

由图 1 可以得出以下结果。

(1)塑性值取值范围在 0.20~0.80 之间时,3 条曲线均为第 1 象限的双曲线下降走势;取值范围在 0.34~0.46 之间时, $P-H_1$ 曲线近似为 3 条直线。

(2)3 条曲线在两种取值范围内间隔基本相同,说明在可测量的数据范围内,纵坐标和横坐标的对应差值近似相等。

(3)对图 1(b)中的曲线进行分析可得,如果 H_1 相差 0.2 mm(如 2.8~3.0 mm),高度测量的最大误差为 5%,塑性值的最大数据与最小数据的差值为 0.025。

根据图 1(b)计算得到的塑性值取值范围与试样高度测量误差的关系如表 2 所示。

由表 2 可以看出,为了保证硫化胶的均匀性,NR 生胶塑性值的取值范围不宜过宽;如果以控制高度测量的最大误差在 3%以内为准,实际生产中塑性值取值宜在 0.34~0.46 内,取值范围之差应控制在 0.04~0.06 之间。如果范围差值小于 0.04,可能会由于检验人员的测量误差使数据不能真实反映实际情况,从而导致生产工艺难以控制和产品质量不稳定等方面的问题。

表 2 塑性值取值范围与试样高度测量误差的关系

塑性值取值范围	差值	H_1 读数差值/mm	高度测量的最大误差/%
0.36~0.37	0.01	0.10	10
0.40~0.42	0.02	0.19	5.26
0.37~0.40	0.03	0.29	3.44
0.36~0.40	0.04	0.39	2.56
0.37~0.42	0.05	0.48	2.08
0.36~0.42	0.06	0.58	1.72
0.37~0.45	0.08	0.74	1.35
0.36~0.45	0.09	0.84	1.19

3 结语

NR 生胶的塑性值不同,对应胶料的硫化曲线特征值和硫化胶物理性能差别不大,但随着塑性值的增大,硫化胶的耐热老化性能提高。NR 生胶的塑性值取值宜在 0.34~0.46 之间,范围差值在 0.04~0.06 之间比较合理。取值范围过大,不利于指导实际生产;取值范围过小,则可能由于试样高度测量的误差引起塑性值数据不准确。

参考文献：

[1] 杨清芝. 现代橡胶工艺学[M]. 北京:中国石化出版社,1997. 13.

收稿日期:2003-09-14

2003 年全国橡标委通用化学试验方法分技术委员会标准审查会在黄山召开

中图分类号:TQ330.1 文献标识码:D

2003 年度全国橡标委通用化学试验方法分技术委员会标准审查会于 2003 年 11 月 23~27 日在黄山市召开。出席会议的有化学分会委员、标准起草人及有关代表共 27 人,参加单位 18 个。

此次完成修订的标准为《橡胶 炭黑含量的测定 热解法》和《硫化橡胶 全硫含量的测定 氧瓶燃烧法》,均由北京橡胶工业研究设计院承担。

(1)《橡胶 炭黑含量的测定 热解法》。该标准修改采用 ISO 1408:1995 对 GB/T 3515—83《橡胶中炭黑含量的测定 热解法》进行修订。主要修订内容包括:(a)适用胶种范围中增加了聚酯、衍生的聚乙烯化合物、硅橡胶、氟硅橡胶和氯磺化聚乙烯(氯质量分数小于 0.3);(b)对于含有沥青的胶料,抽提液由三氯甲烷改为二氯甲烷;

(c)增加了未硫化胶的胶料抽提液 ETA。以上修改均为与 ISO 1408:1995 保持一致。

(2)《橡胶 全硫含量的测定 氧瓶燃烧法》。该标准修改采用 ISO 6528-1:1992 对 GB/T 4497—84《硫化橡胶 全硫含量的测定 氧瓶燃烧法》进行修订。主要修订内容包括:(a)滴定液由氯化钡溶液改为高氯酸钡溶液;(b)吸收液由质量分数为 0.01 的过氧化氢溶液改为质量分数为 0.02 的过氧化氢溶液和质量分数为 0.02 的过氧化氢/盐酸溶液任选其一;(c)滴定前所加的乙醇改为 2-丙醇,以上三处修改均为与 ISO 6528-1:1992 保持一致;(d)除原点火燃烧装置外,推荐使用红外安全型燃烧装置和带电子点火器的燃烧装置。

以上两项标准经与会代表的认真讨论,均顺利通过。

(北京橡胶工业研究设计院 纪波供稿)