降低轮胎滚动阻力的研究[J]. 王 军译. 轮胎工业, 2002, 22(6):358.
- [18] 傅彦杰, 乔三阳, 刘燕生, 等. 钹系 BR 的基本特性与应用性能试验[J]. 轮胎工业, 2001, 21(2):85.
- [19] 王召华. 宽基工程机械轮胎的结构设计[J]. 轮胎工业, 2002, 22(4):206.
- [20] Majewski B. How much does undertread cost? [J]. Tire Retread/Repair Journal, 1994(1):7.
- [21] Majewski B. When do we have maximum adhesion? [J]. Tire Retread/Repair Journal, 1994(2):4-6.

收稿日期:2003-09-28

飞机公司再度垂青子午线轮胎

中图分类号:U463.341⁺.6 文献标识码:D

英国《欧洲橡胶杂志》2003 年 185 卷 7/8 期 12 页报道:

飞机子午线轮胎推出已有 20 多年,但它目前仅占飞机轮胎市场的 17%,尽管它的质量比斜交轮胎小 20%,起降次数多 50%。

市场占有率低的主要原因是子午线轮胎需要使用专门设计的起落架,因此通常它只安装到新飞机上。

航空公司还喜欢斜交轮胎有较长的综合寿命,它们平均可以翻新 6 次,而子午线轮胎最多只能翻新两次。

飞机子午线轮胎要大规模替代飞机斜交轮胎仍有一些工作要做。飞机子午线轮胎必须与飞机轮辋相匹配,因为它对轮辋加载方式不同。航空公司希望轮胎与轮辋相匹配,这与航空公司现有标准件有较大关系。

在两家主要飞机制造商中,波音公司采用子午线轮胎的进程比欧洲空中客车公司慢。波音公司在用的 12 000 架飞机中约有 12%~15% 安装子午线轮胎,而空中客车普遍安装子午线轮胎。

波音公司子午线轮胎使用比例低部分是由于历史原因,该公司历史较悠久,许多飞机是上个世纪 60 年代设计的,当时还没有子午线轮胎。但是,波音公司被子午线轮胎质量小、耐磨耗和起降

次数多等优点所吸引,而翻新仍是影响这家航空公司采用子午线轮胎的问题。随着原材料和加工工艺的发展,飞机子午线轮胎的翻新率必将提高,同时保持目前子午线轮胎质量小的优点。

提高子午线轮胎翻新率的一个关键因素是提高轮胎翻新后结构整体性的可靠程度,因此翻新轮胎的非破坏性检验是开发飞机子午线轮胎市场的必要工具。

波音公司与大轮胎公司均有业务往来,但其飞机子午线轮胎主要来自于米其林和普利司通,其中米其林飞机子午线轮胎占全球飞机子午线轮胎市场的 67%。固特异飞机子午线轮胎发展较慢,虽然该公司正在增大飞机子午线轮胎的产量,但它在斜交轮胎领域仍占有相当大的份额。

由于成本因素,波音公司的态度正在发生变化,目前它似乎对子午线轮胎很感兴趣。

在 2003 年供货的新飞机中,有 60% 会或将安装子午线轮胎,而两年前仅有 43%。这明确地表明,市场确实发生了变化,子午线轮胎已牢固地确立了在未来市场上的地位。

空中客车 A380 ‘super jumbo’ 和波音 777s 等喷气客机向超大型发展的趋势也给了轮胎公司很大鼓励,这些飞机可载客 600 多人,需要采用以高强度芳纶纤维为基础的混合骨架材料增强的新一代子午线轮胎。

(涂学忠摘译)