

(摘自《中国化工报》,1994,12,26)

温控新技术被列入国家推广计划

青岛化工学院研究成功的橡胶工业热水循环节能温控技术于去年底被国家科委正式列入1995年国家科技成果重点推广计划。

该技术采用一种热水循环温控装置,可根据使用场合的具体要求调整加温、冷却的时间比例,实现高精度控制温度,设定温度和指示温度的偏差小于 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。该技术适于橡胶工业中的挤出机、密炼机、压延机等设备和其它化工行业有关设备的恒温控制。该技术目前已在国内18家大中型企业中得到应用,并取得明显的经济效益。该技术已获得中国专利,并荣获1993年国家科技进步三等奖。

(摘自《中国化工报》,1995,1,27)

BS-K 39m³ 浮选机衬胶备件开发成功

安徽省铜陵有色金属公司橡胶制品厂研制成功目前最大规格浮选机BS-K 39m³的衬胶备件,包括叶轮、盖板、胶管、胶环、环阀及锥阀等6件。其胶料配方为:天然橡胶 100;胎面再生胶 20;硫化剂 2.7;促进剂 1.6;活性剂 9;软化剂 11;防老剂 2.5;补强填充剂 50。硫化胶性能符合下述标准:拉伸强度 $\geq 23\text{MPa}$,300%定伸应力 $\geq 8\text{MPa}$;扯断伸长率 $\geq 450\%$,扯断永久变形 $\leq 40\%$,磨耗量(1.61km) $\leq 0.4\text{cm}^3$,老化系数 $[(70\pm 2)^{\circ}\text{C} \times 96\text{h}] \geq 0.7$ 。

BS-K 39m³ 浮选机衬胶叶轮外径910mm,高545mm,重224kg;模具直径1010mm,高760mm,重3.6t。盖板外径1800mm,高690mm,重900kg;模具直径2015mm,高940mm,重达14t。

因盖板尺寸大,没有相应规格平板硫化机,故采用了模具自身通汽硫化的办法,并自行设计制作了硫化夹具。据悉,此产品居国内同行业领先地位,其中盖板胶件尺寸在国内

已知模压制品中最大。

该产品从1993年3月以来共生产了60多套,销往甘肃西北有色冶金机械厂等单位,其中13套为北京有色冶金设计研究总院设计的主机配套,出口巴基斯坦。

(铜陵有色橡胶厂 曹建国供稿)

《现代橡胶配方设计》

该书由张殿荣等编写,化学工业出版社于1994年在北京出版。32开本,404页,定价15元。

全书共5章,其主要内容是:介绍橡胶配方设计的基本概念及配方鉴定方法;讨论橡胶设计与硫化橡胶物性和加工性的关系;阐述橡胶配方的试验设计与优化方法;列举某些特种用途橡胶制品的配方设计原则及部分橡胶制品的实用配方。

(相 泰供稿)

1993年研究和开发经费持平

美国《橡胶和塑料新闻》1994年7月4日26页报道:

尽管1993年橡胶工业的销售额有所回升,但本财政年度的研究和开发经费预测仍持平。

根据掌握的7家公司的公开报告,1993年的研究和开发经费支出比1992年的多0.5%。

其中有6家公司1992年的研究和开发经费支出比1991年的少0.5%。

“显然,研究和开发是一个不能减少支出的重要领域,其存在于经营活动的每一个部分。”Fundamental Research公司的权威分析家Harry Millis说。

研究和开发经费支出的持平,可能与现代科学设备有关——可以用较少的人做较多的工作,而由于只需制造较少的模型和样机,公司可以从一份合同中获取更多的美元。

尽管可通过改进工艺来节省开支,但大

多数公司仍不能承受研究中所用美元的贬值, Millis 说。

他说:“新产品必然具有生命力,它对橡胶工业非常重要,尤其是如果公司想提高利润率,他们就不能甘居落后。”

公司要做到这一点的一个途径是集中研究和开发经费来改进工艺技术。

“大部分投入橡胶工业的经费用于开发,而研究经费支出就相对较少了。”Millis 说。

尽管比较稳定,某些公司在研究和开发方面所用的经费还是显著地增加。Safeskin 公司把研究和开发经费提高了3倍,从10万美元增加到40万美元。

但 Safeskin 公司增加的经费还远远不够,因为该公司与研究和开发经费支出最多的固特异公司相比相差甚远。

固特异这家轮胎生产公司1993年研究和开发经费支出为3.2亿美元,比1992年的支出少1.8%。

尽管固特异公司也稍微削减了研究和开发经费,但仍然遥遥领先于紧随其后的竞争者。

研究和开发经费居第2位的是 Mark IV 工业有限公司,该公司报告它的研究和开发经费为3340万美元,比1992年增加16.8%。

据 Millis 说,固特异显赫的名声并不是这家轮胎生产公司研究和开发一直处于领先地位的唯一原因。

“正如众所周知的,Stan Gault(固特异

公司的首席执行官兼董事长)非常重视新产品”。Millis 说:“他相信如果你想提高轮胎使用性能,你就必须不断推出新产品和改进型产品。Aquatred 轮胎就是一个例子。”

居第3位的是 Standard Products 公司,其研究和开发经费增加54.2%,达到2100万美元。该公司1992年研究和开发经费为1360万美元,1991年为1020万美元。

增加研究和开发经费的其它公司依次为:库珀轮胎和橡胶公司,增加10.2%,达到1510万美元;West 有限公司增加2.9%,达到1140万美元。

除固特异公司外,还有一家公司1993年研究经费减少,这就是 Bandag 有限公司。该公司的研究经费支出减少2.3%,只有1230万美元。

7家公司研究和开发经费平均占1993年总销售额的2.2%。West 公司在这方面领先,研究和开发经费达到了年销售额的3.3%。该公司1992年研究和开发经费也达年销售额的3.3%。

固特异公司和 Standard Products 公司在 West 公司之后,并列第2位,两家公司的研究和开发经费都占1993年销售额的2.8%。固特异公司保持稳定(1992年的研究和开发经费也占销售额的2.8%),而 Standard Products 公司研究和开发经费占1992年收入的2.1%。

Mark IV 公司居第4位,研究和开发经

附表 研究和开发经费支出情况

名次/公司	总计		增减 %	占销售额的		占营业收入		美元·人 ⁻¹	
	百万美元			比例, %		的比例, %			
	1993 年	1992 年		1993 年	1992 年	1993 年	1992 年	1993 年	1992 年
1. 固特异	320	325.9	-1.8	2.8	2.8	24.5	29.4	3500	3400
2. Mark IV	33.4	28.6	16.8	2.7	2.6	25.4	24.5	2670	2340
3. Standard Products	21	13.6	54.2	2.8	2.1	35.7	26	2260	1780
4. 库珀	15.1	13.7	10.2	1.3	1.2	9.1	8.0	1990	1900
5. Bandag	12.3	12.6	-2.3	2.1	2.1	10.6	10.4	5280	5350
6. West	11.4	11.1	2.9	3.3	3.3	27.7	27.9	2850	2230
7. Safeskin	0.4	0.1	300	0.7	0.3	3.1	1.3	140	50

费占销售额的 2.7%。

没有一家公司比得上 Standard Products 公司,它把大部分营业收入投入到研究领域。该公司研究经费占 1993 年营业收入的 35.7%。

其次是 West 公司,该公司研究经费占 1993 年营业收入的 27.7%。

连续两年,Bandag 公司平均每个职工的研究和开发经费支出最高,达到人均 5280 美元。

固特异公司紧随其后,居第 2 位,人均支出为 3490 美元。West 公司居第 3 位,人均支出为 2850 美元。

(富文元译 许炳才校)

卡博特创造新的炭黑标识体系

美国《橡胶和塑料新闻》1994 年 10 月 24 日 12 页报道:

卡博特公司为其炭黑系列开发了一种新的标识体系,同时还推出了 3 种新炭黑。

卡博特的 Sterling 炭黑选择体系包括每一种产品特有的一个 4 位数字。头 3 位数字表示硬度、挤出性能和阻尼性能的变化水平。卡博特北美工业橡胶炭黑公司模压制品应用部经理 Stev Monthey 说,第 4 位数是为未来特定用途保留的。

第 1 位数对应于特定的炭黑硬度。数值越大,硬度越高。第 2 位数是有关挤出性能的,数值越大表明挤出收缩率或口型膨胀率越低。第 3 位数表示阻尼性能。胶料的阻尼性能受到炭黑填充量的影响,给定炭黑的填充量越高,胶料阻尼便越大。这一位数的数值越大,表明胶料的阻尼和吸收的能量越高。

卡博特提出这一概念是因为炭黑的用途不断增多,上述 3 项性能指标有相互影响,而且该公司认为缺乏适当的工业标准。卡博特认为采用这种方法可使用户更容易选择合适的炭黑。

此外,卡博特还推出了 3 种新炭黑品种。Sterling 2320 是为用于密封件、胶管和其它

需要良好的热撕裂强度的用途而设计的。Sterling 3420 是为要求降低废次品率的挤出、模压制品研制的。Sterling 6640 是为使微波硫化的挤出海绵制品获得最佳性能而设计的。

(涂学忠译)

固特异在华建汽车胶管合资厂

美国《橡胶和塑料新闻》1994 年 10 月 24 日 1 页报道:

固特异与中国青岛金狮胶管公司建立一家制造汽车胶管的合资公司,固特异投资 1200 万美元,获得了 60% 的股份。

固特异将向合资公司提供技术,该合资公司将在中国青岛金狮公司现有工厂内生产固特异商标的汽车刹车胶管、空调器胶管、散热器胶管和胶管总成。

金狮将向合资企业提供人员和 800 万美元的投资,而该合资企业将向 120 多家中国的汽车公司提供产品。随着伙伴关系的发展和视实际需要,将对目前的雇员人数(440 人)加以调整。

固特异拒绝透露青岛厂的面积和生产能力,但是它说土木工程和设备更新的总投资为 2000 万美元。

该合资公司希望利用中国建立国内汽车生产能力的计划。中国 1993 年生产了 131 万辆汽车,比 1992 年增长了 22.5%,预计到 2000 年将增长到 300 万辆。

固特异副总裁 Hoyt Wells 于 10 月 12 日在中国签署了合资协议。与金狮建立的伙伴关系巩固了固特异在世界上刹车胶管和空调器胶管方面的领导地位。这是固特异通过兼并活动在世界上最具发展潜力市场上扩展的开端。

(涂学忠译)

Sterling 2320 炭黑

美国《橡胶世界》1994 年 211 卷 2 期 56