

好的未硫化制品表面发生喷硫。不溶性硫黄在较高的环境温度下长时间存放也会导致转化和未硫化胶喷硫。因此,任何不溶性硫黄热稳定性的改善都将提高防喷硫性能。对不溶性硫黄 HD 与 HS OT 20(现有高稳定性品种)60℃的热稳定性进行了对比,如图 11 所示。从图 11 可以看出,不溶性硫黄 HD 的热稳定性有所提高。

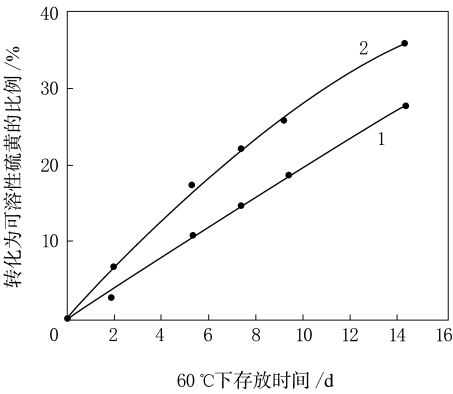


图 11 不溶性硫黄 HD 的热稳定性

1—不溶性硫黄 HD;2—不溶性硫黄 HS OT 20。

各种硫黄的喷硫趋势对比如表 10 所示。不溶性硫黄 HD 由于热稳定性较高,更耐喷硫。

表 10 3 种硫黄的喷硫特性(105℃×60 min)

时间	可溶性硫黄	不溶性硫黄	不溶性硫黄
	RMS	HS OT 20	HD OT 20
1 d 后	Ⅱ	0	0
4 d 后	Ⅱ	0	0
7 d 后	Ⅲ	I	I
14 d 后	Ⅲ	Ⅱ	I
21 d 后	Ⅲ	Ⅱ	I

注:0—不喷硫;I—表面某些部位喷硫;Ⅱ—喷硫;Ⅲ—全部表面喷硫。

5.5 其它优点

除了提高分散度和流动性以外,不溶性硫黄 HD OT 20 还能提供以下优点:

- 缩短混炼时间——实验室试验证实,使用不

溶性硫黄 HD OT 20,缩短混炼时间也可以达到与 OT 20 类似的分散度;

- 有利于环境——不溶性硫黄 HD OT 20 特制料包可以减少环境中的粉尘,从而改善健康卫生条件。此外,生成静电荷和硫黄附聚趋势大大降低,从而减轻了密炼机内产生电火花的危险。

- 性价比任选——根据不同要求,可任选不同性价比的不溶性硫黄 HD OT 20,以满足轮胎厂对不溶性硫黄的特殊要求。

6 结语

不溶性硫黄的主要作用是消除胶料硫化前的喷硫现象,但还有一个优点是可以防止相互接触的胶料之间发生硫黄迁移。不溶性硫黄的这一优点是因其具有高相对分子质量,在胶料中只是固体悬浮物,无法迁移。在最后硫化时,使用不溶性硫黄与可溶性硫黄相比,性能上没有明显差别。

在不当储运条件下,不溶性硫黄将慢慢转化成可溶性硫黄。建议在不溶性硫黄的储运和配炼中采取以下预防措施。

- 避免在高于 40℃的温度下储存。
- 不得靠近碱性材料储存。
- 尽可能采用最低的混炼温度,在配方中使用碱性材料时尤其要加以注意。
- 如果使用预混硫化剂料包,则应使用高质量的次磺酰胺促进剂。在低温环境储存,以最大限度减轻促进剂降解,因为促进剂降解后会加快不溶性硫黄转化。添加防焦剂,如 PVI,可以稳定预混硫化剂。
- 维持最低不溶性硫黄库存量,预混物应先进先出。

(涂学忠摘译)

译自美国“Rubber & Plastics News”,
2002-09-23,P14

“环燕”轮胎蝉联“河南省免检产品”8 年

中图分类号:TQ336.1 文献标识码:D

近日,鹤壁环燕轮胎有限责任公司环燕牌轮胎被河南省质量技术监督局评为 2004 年免检产品,这是该产品连续 8 年被评为省免检产品。

该公司通过严格质量管理,贯彻 ISO 9000 质量管理标准,产品质量稳定提高,在国家质监部门每年度的产品抽查中,环燕牌轮胎产品合格率均达到 100%,赢得了全国用户的信赖。

(鹤壁环燕轮胎有限责任公司 郭红波供稿)