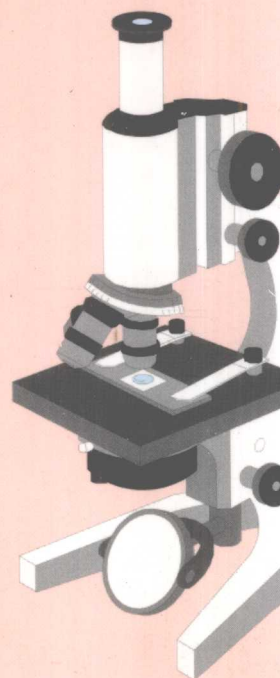


中国 农业标准 汇编

天然生胶与
浓缩胶乳卷

中国标准出版社



中国 农业标准 汇编

天然生晒海
味增粉标准

中国标准出版社

中国农业标准汇编

天然生胶与浓缩胶乳卷

中国标准出版社第一编辑室 编

中国标准出版社

2002

图书在版编目(CIP)数据

中国农业标准汇编. 天然生胶与浓缩胶乳卷/中国标准出版社第一编辑室编. —北京: 中国标准出版社, 2002

ISBN 7-5066-2705-1

I. 中… II. 中… III. ①农业—标准—汇编—中国②天然橡胶—标准—汇编—中国③浓缩胶乳—标准—汇编—中国 IV. S-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 013666 号

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 880×1230 1/16 印张 21½ 字数 650 千字

2002 年 4 月第一版 2002 年 4 月第一次印刷

*

印数 1—2 000 定价 68.00 元

网址 www.bzcbs.com

版权专有 侵权必究

举报电话: (010)68533533

编 者 的 话

《中国农业标准汇编》是我国农业标准化方面的一套大型丛书,按行业分类分别立卷,由中国标准出版社陆续出版。本书是该丛书的一卷。

为了便于各级质量管理和检验部门对产品的抽查和检验,同时为解决生产和检验部门缺少标准和标准收集不全的实际困难,特将2001年底以前出版的天然生胶与浓缩胶乳国家标准、行业标准汇编成册,其中国家标准39项,行业标准16项,共计55项。

本书主要包括:胶乳命名、名词术语、包装、标志,各种成分的检验方法,橡胶树种子、苗木、栽培技术规程,以及部分初加工机械及其产品质量分等等标准。

鉴于本书收录的标准发布年代不尽相同,所用计量单位、符号未做改动。

本书部分标准现正在进行修订,望读者随时注意新版标准的出版信息。

本书适用于农业、化工、机械等行业各类生产、经营单位及各级质量监督检验机构,亦可供大专院校师生参考使用。

本书在编辑过程中得到了全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会天然橡胶分技术委员会的大力支持,在此表示衷心的感谢!

中国标准出版社第一编辑室

2002.3

目 录

GB/T 3510—1992	生胶和混炼胶的塑性测定 快速塑性计法	1
GB/T 3517—1992	天然生胶塑性保持率的测定	4
GB/T 4498—1997	橡胶 灰分的测定	7
GB/T 5576—1997	橡胶与胶乳 命名法	12
GB/T 6737—1997	生橡胶 挥发分含量的测定	18
GB/T 8081—1999	天然生胶 标准橡胶规格	25
GB/T 8082—1999	天然生胶 标准橡胶 包装、标志、贮存和运输	29
GB/T 8083—1987	天然生胶 标准橡胶取样	32
GB/T 8084—1987	天然生胶 样品的制备	34
GB/T 8086—1987	天然生胶 杂质含量测定法	35
GB/T 8088—1999	天然生胶和天然胶乳 氮含量的测定	38
GB/T 8089—1987	天然生胶 烟胶片	50
GB/T 8090—1987	天然生胶 白绉胶片和浅色绉胶片	57
GB/T 8289—2001	浓缩天然胶乳 氨保存离心或膏化胶乳 规格	62
GB/T 8290—1987	天然浓缩胶乳 取样	66
GB/T 8291—1987	天然浓缩胶乳 凝块含量的测定	70
GB/T 8292—2001	浓缩天然胶乳 挥发脂肪酸值的测定	72
GB/T 8293—2001	浓缩天然胶乳 残渣含量的测定	77
GB/T 8294—2001	浓缩天然胶乳 硼酸含量的测定	81
GB/T 8295—1987	天然胶乳 铜含量的测定	85
GB/T 8296—1987	天然胶乳 锰含量的测定(高碘酸钾光度测定法)	88
GB/T 8297—2001	浓缩天然胶乳 氢氧化钾(KOH)值的测定	90
GB/T 8298—2001	浓缩天然胶乳 总固体含量的测定	97
GB/T 8299—2001	浓缩天然胶乳 干胶含量的测定	102
GB/T 8300—2001	浓缩天然胶乳 碱度的测定	107
GB/T 8301—2001	浓缩天然胶乳 机械稳定度的测定	111
GB/T 14795—1993	天然生胶术语	116
GB/T 14796—1993	天然生胶 颜色指数测定法	143
GB/T 14797.1—1993	浓缩天然胶乳 硫化胶乳	148
GB/T 14797.2—1993	浓缩天然胶乳 硫化胶乳 粘度的测定	150
GB/T 14797.3—1993	浓缩天然胶乳 硫化胶乳 溶胀度的测定	155
GB/T 15340—1994	天然、合成生胶取样及制样方法	157
GB/T 17821—1999	胶乳 5℃至 40℃密度的测定	165
GB/T 17822.1—1999	橡胶树种子	170
GB/T 17822.2—1999	橡胶树苗木	181
GB/T 18011—1999	浓缩天然胶乳 干胶膜制备	197
GB/T 18012—1999	天然胶乳 pH 值的测定	201

GB/T 18013—1999 天然生胶 加速贮存硬化值的测定 208

GB/T 18396—2001 天然胶乳 环法测定表面张力 212

NY 37—1987 天然胶乳名词术语(原 GB 7951—1987) 219

NY/T 221—1993 橡胶树栽培技术规程 244

NY 229—1994 天然生胶 胶清橡胶 256

NY/T 338—1998 天然橡胶初加工机械 五合一压片机 259

NY/T 339—1998 天然橡胶初加工机械 手摇压片机 265

NY/T 340—1998 天然橡胶初加工机械 洗涤机 271

NY/T 381—1999 天然橡胶初加工机械 压薄机 279

NY/T 385—1999 天然生胶 浅色标准橡胶生产工艺技术规程 285

NY/T 386—1999 硫化天然胶乳生产工艺规程 291

NY/T 387—1999 天然生胶 轮胎专用胶生产工艺规程 295

NY/T 408—2000 天然橡胶初加工机械产品质量分等 300

NY/T 409—2000 天然橡胶初加工机械通用技术条件 305

NY/T 459—2001 天然生胶 子午线轮胎橡胶 315

NY/T 460—2001 天然橡胶初加工机械 干燥车 319

NY/T 461—2001 天然橡胶初加工机械 螺杆式推进器 325

NY/T 462—2001 天然橡胶初加工机械 燃油炉 331

注：本汇编收集的國家标准的属性已在本目录上标明(GB 或 GB/T)，年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准是在国家标准清理整顿前出版的，现尚未修订，故正文部分仍保留原样；读者在使用这些国家标准时，其属性以本目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。国家标准调整成行业标准且尚未修订的，在目录中标明调整后的标准号，正文部分仍保留原样。

中华人民共和国国家标准

生胶和混炼胶的塑性测定 快速塑性计法

GB/T 3510—92

代替 GB 3510—83

Rubber, unvulcanized—Determination of
plasticity—Rapid plastimeter method

本标准等效采用国际标准 ISO 2007—1991《生胶和混炼胶塑性测定——快速塑性计法》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用快速塑性计测定生胶和混炼胶料塑性的方法。

本标准适用于各种生胶和混炼胶料的塑性测定。

2 试验仪器

2.1 快速塑性计由以下部件组成(见结构图):

2.1.1 压头和带有环形加热夹套的底盘,其圆形工作面平整、光滑,可相对移动。压头和底盘均有加热装置,能使试样和周围环境保持在规定的试验温度内。

压头是用不锈钢制成的圆柱体,其直径为如下直径之一: 7.3 ± 0.02 mm、 10.0 ± 0.02 mm、 14.0 ± 0.02 mm,它的有效长度为 4.5 ± 0.15 mm。试验时对压头直径的选择,应使测量的塑性值在20至85之间,并规定10 mm的压头为标准压头。底盘可用不锈钢或镀铬青铜材料制造,其直径应比压头直径稍大,包围在加热夹套中,其有效深度为 3.5 ± 0.25 mm。

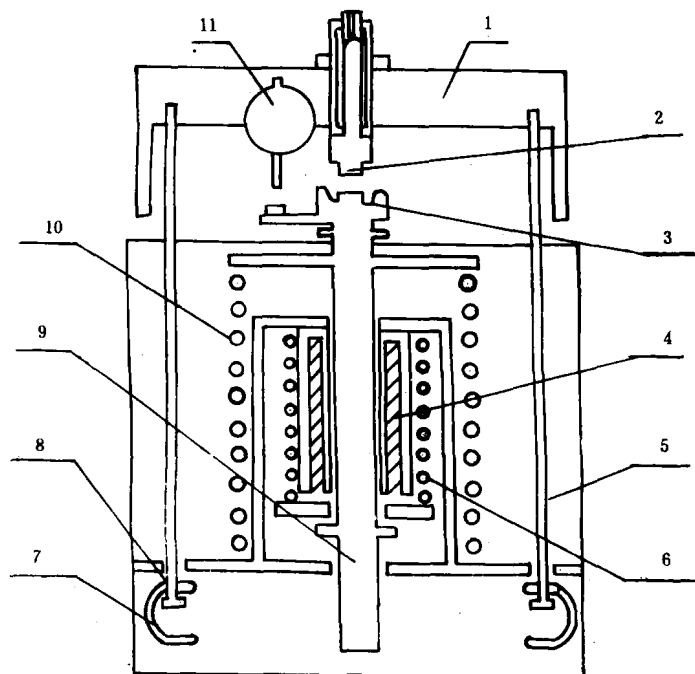
2.1.2 该仪器能使压头和底盘两平面中任何一个垂直于另一个表面移动,并能把试样压缩到厚度为 1.00 ± 0.01 mm。无论压头与底盘之间有无试样,压头或底盘的移动应在2 s内完成。压力要求最小为300 N,并可借助弹簧适当调节。

2.1.3 仪器配备有对试样垂直施加 100 ± 1 N压缩力的装置。

2.1.4 仪器应配备测量压头与底盘之间距离,即压缩状态下测量试样厚度的装置,其分刻度为0.01 mm。

2.1.5 自动计时装置,以秒为单位,并精确到0.2 s。

快速塑性计的结构原理如图所示:

快速塑性计结构原理图¹⁾

1—横梁;2—压头;3—底盘;4—电磁铁;5—支杆;6—卸压弹簧;7—肘节;
8—小弹簧;9—主杆;10—加压弹簧;11—测厚装置(百分表)

2.2 切片机

切片机由一个平底圆形砧和一个管状的同轴刀组成,切片机的传动装置与手柄连接,能通过调节该机导柱的高低把胶片压至约 3 mm 的厚度,并可切出直径约 13 mm,体积恒定为 $0.4 \pm 0.04 \text{ cm}^3$ 的圆柱形试样。

3 试样的制备

3.1 由不同部位取样;再从进行均匀化的试样中,切取约 30 g 胶片。用冷辊薄通 3 次,薄通第 3 次后,胶片厚度约 1.7 mm,立即将胶片对折,轻轻压紧,使两胶片紧密贴合,胶片之间不得有气孔,压合后胶片厚度不得大于 4 mm,再从切片机上切取符合 3.2 条规定的试样。

3.2 混炼胶试样,可从混炼均匀的胶料中,直接割下一小块厚度 3~4 mm 的平滑的、无气孔胶片,并从中切取符合 3.2 条规定的试样。

4 试验温度

本试验应在 $100 \pm 1^\circ\text{C}$ 下进行。

采用说明:

1) ISO 2007 无此图。

5 试验步骤

5.1 当仪器压头和底盘加热稳定 10 min 后,将两张漂白、无光、无酸并具有一定韧性的,规格为 35 mm × 35 mm,厚度为 0.025 ± 0.005 mm¹⁾(约 17 g/m²)的簿纸置于压头与底盘之间。闭合后,在正式试验前及试验中,分别调整测厚装置的零点。使在“预热阶段”测厚装置指示应为 1.00 mm,即上下压板距离为 1.00 mm 加两张簿纸的厚度。

注:可采用国产 17 g 特号考贝纸。

5.2 将试样放在两块上述簿纸之间,使试样处于底盘正中,不得歪斜,然后启动可塑计,使试样压缩至 1.00 ± 0.01 mm,在此厚度下预热 15 ± 1 s,使试样达到 100 ± 1 °C,预热后,自动对试样施加 100 ± 1 N 的压缩力,持续至 15 ± 0.2 s,立即读出厚度读数,读到 0.005 mm。

5.3 试验过程中如簿纸破裂,试验作废,应重新测定。

6 试验结果的表示

试验终止时试样的厚度读数换算成快速塑性值。以 0.01 mm 表示 1 个快速塑性值,以 3 个试样的中位数为测量结果,其结果以整数表示。3 个试样的最大值与最小值之间的差不应大于 2 个塑性值,否则结果作废,需重做试验。

7 试验报告

- a. 试验样品的详细说明(包括样品名称、来源及制备);
- b. 试验依据的标准名称或编号;
- c. 试验采用压头尺寸;
- d. 试验温度;
- e. 试验结果;
- f. 试验室温度;
- g. 试验人;
- h. 试验日期;
- i. 其他必要的说明。

采用说明:

1) ISO 2007 中无纸厚度规定。

附加说明:

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由化学工业部北京橡胶工业研究设计院归口。

本标准由广州橡胶工业研究所起草。

本标准起草人陈淑华、黄佩英、严立芝。

本标准委托北京橡胶工业研究设计院负责解释。

中华人民共和国国家标准

天然生胶塑性保持率的测定

GB/T 3517—92

Rubber, raw natural—Determination of
plasticity retention index

代替 GB 3517—83

本标准参照采用国际标准 ISO 2930—1981《天然生胶——塑性保持率的测定》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用快速塑性计和快速老化箱测定天然生胶塑性保持率(PRI)的方法。塑性保持率(PRI)是天然生胶耐氧化的量度,保持率愈高,则耐老化性能愈好。

本标准只适用于天然生胶塑性保持率的测定。

2 原理

用带有一个直径为 10 mm 压头的快速塑性计,按照 GB 3510 所规定的操作程序测定试样老化前和在老化箱中经 140℃ 老化后的快速塑性值,老化后和老化前快速塑性值的比值乘 100,即为塑性保持率。

3 引用标准

GB/T 2941 橡胶试样环境调节和试验标准温度、湿度及时间

GB 3510 生胶和混炼胶的塑性测定 快速塑性计法

GB 6038 橡胶试验胶料的配合、混炼、硫化设备和操作程序

4 试验仪器

4.1 如 GB 3510 中所述的快速塑性计,带有一个直径为 10.0 ± 0.02 mm 压头和制备试样的切片机。

4.2 测厚计,带有刻度单位为 0.01 mm 的刻度盘,测量接触平面的直径 4 ± 0.1 mm,厚度计的压力为 20 ± 3 kPa。

4.3 试验室开放式炼胶机,符合 GB 6038 的要求。

4.4 老化试验用的快速老化箱:

4.4.1 有鼓风装置的老化箱,每小时更换 10 倍于老化箱工作体积的空气,工作部位的温度在 30 min 内,应能控制在 140 ± 0.2 ℃ 内。

4.4.2 在往老化箱内放入试样之后,温度回复到偏离试验温度 1℃ 的时间不应超过 2 min。

4.5 轻便的铝质圆盘和托盘,采用 0.2 mm 厚的低热容量铝箔加工,圆盘直径为 40~50 mm。托盘和圆盘的总质量应不超过 35 g,而它们的体积不得超过老化箱隔室体积的 5%。

5 试样的制备

5.1 将不同部位所取样品均化,从已均匀化的试样中,切取约 30 g 胶片。在室温下将其在炼胶机冷辊薄通 3 次(每两次薄通之间折叠胶片),薄通 3 次后,胶片厚度约 1.7 mm,立即将胶片对叠,轻轻压紧,使两胶片紧密贴合,不得有气孔。

国家技术监督局 1992-12-12 批准

1993-10-01 实施

5.2 用切片机从叠合的胶片上切取试样,测其厚度,取 6 个厚度在 3.2~3.6 mm 之间的试样,将这些试样随机分为二组,每组 3 个,一组做老化前试验,一组做老化后试验。

6 试验温度

快速塑性值测定在温度 $100 \pm 1^\circ\text{C}$ 下进行。

试样老化在温度 $140 \pm 0.2^\circ\text{C}$ 下进行。

7 试验步骤

7.1 试样的老化

7.1.1 老化开始前,应使老化箱的温度稳定 5 min 以上。

7.1.2 将准备做老化后试验的一组试样放在经预热的铝盘里,把装好试样的铝盘放置在铝托盘上,然后迅速放进老化箱里,立刻关上老化箱的门,并开始计时,控制温度,按 4.4.2 条要求,使它迅速回复到预定的温度,并保证其温度稳定。

注:为保证全部试样能在试验温度中老化,老化箱内必须防止装料过多,装料过多会引起严重的温度下降,并且不能迅速回复到试验温度。

7.1.3 老化 30 ± 0.25 min 后,把试样取出在 GB/T 2941 规定的试验室环境下调节,包括试样冷却至室温的时间在内,总调节时间为 0.5~2 h。

7.2 塑性测定

采用直径为 10 mm 的压头,按 GB 3510 规定的方法,同时测定老化前试样和老化后试样的快速塑性。

8 结果的计算

分别取 3 个老化前和 3 个老化后试样的快速塑性值的中位数,按下式计算塑性保持率(PRI)。

$$\text{PRI} = \frac{P_i}{P_o} \times 100$$

式中: P_i ——3 个试样老化 30 min 后快速塑性值中位数;

P_o ——3 个试样老化前快速塑性值中位数。

9 结果的重复性

塑性保持率的变异系数 ν 取决于老化温度的准确度,按照第 8 章,由快速塑性中位数计算的塑性保持率,当在 $140 \pm 0.2^\circ\text{C}$ 下老化时变异系数为 3%,在 $140 \pm 1^\circ\text{C}$ 老化时变异系数为 6%,这两个变异系数值与测定单个快速塑性值时 $\pm 3\%$ 的精度相符合。

10 试验报告

试验报告包括以下内容:

- 依据的标准;
- 包括批号和包号在内的试样标志;
- P_o 和 P_i 值;
- PRI 值;
- 所用老化箱的类型。

附加说明：

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由化学工业部北京橡胶工业研究设计院归口。

本标准由广州橡胶工业研究所起草。

本标准起草人严立芝、陈淑华、黄佩英。

本标准委托北京橡胶工业研究设计院负责解释。

前 言

本标准等效采用国际标准 ISO 247:1990《橡胶——灰分的测定》。

由于历史的原因我国曾依据国际标准 ISO 247 分别制定了 GB 4498—84《硫化橡胶灰分的测定》、GB 6736—86《合成生胶 灰分含量的测定》和 GB 8085—87《天然生胶 灰分含量的测定》三个国家标准。根据国家标准清理整顿的精神和全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会 1993 年和 1994 年年会决议,为适应与国际接轨的需要,在全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会合成橡胶分技术委员会、天然橡胶分技术委员会和通用化学试验方法分技术委员会工作的基础上,将上述三个标准合并为一而制定出本标准。

本标准与 ISO 247:1990 的主要差异仅在于增加了有关精密度的章节。

本标准自生效之日起,代替 GB 4498—84、GB 6736—86 和 GB 8085—87。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:兰州化学工业公司化工研究院、华南热带农产品加工设计研究所、化工部北京橡胶工业研究设计院。

本标准的主要起草人:曾安群、邓瑶筠、邓平阳、吴佩芝、张秀亭、刘惠春。

本标准于 1984 年 6 月首次发布。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是各国标准团体(ISO 成员团体)的世界性联合机构。制定国际标准的工作通常由 ISO 各技术委员会进行。凡对已建立技术委员会的项目感兴趣的成员团员均有权参加该技术委员会。凡与 ISO 有联系的政府和非政府的国际组织,也可参加此项工作。在电工技术标准化的所有方面,ISO 与国际电工技术委员会(IEC)紧密合作。

技术委员会采纳的国际标准草案,要发给成员团体进行投票。作为国际标准发布,要求至少有 75% 投票的成员团体投赞成票。

国际标准 ISO 247 是由 ISO/TC 45 橡胶与橡胶制品技术委员会制定的。

本第三版废止并替代第二版(ISO 247:1978),后者包含三种测定方法而不是两种方法。

中华人民共和国国家标准

GB/T 4498—1997
eqv ISO 247:1990

橡胶 灰分的测定

代替 GB 4498—84
GB 6736—86
GB 8085—87

Rubber—Determination of ash

1 范围

1.1 本标准规定了测定生橡胶、混炼胶和硫化橡胶灰分的两种方法。除 1.2 和 1.3 所述的限制外,这些方法适用于 GB/T 5576 中的 M、N、O、R 和 U 类的生橡胶、混炼胶或硫化橡胶。

本标准不包括解释因混炼胶或硫化橡胶中的无机配合剂而产生的灰分。这是分析工作者的责任,他们必须了解各种橡胶配合剂在高温下的行为。

1.2 方法 A 不适用于测定含氯、溴或碘的各种混炼胶和硫化橡胶的灰分。

1.3 方法 B 适用于测定含有氯、溴或碘的混炼胶或硫化橡胶,但不适用于未混炼橡胶。

1.4 含锂和氟的化合物可能会与石英坩埚反应生成挥发性化合物,致使灰分的测定结果偏低。灰化含氟橡胶和锂聚合橡胶应使用铂坩埚。

1.5 在所有情况下,这两种灰化方法不能给出相同的结果,因此在试验报告中必须说明所用的灰化方法。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 5576—1997 橡胶和胶乳命名法(idt ISO 1629:1996)

GB/T 6737—1997 生橡胶 挥发分含量的测定(eqv ISO 248:1991)

GB/T 15340—93 天然、合成生胶取样及制样方法(idt ISO 1795:1992)

3 原理

3.1 方法 A

将已称量试样放入坩埚中,在调温电炉(或本生灯)上加热。待挥发性的分解产物逸去后,将坩埚转移到马福炉中继续加热直至含碳物质被全部烧尽,并达到质量恒定。

3.2 方法 B

将已称量试样放入坩埚中,在硫酸存在下用调温电炉(或本生灯)加热,然后放入马福炉内灼烧,直至含碳物质被全部烧尽,并达到质量恒定。

4 试剂

硫酸(仅用于方法 B),分析纯, $\rho=1.84\text{ g/cm}^3$ 。

5 仪器

实验室常用仪器以及:

5.1 坩埚:容积约为 50 cm^3 的瓷坩埚、石英坩埚或铂坩埚。对于合成生橡胶,可用每克试样至少 25 cm^3 容积的坩埚。

5.2 石棉板:为 100 mm 见方,厚约 5 mm ,中央开有放坩埚(5.1)的圆孔。使坩埚约 $2/3$ 的部分露于此板之下。

5.3 本生灯或调温电炉¹⁾。

5.4 马福炉:装有烟道并能控制通入炉内的气流(可以用炉门开度的大小来调节)。备有温控装置,使炉温保持在 $550^\circ\text{C} \pm 25^\circ\text{C}$ 或 $950^\circ\text{C} \pm 25^\circ\text{C}$ 。

6 试样制备

6.1 天然生橡胶试样应从按 GB/T 15340 制得的均化胶样中切取。合成生橡胶试样应从按 GB/T 6737 测完挥发分后的干胶上切取。

6.2 混炼胶试样应该用手工弄碎。

6.3 硫化橡胶试样应在开炼机上压成薄片或压碎,也可用手工弄碎。

6.4 应注意保证混炼胶和硫化橡胶胶试样具有代表性。

7 操作步骤

7.1 方法 A

将清洁而规格适当的空坩埚(5.1)放在温度为 $550^\circ\text{C} \pm 25^\circ\text{C}$ 的马福炉(5.4)内加热约 30 min ,然后放入干燥器中冷却至室温,取出称量,精确至 0.1 mg 。根据估计的灰分量,称取约 5 g 生橡胶试样或 $1\text{ g} \sim 5\text{ g}$ 混炼胶或硫化橡胶试样,精确至 0.1 mg 。将已称量的试样放入在石棉板(5.2)孔内的坩埚内。在适当排风的通风橱中,用本生灯(或电炉)(5.3)慢慢加热坩埚,避免使试样着火。如果材料因溅出或溢出而损失,必须重新取样,按上述步骤重作。

当橡胶分解炭化后,逐渐升高温度直至挥发性分解产物基本赶尽,只留下干的炭化残余物。将盛有残余物的坩埚移入炉温 $550^\circ\text{C} \pm 25^\circ\text{C}$ (另外参见下面的注)马福炉中,微启炉门通入足量的空气使炭氧化。

继续加热直至炭完全氧化成为净灰为止。从炉中取出盛灰的坩埚,放入干燥器中冷却至室温后,称量并精确至 0.1 mg 。将此盛灰坩埚再放入 $550^\circ\text{C} \pm 25^\circ\text{C}$ (或 $950^\circ\text{C} \pm 25^\circ\text{C}$ ——见注)的马福炉中加热约 30 min ,取出放入干燥器中冷却至室温,再称量,精确至 0.1 mg 。对于生橡胶,前后两次质量之差不应大于 1 mg ,对于混炼胶和硫化橡胶,不应大于灰分含量的 1% 。如果达不到此要求,重复加热、冷却、称量操作直至连续两次称量结果之差符合上述要求为止。

注:对于混炼胶和硫化橡胶,所用温度可以为 $950^\circ\text{C} \pm 25^\circ\text{C}$ 。

7.2 方法 B

将清洁而规格适当的空坩埚(5.1)放在温度为 $950^\circ\text{C} \pm 25^\circ\text{C}$ 的马福炉(5.4)内加热约 30 min ,然后放入干燥器中冷却至室温,取出称量,精确至 0.1 mg 。称取 $1\text{ g} \sim 5\text{ g}$ 混炼胶或硫化橡胶试样,精确至 0.1 mg 。将称好的试样放入坩埚,然后倒入约 3.5 cm^3 浓硫酸(第4章)于试样上,使橡胶完全润湿。将装有试样的坩埚置于石棉板(5.2)的孔内。在适当排风的通风橱内用本生灯或电炉慢慢加热。如果反应开始阶段,混合物膨胀严重,则撤掉热源以避免材料可能的损失。

当反应变得较为缓慢时,升高温度,直到过量的硫酸挥发掉,留下干的炭化残余物为止。将盛有残余物的坩埚移入温度为 $950^\circ\text{C} \pm 25^\circ\text{C}$ 的马福炉中加热约 1 h ,直到碳被完全氧化成净灰为止。从马福炉中取出盛灰的坩埚放入干燥器中冷却至室温,称量并精确至 0.1 mg 。然后再将此盛灰坩埚放入 $950^\circ\text{C} \pm 25^\circ\text{C}$ 的马福炉中,加热约 30 min 后,取出放入干燥器中冷却至室温,再称量并精确至 0.1 mg 。

采用说明:

1) ISO 247:1990 中未规定调温电炉。