

橡胶工业用隔离剂 PROMOL-S2 的应用试验

鞠衍明

(荣成市橡胶厂 264300)

李大为 王海灵

(化工部北京橡胶工业研究设计院 100039)

1 产品特性

PROMOL-S2 是德国 Barbe 公司生产的一种隔离剂,由硅酸盐、硬脂酸锌和特殊隔离剂组成,为白色或淡黄色粉末。

PROMOL-S2 配制成浓度为 1.5 % ~ 4 % 的水分散体(浓度为 4 % 时,pH 值为 8.5 ~ 9.5,密度为 1.3Mg m<sup>-3</sup>)时,分散均匀、稳定和不易沉积,能在被浸未硫化胶表面形成均匀涂层。

2 实验

(1) 水分散体制备。PROMOL-S2 和工厂现用隔离剂(乳白色膏状物,在 30 °C 低温下干燥),用 60 °C 热水分别制成浓度为 3.5 % 的水分散体(分别称为隔离剂 A 和 B),冷却后使用。

(2) 粘合试样制备。取胎面混炼胶在 152.4mm 开炼机上热炼 5min[辊温为(65 ± 5) °C]。按厚 4mm,宽 25mm 下片,分别投入 A 和 B 隔离剂中浸 1min,取出晾 5min,将两试样贴合在一起存放。

3 结果与讨论

试验结果见表 1 和 2。从表 1 看出,隔离剂 A 和 B 对胶料的硫化特性和硫化胶的物理机械性能无不良影响。从表 2 看出,在低压力(9.8N)、低温(23 °C)下短时间停放(≤72h),隔离剂 A 和 B 均有良好防粘性能;停放时间较长(>72h),隔离剂 B 的防粘性能下降,试样出现粘合现象,而隔离剂 A 的防粘性能仍然较好;较高存放压力和温度下,隔离剂 A 的防粘性能优于隔离剂 B。

表 1 隔离剂对胶料性能的影响

| 性 能                  | 胶 料   |        |        |
|----------------------|-------|--------|--------|
|                      | 空白    | 浸隔离剂 A | 浸隔离剂 B |
| 硫化特性(143 °C)         |       |        |        |
| t <sub>10</sub> ,min | 7.00  | 7.25   | 7.17   |
| t <sub>90</sub> ,min | 14.50 | 14.75  | 14.67  |
| 硫化胶性能(143 °C×20min)  |       |        |        |
| 拉伸强度,MPa             | 19.0  | 20.1   | 19.0   |
| 300 %定伸应力,MPa        | 7.2   | 8.7    | 8.0    |
| 扯断伸长率,%              | 596   | 588    | 592    |
| 邵尔 A 型硬度,度           | 61    | 61     | 61     |
| 扯断永久变形,%             | 17    | 16     | 17     |

表 2 隔离剂防粘效果比较

| 序号 | 停放条件  |      |      | 粘合强度*,kN m <sup>-1</sup> |           |
|----|-------|------|------|--------------------------|-----------|
|    | 温度,°C | 压力,N | 时间,h | 浸隔离剂 A 试样                | 浸隔离剂 B 试样 |
| 1  | 23    | 9.8  | 24   | 不粘合                      | 不粘合       |
| 2  | 30    | 9.8  | 24   | 不粘合                      | 不粘合       |
| 3  | 50    | 9.8  | 24   | 不粘合                      | 不粘合       |
| 4  | 23    | 9.8  | 48   | 不粘合                      | 不粘合       |
| 5  | 30    | 9.8  | 48   | 不粘合                      | 不粘合       |
| 6  | 50    | 9.8  | 48   | 不粘合                      | 不粘合       |
| 7  | 23    | 9.8  | 72   | 不粘合                      | 不粘合       |
| 8  | 30    | 9.8  | 72   | 不粘合                      | 0.196     |

(续表 2)

| 序号 | 停放条件   |       |       | 粘合强度*, kN·m <sup>-1</sup> |           |
|----|--------|-------|-------|---------------------------|-----------|
|    | 温度, °C | 压力, N | 时间, h | 浸隔离剂 A 试样                 | 浸隔离剂 B 试样 |
| 9  | 50     | 9.8   | 72    | 不粘合                       | 0.294     |
| 10 | 23     | 9.8   | 168   | 不粘合                       | 0.196     |
| 11 | 30     | 9.8   | 168   | 0.147                     | 0.343     |
| 12 | 50     | 9.8   | 168   | 0.196                     | 0.784     |
| 13 | 23     | 98    | 72    | 0.686                     | 1.078     |

注: \*拉力机拉伸速率为 100mm·min<sup>-1</sup>。

4 结语

PROMOL-S2 是一种终炼胶、母炼胶、塑炼胶及易流动胶料的隔离剂,具有不凝聚、涂层均匀和不污染设备等特点,且不影响胶料的硫化特性和硫化胶性能,适用于长期贮存

的胶料。

要说明的是,为使 PROMOL-S2 达到更好的防粘效果,其加入 60 °C热水后,应高速搅拌 60min,使之形成稳定、均匀分散体。

收稿日期 1996-11-21

国内外简讯

国外简讯 9 则

△预计普利司通 1996 年全年在世界范围的总销售额将达到 185 亿美元,利润将达到 7.3 亿美元。

TB,1996,8,5,P1

△登录普自被住友兼并 10 年以来,1996 年将首次盈利。目前该公司产品质量稳定,订货单源源不断,成本不断下降,生产效率稳步提高,新产品开发加快是该公司扭扭亏为盈的关键所在。

TB,1996,7,22,P9

△米其林 1996 年上半年营业利润同比增长 31%,达到 7.027 亿美元,但扣除改造措施投资后,净利润降至 2.458 亿美元。营业利润/销售额比超过了公司 10%的预定目标。销售额增长 5.4%,达到 67.8 亿美元。

RPN,1996,9,30,P3

△巴基斯坦政府决定将载重轮胎的进口税由 15%降至 10%,轻型载重轮胎的进口税由 65%降至 25%。

ERJ,178[8],16(1996)

△圣-路易斯陪审团于 1996 年 10 月 3

日判决固特异赔偿在安装固特异轮胎时因轮胎爆破而严重受伤的凯文 L. 科尔 2430 万美元。固特异将对此裁决提出上诉。

RPN,1996,10,14,P3

△大陆公司指定其捷克分公司——Barum 大陆公司为它和米其林建立廉价轮胎合资厂的生产基地。这两家公司的合作将使每个公司每年节约 6500 万美元以上。

ERJ,178[8],38(1996)

△米其林计划花 7300 万美元购买匈牙利陶鲁斯公司的大部分股份。米其林还将投入与兼并费用类似的资金以保留原雇员的 90%并挽救陶鲁斯商标。

RPN,1996,9,23,P4

△1996 年年底大陆将关闭它在爱尔兰都柏林森贝特公司的轿车轮胎厂,该厂的设备尚未找到买主。

RPN,1996,9,23,P3

△固特异最近关闭了它在希腊塞萨洛尼基的轮胎厂,约使 350 名工人失去工作,这是该公司将生产厂从高劳动力费用地区向低劳动力费用地区转移计划的一部分。该厂建于 1967 年,日产 3200 条轮胎。

TB,1996,8,5,P23