



中华人民共和国国家标准

GB/T 15340—2008/ISO 1795:2000
代替 GB/T 8083—1987 和 GB/T 15340—1994

天然、合成生胶取样及其制样方法

Rubber, raw natural and raw synthetic—
Sampling and further preparative procedures

(ISO 1795:2000, IDT)

2008-04-01 发布

2008-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 1795:2000《天然、合成生胶取样及其制样方法》(英文版)。

本标准代替 GB/T 8083—1987《天然生胶 标准橡胶取样》和 GB/T 15340—1994《天然、合成生胶取样及制样方法》。

本标准等同翻译国际标准 ISO 1795:2000。规范性引用文件用 GB/T 6038 取代了 ISO 2393,本标准所引用的 GB/T 6038 中开炼机内容与 ISO 2393 没有差异。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 删除国际标准的前言;
- d) 增加资料性附录 A——天然橡胶抽样。

本标准与 GB/T 15340—1994 相比主要变化如下:

- 增加了警示语;
- 增加了 3 个规范性引用文件(见第 2 章);
- 增加了术语词条的英文;
- 实验室样品的制备,总量由 600 g~1 500 g 修订为 350 g~1 500 g(见第 5 章);
- 1994 年版的 7,8.1,8.2.1 中的注本版放在 7,8.2.1,8.3.1 的条文中;
- 增加了资料性附录 A。

本标准与 GB/T 8083—1987 相比主要变化如下:

- 增加了天然、合成生胶制样的内容(本版第 8 章)。

本标准的附录 A 是资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会橡胶物理和化学试验方法分技术委员会(SAC/TC 35/SC 2)归口。

本标准起草单位:北京橡胶工业研究设计院、中国热带农业科学研究院农产品加工研究所。

本标准主要起草人:蔡尚脉、陈鹰。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 15340—1994;
- GB/T 8083—1987。

天然、合成生胶取样及其制样方法

警告:使用本标准的人员应熟悉正规实验室操作规程。本标准无意涉及因使用本标准可能出现的所有安全问题。制定相应的安全和健康制度并确保其符合国家法规是使用者的责任。

1 范围

本标准规定了成包、成块及袋装生胶的取样方法,同时规定了由所取胶样制备理化试验试样的操作步骤。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后的所有修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6038 橡胶试验胶料 配料、混炼和硫化 设备及操作程序(GB/T 6038—2006,ISO 2393:1994,MOD)

GB/T 9869 橡胶胶料硫化特性的测定(圆盘振荡硫化仪法)(GB/T 9869—1997,idt ISO 3417:1991)

NY/T 1403 天然橡胶 评价方法(NY/T 1403—2007,ISO 1658:1994,IDT)

ISO 248:1991 生橡胶 挥发分含量的测定

ISO 289-1:1994 未硫化橡胶 用圆盘剪切黏度计进行测定 第1部分:门尼黏度的测定

ISO 2930:1995 天然生胶塑性保持率的测定

ISO 3951:1989 不合格品率的计量抽样检验程序及图表

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准,其中“包”均包含“块”和“袋”(屑状、粉末状及片状胶均为袋装)。

3.1

批 lot

品级和批号相同的全体胶包。

3.2

样本 sample

抽选出代表批的一组胶包。

3.3

实验室样品 laboratory sample

取自一个样本胶包并代表该胶包的胶样。

3.4

混合实验室样品 combined laboratory sample

将等量的实验室样品混合制成代表样本的胶样。

3.5

试验样品 test sample

取自实验室样品或混合实验室样品用于测试(包括试样制备)的胶样。

3.6

试样 test piece

取自试验样品用于某项测试的胶样。

4 抽样方法

样本的包数越多,样本对批的代表性就越强。但在多数情况下要从实际考虑规定一个合理的限度。随机抽选的胶包数应当由供需双方商定;如果可行,从 ISO 3951 选一个统计抽样方案。

关于天然橡胶的抽样也可参见附录 A。

5 实验室样品的选取

实验室样品按下面推荐的方法从选出的各胶包选取,从胶包上去掉外层包皮、聚乙烯包装膜、胶包涂层或其他表面物;垂直于胶包最大表面切透两刀且不得用润滑剂,从胶包中部取出一整块胶。做仲裁检验应按此法取样。

此外,实验室样品也可从胶包任何方便的部位选取。

根据所要测试的项目,每个实验室样品的总量定为 350 g~1 500 g,如果橡胶为屑状或粉末状,应从胶袋随机取出相同数量的胶样。

如实验室样品不立即进行测试,则应放入容积不超过样品体积两倍的避光防潮容器或包装袋中待检。

注:表层如被滑石粉或其他隔离剂沾污可去掉。

6 取样报告

取样报告至少应包括以下内容:

- a) 鉴别样本所需全部细节,如批标记;
- b) 胶型及品级;
- c) 组成批的胶包或胶袋数量及类别;
- d) 组成样本的胶包或胶袋数量;
- e) 与本标准任何偏离之处;
- f) 取样日期。

7 测试

每个实验室样品应单独测试、单独提出报告。

做质量检验时可用混合实验室样品(见 3.4)测定化学性质和硫化特性。

8 试验样品制备

8.1 概述

炼胶应采用符合 GB/T 6038 的开炼机。

8.2 天然橡胶

8.2.1 开炼

称取 $250\text{ g} \pm 5\text{ g}$ 实验室样品,精确至 0.1 g ,将开炼机辊距调至 $1.3\text{ mm} \pm 0.15\text{ mm}$;辊温保持在 $70^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$,过辊 10 次使实验室样品均匀化。第 2~9 次过辊时,将胶片打卷后把胶卷一端放入辊筒再次过辊,散落的固体全部混入胶中;第 10 次过辊时下片,将胶片放入干燥器冷却后重新称量,精确至 0.1 g 。

均匀化过程有挥发性组分损失,因而可用质量的初值和终值计算挥发分(见 ISO 248 中的烘箱法),

如果不立即测挥发分,则将均匀化胶样放入容积不超过其体积两倍的密闭容器内或用两层铝箔包紧备验。

8.2.2 化学和物理测试

从均匀化实验室样品(见 8.2.1)剪取试验样品,按具体测试项目的要求分配试验样品。各项测试均按相应标准进行,挥发分含量按 ISO 248 规定的烘箱法测定。

8.2.3 门尼黏度

取两个 30 g~40 g 均匀化实验室样品(见 8.2.1)按 ISO 289-1 测门尼黏度。

8.2.4 塑性保持率

从均匀化实验室样品(见 8.2.1)取 $20\text{ g}\pm 2\text{ g}$ 试验样品,按 ISO 2930 规定的方法制备试样并测定塑性保持率(PRI)。

8.2.5 硫化特性

按 NY/T 1403 和 GB/T 9869 规定的方法用均匀化实验室样品(见 8.2.1)测定硫化特性。

8.3 合成橡胶

8.3.1 化学和物理测试

从实验室样品剪取 $250\text{ g}\pm 5\text{ g}$ 试验样品(如果是屑状胶或粉末胶,则随机取出相同量的试验样品),按 ISO 248 规定的热辊法测挥发分含量。从测过挥发分的胶样取样进行要求的其他化学试验。

有些橡胶用热辊法会粘辊,如发生这种情况应改用 ISO 248 中的烘箱法。即使采用烘箱法测挥发分含量,在进行化学测试前仍需用热辊法干燥胶样。如果做不到这一点,则直接从实验室样品中取试验样品。

如果按第 7 章第二段的步骤测试,则将测过挥发分的各胶样按 8.3.2.2 规定的步骤混合制成 $250\text{ g}\pm 5\text{ g}$ 的混合实验室样品。

8.3.2 门尼黏度

8.3.2.1 直接法(优先采用)

从实验室样品剪取厚度适宜的试验样品,按 ISO 289-1 测定门尼黏度。试验样品应尽可能不带空气,以免夹带的空气附在转子和模腔表面,屑状或粒状橡胶应均匀分布在转子上下。

8.3.2.2 过辊法

有时在测试前需用开炼机将橡胶压实(对某种特定的橡胶,相应的评价方法将规定是否采用过辊法),过辊应按下列程序进行:

从实验室样品取 $250\text{ g}\pm 5\text{ g}$ 试验样品,将开炼机辊距调至 $1.4\text{ mm}\pm 0.1\text{ mm}$,辊距表面温度保持在 $50^\circ\text{C}\pm 5^\circ\text{C}$,将试验样品过辊 10 次(注意下面对顺丁橡胶、三元乙丙橡胶、氯丁橡胶和某些丁腈橡胶作了特别规定)。在第 2~9 次过辊时,将胶片对折,第 10 次过辊时不对折直接下片,随后按 ISO 289-1 测定门尼黏度。

对低门尼黏度(小于 35)的顺丁橡胶(BR)、三元乙丙橡胶(EPDM),辊筒表面温度为 $35^\circ\text{C}\pm 5^\circ\text{C}$ 。

氯丁橡胶(CR)辊筒表面温度为 $20^\circ\text{C}\pm 5^\circ\text{C}$,辊距为 $0.4\text{ mm}\pm 0.05\text{ mm}$,过辊二次(如果辊筒表面较为潮湿,可考虑采用适用的最低温度,但需在报告中注明)。

某些丁腈橡胶(NBR),辊距为 $1.0\text{ mm}\pm 0.1\text{ mm}$,辊筒表面温度为 $50^\circ\text{C}\pm 5^\circ\text{C}$ 。

如有需要,可采用其他条件(如不同的辊距和辊温)用于胶料过辊,但需在报告中注明。

注 1: 在以下情况需采用“过辊法”:

- a) 橡胶多孔或极不均匀;
- b) 橡胶黏度过高;
- c) 半成品胶粉;
- d) 炭黑母炼胶。

注 2: 过辊法测出的门尼黏度值与直接法测出的可能有些差异,此外过辊法的测定结果重现性较差。

8.3.3 硫化特性

从实验室样品剪取试验样品(如为屑状或粉末状胶,则随机取料),按与被测胶相应的评价方法测定硫化特性。

如按第7章第二段的步骤测试,则从各实验室样品取足胶样,在混炼程序的开始阶段进行混和操作,制备适量混合实验室样品。

附 录 A
(资料性附录)
天然橡胶抽样

按批抽样,批的大小可在 1 t~50 t 范围内变动。从整批胶包总数随机选取样本胶包的数量可按表 A.1 执行。

表 A.1 整批胶包总数随机选取样本胶包的数量 单位为包

整批胶包的数量	选取样本胶包的数量
<40	4
40~100	7
>100	10

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
天然、合成生胶取样及其制样方法
GB/T 15340—2008/ISO 1795:2000

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 12 千字
2008年6月第一版 2008年6月第一次印刷

*

书号: 155066 • 1-31555

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 15340-2008