

碳酸钙用量对 HTLPB 型 PU 硫化胶物理性能的影响如图 1 和 2 所示。从图 1 可以看出, 随着碳酸钙用量增大, 硫化胶的拉伸强度和撕裂强度明显提高, 但当碳酸钙用量超过一定值后, 硫化胶的拉伸强度和撕裂强度又逐渐下降。这是因为, 随着碳酸钙用量的增大, HTLPB 型 PU 微相发生分离, 从而导致硫化胶物理性能下降; 而当碳酸钙用量较小时, 这种微相分离现象并不明显, 其补强效应大于相分离效应。这种微相分离效应从普通碳酸钙和活性碳酸钙的用量和补强效果上也能明显看出来, 即普通碳酸钙的用量超过 12 份时, 硫化胶的拉伸强度和撕裂强度开始下降, 而用偶联剂处理过的活性碳酸钙因其偶联剂一端含有碳酸钙的亲合基团, 另一端含有有机物的亲合基团, 其用量达到 20 份以后, 硫化胶的拉伸强度和撕裂强度才开始缓慢下降; 在相同用量下, 活性碳酸钙补强的硫化胶拉伸强度和撕裂强度高于普通碳酸钙补强的硫化胶。

从图 2 可以看出, 随着碳酸钙用量增大, 硫化胶的硬度和磨耗量增大。

总的说来, 活性碳酸钙的用量不宜超过 20 份, 而普通碳酸钙的用量必须控制在 12 份以内。

3 结论

- (1) 碳酸钙特别是活性碳酸钙对 HTLPB 型 PU 有较好的补强作用;
- (2) 碳酸钙分次加入, 补强效果更佳;

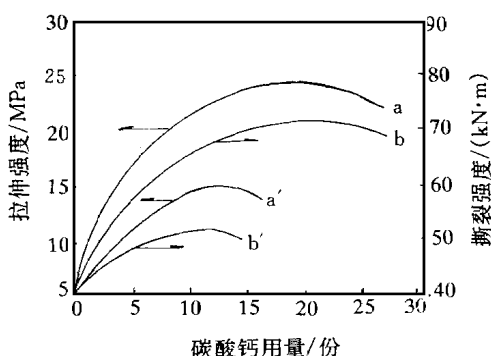


图 1 碳酸钙用量对 HTLPB 型 PU 硫化胶拉伸强度和撕裂强度的影响
a, b—活性碳酸钙; a', b'—普通碳酸钙
碳酸钙用表 2 的方法③加入

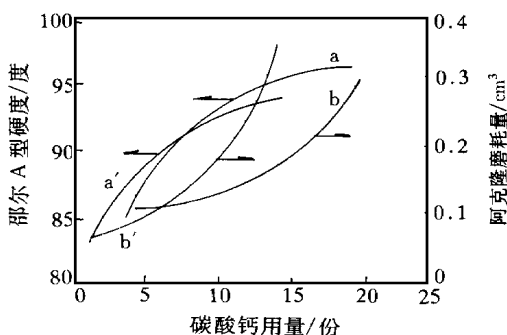


图 2 碳酸钙用量对 HTLPB 型 PU 硫化胶硬度和磨耗量的影响
注同图 1

(3) 适用于碳酸钙补强体系的预聚物游离—NCO 的质量分数为 0.03~0.06;

(4) 普通碳酸钙和活性碳酸钙的用量分别不宜超过 12 和 20 份。

收稿日期 1998-02-02

双星公司两项成果通过鉴定

青岛双星集团公司开发的 MD 型双星马家军跑鞋和 BR/SBR 共混材料, 已通过青岛市有关部门组织的技术鉴定。

MD 型双星马家军跑鞋是双星集团与辽宁省长跑队合作开发的我国第一代高档专用田径鞋。它是采用“积极效率运动理论”开发

的, 具有质量小、楦型设计好、透气性极佳等特点, 显著提高了运动员的比赛成绩。经过辽宁省长跑队运动员的试用, 该产品得到了著名教练马俊仁的认可。双星公司研制的 BR/SBR 共混材料作为胶鞋鞋底材料, 具有性能优良、生产成本低的特点。

(摘自《中国化工报》, 1998-04-02)