

is presented in this article. The hydraulic vulcanizing machine is the development direction of the tire vulcanizing machine, since it has high precision, high automation level, high uniformity of vulcanization, low operation cost, and does not have easily-damaged parts. The hydraulic vulcanizing machine market in China has been growing into certain industrial scale with nearly 20 manufacturers currently, and the annual production capacity and demand are about 1200 units.

**Keywords:** hydraulic vulcanizing machine; mechanical curing machine; rubber machinery; tire industry



信息·资讯

## 德国2家橡胶机械企业建立技术中心

橡胶机械行业过去鲜有建立技术中心的报道，但日前德国2家橡胶机械企业H-F公司及贝尔斯托夫公司相继宣布建立技术中心，这说明世界橡胶机械企业更加注重科研投入，重视用高新技术促进企业发展。

世界橡胶机械排名第一的H-F公司在弗洛依登堡开设的技术中心正在添置一系列高规格炼胶设备，该技术中心将进行该类设备的试验和深层次研究，客户可在此对不同的混炼设备和工艺进行研究和比较。参与这一技术中心建设的还有意大利的波米尼公司及英国和美国的2家法雷尔公司，其中法雷尔公司主要研究连续混炼设备和切线形密炼机，波米尼公司主要研究双螺杆系统。世界排名第16位的贝尔斯托夫在母公司克劳斯玛菲的支持下，加大投资，在汉诺威建立技术中心，扩大工程技术人员队伍，加强挤出机业务研发力量。

世界橡胶机械行业的技术突破大多出现在20世纪80-90年代，为橡胶工业尤其是轮胎行业的快速发展做出了贡献。但是进入21世纪后，橡胶机械行业的技术投入主要用于提高产品稳定性、自动化程度和生产效率，少有重大技术突破；大型橡胶机械企业减少研发费用，甚至一些企业意欲退出橡胶机械行业。与此同时，我国大批中、低档橡胶机械设备以较高的性价比对世界橡胶机械行业形成较大冲击。2012年我国大批橡胶机械企业进入世界橡胶机械30强，国外大型橡胶机械企业的市场份额正在缩小。H-F公司及贝尔斯托夫公司建立技术中心的目的一是提高其全球竞争力，尤其是继续保持在高端产品领域的领先地位，扩大产品的市场份额；二是适应轮胎技术发展，开发新一代橡胶机械。近年来世界轮胎工业新技术涌现，如米其林的3C和普利司通的BIRD轮胎制造技术，这些技术完全颠覆了传统的轮胎制造工艺，对橡胶机械提出了全新的要求，也对橡胶机械技术进步和发展起到了积极的推动作用。

毋庸置疑，21世纪以来我国橡胶机械无论在产量上还是技术上都有较大进步，我国常规橡胶机械产品性能已达到或接近世界先进水平。但是，我国橡胶机械的创新基本停留在对常规产品的小改动上，完全创新的产品少有出现；我国橡胶机械行业还没有真正意义上的技术中心，企业科技投入资金占销售收入的比列大多不到5%，尤其是还未真正涉及轮胎新技术设备的研究，这些问题将成为我国橡胶机械企业进一步做大做强的瓶颈。德国H-F公司及贝尔斯托夫公司建立技术中心值得我国橡胶机械业内人士思考。

陈维芳