

海外消息

简述普利司通公司航空轮胎翻新情况

苏 博

(上海轮胎橡胶(集团)股份有限公司, 上海 200245)

摘要: 普利司通的翻新航空轮胎占全球市场份额的 1/3。翻新的航空轮胎包括斜交结构和子午线结构。所有翻新的航空轮胎都经过严格的出厂检验, 以确保翻新轮胎的质量。

关键词: 普利司通; 航空翻新轮胎

日本普利司通公司是全球最大的轮胎和橡胶制品制造商之一, 世界 500 强之一, 轮胎和橡胶制品方面的研发和生产能力位于世界前列, 在航空轮胎翻新技术方面也属于世界先进水平。

普利司通公司在美国佛罗里达迈阿密地区建有一家规模较大的航空轮胎翻新厂, 主要为北美和南美地区提供技术支持和相关服务, 每日可翻新 300 多条航空轮胎, 年翻新量可超过 11 万条。

早在二十世纪 50 年代, 随着新的航空轮胎价格的不断攀升, 越来越多的航空公司开始使用翻新轮胎代替新的航空轮胎。到了二十世纪六七十年代, 翻新轮胎在一些发达国家已被广泛使用, 甚至在一些国家, 所有的航空公司及军用轮胎已普遍使用翻新轮胎。目前, 世界上 3/4 的商用航空轮胎都使用翻新轮胎。航空轮胎大部分是斜交结构, 翻新次数取决于轮胎胎体质量的好坏程度和翻新水平的高低, 一般说来, 翻新次数都在 6~7 次。

由于斜交航空轮胎受到本身结构特点的制约, 子午线翻新航空轮胎将成为翻胎行业新的发展趋势。有些航空公司只是租用轮胎, 翻新前航空公司按每条轮胎的起落次数支付给普利司通公司相应费用, 而轮胎及胎体继续归普利司通公司所有。起落次数与每条航空轮胎的自身质量及条件所决定, 大部分航空轮胎的起落次数可以保持在 250~300 次之间, 按照翻新 6 次进行计算, 那么起落次数将高达 1500~1800 次。事实上, 飞机起飞和着陆时对轮胎的磨损

较为严重, 航空轮胎会经历变热——变冷——变热这个过程。另外, 轮胎内压是一个至关重要的因素, 航空轮胎是利用氮气来保持气压以防止起火, 轮胎内压不足超过标准气压的 5% 将造成增加 50% 的磨损。

翻新每条斜交或子午线航空轮胎并不像翻新汽车轮胎一样简单的事情, 由于航空轮胎使用的特殊性, 它必须从结构设计和配方设计方面都满足其高速、高载、高内压的特殊性能要求, 同时, 对航空轮胎的翻新工艺和翻新设备具有相当高的要求。公司严格遵循《普利司通全球质量安全保证程序》按顾客要求利用全息测试或 Shearography 方式对胎体进行检测, 以确保翻新轮胎质量, 对出厂产品制定了严格的检验标准。每条航空轮胎上都拥有一个独一无二的序列号码和附属信息, 并且已备案, 联邦航空局和飞机用户有权利检查相关记录。普利司通公司使用的是模型硫化系统。轮胎打磨之后, 将两层补强帘布和新加入的胎面橡胶利用胶条贴在胎体上, 依据质量, 可使用 16/32~50 B2 的胎面橡胶。航空轮胎具有相对简单的胎面花纹, 大约有 4~6 条花纹槽, 平行环形花纹可以使轮胎达到一定的侧向稳定性。普利司通迈阿密厂拥有 100 多个模具和 30 多台硫化机, 每天可翻新 300 条左右航空轮胎, 每台硫化机可硫化 6~16 条。

任意一条航空轮胎必须经过严格的出厂检查。一些航空轮胎的尺寸非常接近农用轮胎, 可以将用后的胎体再次翻新, 然后出售用来装备拖拉机和其

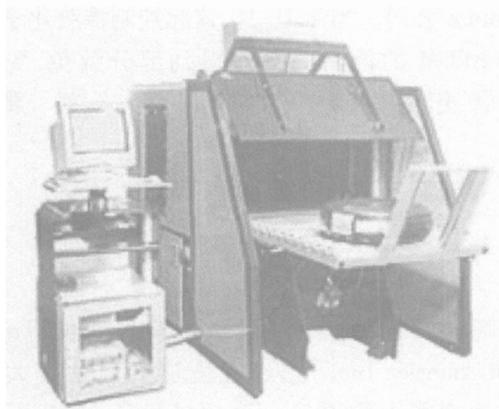


图 Shearography 检验试验机

除了迈阿密翻胎厂外,普利司通公司还在日本、比利时和香港拥有3家大型航空轮胎翻新企业。迈阿密翻胎厂是几家翻胎企业的最小企业,是普利司通家族中一个小小的分支,但全厂100名职员经过坚持不懈地努力正为公司的发展写下新的不朽篇章。

Yusa公司成为本田汽车的主要配套商

Yusa公司成立于1987年,是由日本山下橡胶公司(Yamashita Rubber Co)和美国洛德公司(Lord Corp)共同出资组建的。1988年6月,该企业开始在Washington Court House市7万平方英尺的厂房内生产橡塑制品。这家建在俄亥俄州乡下的工厂,当时大约有50名员工,生产水管和一些其他制品供给美国本田制造公司(Honda of America Manufacturing Inc)俄亥俄厂做配套。

1997年山下橡胶公司收购洛德公司掌握的股份,Yusa公司也由此而变成为了山下橡胶公司的独资企业。通过5次扩建,其厂房面积已经超过30万平方英尺;而且,最近还在该工厂附近建了一座占地22500平方英尺的研发中心。上述两公司合并后的员工总数已经超过500人。他们供给汽车厂配套的产品品种也增加了防振垫、动态减震器、轴套和一些其他橡胶制品。据Yusa公司介绍,目前年度销售收入最高可达2亿美元,并且年增长率超过10%。

在Yusa公司的全部历史中,唯一没有变化的

事情是它与本田的联系。虽然Yusa公司直接或间接地与某些汽车制造企业,如通用汽车公司、福特汽车公司以及三菱北美汽车公司开展业务,但是其95%的销售收入仍然来自本田汽车。

刘君

美国阿旺橡胶公司关闭密歇根州Manton厂

阿旺汽车配件公司(Avon Automotive Inc)计划于今年仲夏关闭其设在美国密歇根州Manton的模压橡胶制品厂,并将其中的汽车配件生产转移到墨西哥。

该厂投产于上世纪70年代中期,现有大约150名员工,厂房面积85万平方英尺。据阿旺汽车配件公司总裁兼CEO Lee Richards先生介绍,实际解雇人数不好确定,因为有一些员工将转到Cadillac当地的胶管厂上班。

Richards先生指出,能源、原材料开支增大,汽车配件市场低迷是工厂关闭的主要原因。尤其是福特汽车公司(Ford Motor Co)和戴姆勒克莱斯勒公司(DaimlerChrysler Corp)采购量下降,已经对Manton厂产生不利影响。

该公司将在未来几个月内分期分批减产,直到关闭该工厂。据Richards先生介绍,该厂有大约15%的非汽车配件产品。这部分产品将转移到公司在Cadillac的另一家工厂生产。其他部分将转移到墨西哥的两家工厂的其中一家继续生产。

阿旺汽车配件公司还在其他9个国家有10家工厂,这些厂的经营情况都比Manton厂好。虽然由于汽车工业萎缩,有些厂销售收入下降,但比起Manton厂仍然好许多。

该公司现有大约4000名员工。这家大企业计划对Cadillac厂实施产品多样化。在Manton厂关闭之后,Cadillac厂是该公司留在美国唯一的一家工厂。此外,阿旺汽车配件公司计划更多地关注非汽车配件领域。由于底特律汽车企业订货量减少,同样已经影响到Cadillac厂的经营情况。

该公司已在Cadillac厂和其他的3家工厂进行战略性投资:英国的一家减振部件厂;最近在