

$\Phi 8 \times 1$ 、 $\Phi 10 \times 1$ 、 $\Phi 12 \times 1.5$ 、 $\Phi 14 \times 2$ ($\Phi 14 \times 2$ 其中“14”为管外径，“2”为壁厚)，其工作温度范围 $-40 \sim 100^\circ\text{C}$ ，其外观漂亮，颜色均匀一致，管壁均匀，耐热稳定性、密封性良好。

由于免保轿车出现，制动流体工作环境温度提高和使用高沸点制动流体，目前制动胶管内胶层有采用 EPDM 替代 SBR 的趋势，国外制动胶管内外胶层多为 EPDM 增强层使用聚酯、聚乙烯醇或人造丝纤维等。内胶层可以用耐压聚酰胺，外胶层使用氯磺化聚乙烯。

动力转向胶管。国外汽车动力转向系统发展趋势是采用高压泵，对胶管要求提高耐热性和耐久性，内胶层要求具有良好耐油性能，外胶层要求耐磨、耐热、耐候等。目前，胶管内外层用橡胶正由 NBR 和 CR 向 HNBR 氯磺化聚乙烯、氯化聚乙

烯、ACM 转变，增强层以锦纶 66 纤维为主。

涡轮增压器胶管。该类胶管最大要求就是具有良好的耐热性能。国外涡轮增压胶管目前采用全橡胶结构，即内胶层由氟橡胶和耐热性好的硅橡胶组成，增强层用高强度芳纶纤维针织构成，外胶层采用硅橡胶。目前我国尚处于开发阶段，据报道，上海尚翔汽车胶管公司正在开发此类产品，所用材料为聚四氟乙烯，增强层使用不锈钢丝编织而成，工作压力为 10 MPa ，工作温度为 $-40 \sim 205^\circ\text{C}$ 。我国从美国、西班牙、意大利、日本等国家引进 20 余条汽车用胶管生产线，国内如南京 7425 厂成功开发了 $SZB-24 \times 12$ 液压制动胶管双层自动编织生产线，部分关键工艺已超过引进的意大利同类设备，但是目前国内整体设备水平较低，大部分依赖进口。 (未完待续)

益阳橡胶机产销再创历史新高

2007年，益阳橡胶塑料机械集团有限公司实施“登攀式”发展战略，产销双双突破 6 亿元，分别同比增长 52.08% 和 66.76%，利润增长 121.14%，出口交货值增长 33.66%，新产品产值率达到 58.29%。各项主要经济指标再创历史新高，为该公司持续稳步快速发展，实现做“世界级橡胶机械制造企业”的愿景打下了坚实的基础。

这一骄人业绩，无不得意于该公司坚持科技创新和不断深化的国际化经营战略。2007年，该公司继续加大了在科技创新方面的资金投入和产品开发的力度，科研经费投入达 8.2%，并实施一系列的激励科技人员的奖励政策。全年取得授权专利 15 项，12 项科技项目获国家、省级的审批，完成新产品开发和老产品改造项目近 20 个，如开发设计出 GE580、GE320、GE135、GN160 等多种规格型号的系列密炼机，其中 GE580 为国内最大容量的密炼机。该公司与日本神钢、神商合作开发设计出 $1\,028.7\text{ mm}$ (40.5 英寸) 新规格机械式硫化机和 $1\,092.2\text{ mm}$ (43 英寸) 和 $1\,320.8\text{ mm}$ (52 英寸) S1 双模独立液压硫化机以及 $1\,320.8\text{ mm}$ BPX 单模液压硫化机等。平板硫化机开发更

是向超大型方向迈进，新开发出的 $16.4\text{ m} \times 2.7\text{ m}$ 钢丝带平板硫化机组就被国外一著名胶带企业所订购。新产品的不断涌现，使产品系列化程度越来越高，带来益阳橡胶机公司产品销售持续火爆。

益阳橡胶机国际化经营的思路是在巩固现有战略伙伴的前提下，向多元化方向发展，不断开发新的市场。2007年该公司先后新开拓了德国、澳大利亚、叙利亚和秘鲁等多个国家的市场，使产品辐射到包括欧盟、北美等在内的近 40 个发达国家和地区，继续稳居国内橡胶机行业出口排头兵的地位。

李中宏

青岛软控商标被认定为山东省著名商标

日前，青岛高校软控股份有限公司商标被山东省工商行政管理局认定为山东省著名商标，标志着青岛软控品牌建设工作又上了一个新台阶。

今后，青岛软控将继续打造精品工程，不断强化产品质量和服务质量，加大技术创新，加快向中国名牌、中国驰名商标进军步伐。

王蕾茜