

果如表 5 所示。

表 5 交联剂用量对 PVC 性能的影响

项 目	交联剂 DCP 用量/份					
	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0
邵尔 A 型硬度/度	80	80	81	81	82	83
拉伸强度/MPa	18	18	19	19	19	19
扯断伸长率/%	246	228	208	200	180	172
扯断永久变形/%	68	64	60	56	54	36

注:同表 2 注 2), 交联剂 DCP 变量。

从表 5 可以看出,随着交联剂 DCP 用量的增大,添加不饱和聚酯的 PVC 料的硬度增大,拉伸强度在交联剂 DCP 用量为 0~0.8 份时有增高趋势,而在交联剂 DCP 用量为 0.8~2.0 份时趋于平衡不变的状态。PVC 的扯断伸长率和扯断永久变形却随交联剂 DCP 用量的增大呈现出减小的趋势。说明交联剂 DCP 的用量对添加不饱和聚酯的 PVC 料的物理性能有较大的影响。在本研究中交联剂 DCP 的用量以 0.8 份为宜。

2.6 纤维用量对 PVC 性能的影响

聚酯帘线在轮胎中得到广泛应用,聚酯纤维和不饱和聚酯都属于聚酯化合物,它们的分子结构比较相似,应该具有较好的相容性,同时,不饱和聚酯又是 PVC 的增塑剂。选择 0.5~1 cm 长的聚酯纤维加到含有不饱和聚酯的 PVC 料中进行试验,结果如表 6 所示。

从表 6 可以看出,随着纤维用量的增大,添

表 6 纤维用量对 PVC 性能的影响

项 目	纤维用量/份						
	0	10	20	30	40	50	60
邵尔 A 型硬度/度	82	90	90	91	91	92	93
拉伸强度/MPa	19	21	23	27	32	35	39
扯断伸长率/%	228	136	72	44	40	28	24
扯断永久变形/%	54	52	40	20	12	8	8

注:同表 2 注 2)。

加不饱和聚酯的 PVC 料的硬度和拉伸强度增大,而扯断伸长率和扯断永久变形却逐渐减小,说明聚酯纤维是能够对 PVC 起增强作用的。

3 结论

(1)对添加不饱和聚酯的 PVC 料可以采用氧化镁/氧化锌稳定体系;

(2)在 PVC 料中不饱和聚酯的用量为 10~20 份较好;

(3)在含有不饱和聚酯的 PVC 料中加入聚酯纤维能提高 PVC 料的强度。

参考文献

- 1 Le-Khac B. Polymer composition of a polyester copolymer and PVC. Eur Pat Appl EP229487. 1987
- 2 杨德良. 聚氯乙烯用新型增塑剂. 增塑剂, 1990(2): 27
- 3 金葆桴. 聚酯生产中固形废弃物的综合应用. 聚酯工业, 1989(2): 47~52
- 4 George K E. Magnesium oxide/ zinc oxide combination——an efficient stabiliser system for PVC. Plastics and Rubber Processing and Applications, 1985, 5(2): 179~181

收稿日期 1999-02-18

固特异和住友的未来

英国《国际轮胎技术》1999 年 1 期 4 页报道:

固特异与住友合并引起的轩然大波已逐步平息。固特异审时度势,认为一切进展良好。两家的合作关系业已经过较长时间的积累。1997 年 2 月开始执行互相交换生产能力的协议,使得住友能在日本生产固特异的产品,而固特异能在美国生产住友的产品。两地交换的生产能力每年达到 200 万条轮胎。计划初衷是为了检验各自轮胎在不同市场上的声誉,结果非常令人鼓舞,登录普(住友公司的子公司——编

者注)品牌在美国很吃香。

下一阶段的发展正在进行中,两家公司开始探讨如何更好地分享知识信息。显然,合作程度是有限的。例如,固特异去年宣布它某些非常先进的加工技术不在两家分享范围内。登录普也宣布目前阶段它的有些东西不愿让人分享。但是就基本技术而言,有很多项技术可以两家分享,这样可以提供降低成本的机会。

还将对供销方面进行研究,以寻求节约成本的可能性。目前,还没有有关裁减雇员和关闭更多工厂的具体计划。

(涂学忠摘译)