



中华人民共和国国家标准

GB/T 533—2008/ISO 2781:2007
代替 GB/T 533—1991

硫化橡胶或热塑性橡胶 密度的测定

Rubber, vulcanized or thermoplastic—Determination of density

(ISO 2781:2007, IDT)

2008-06-04 发布

2008-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
硫化橡胶或热塑性橡胶 密度的测定

GB/T 533—2008/ISO 2781:2007

*

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 0.5 字数 10 千字

2008年8月第一版 2008年8月第一次印刷

*

书号: 155066·1-32626

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

前 言

本标准等同采用 ISO 2781:2007《硫化橡胶或热塑性橡胶 密度的测定》(英文版)。

本标准代替 GB/T 533—1991《硫化橡胶密度的测定》。

本标准等同翻译 ISO 2781:2007《硫化橡胶或热塑性橡胶 密度的测定》。

为了便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”改为“本标准”;
- b) 删除国际标准前言;
- c) 为方便理解增加了第 3 章的注。

本标准与 GB/T 533—1991 相比较主要差异如下:

- 将本标准名称用《硫化橡胶或热塑性橡胶 密度的测定》代替《硫化橡胶密度的测定》。
- 增加了前言;
- 增加了警告和注意;
- 删除了“内部质量控制试验的试样质量不少于 1 g”规定内容(1991 版 6.1,本版 5.1);
- 去掉了密度瓶容量的规定(1991 版 5.4,本版 4.5);
- 增加了“成型与试验时间间隔”,“试样的调节”,“试验温度”三章(1991 版 6.4,6.5,本版第 6,7,8 章);
- 增加了“样品制备”的详细说明(1991 版 6.3,本版 9.1);
- 增加了方法 A 的“注 1”到“注 4”(本版 9.2);
- 增加了对细丝材料的要求(1991 版 7.1.3,本版 9.2);
- 增加了试验报告内容的要求(1991 版第 9 章,本版第 12 章)。

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。

本标准负责起草单位:江苏省金坛密封件厂。

本标准主要起草人:张美玲、闫高发。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 533—1981,GB/T 533—1991。

硫化橡胶或热塑性橡胶 密度的测定

警告——使用本国家标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题,使用者有责任采取适当的的安全和健康措施,并保证符合国家的有关法律法规的规定。

注意——在执行本标准程序时可能使用或产生一些物质,包括产生一些废弃物。在操作中应执行适当的安全作业文件或使用后物质的销毁文件,并保证满足地方环保要求。

1 范围

本标准规定了测定固体硫化橡胶或热塑性橡胶密度的两种方法。

本标准适用于控制混炼胶的质量和对生产已知体积橡胶制品所需胶料量的估算。

本标准不适用于橡胶相对密度的测量,橡胶相对密度是指在一定温度下一定体积橡胶的质量与等体积纯水的质量之比。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

密度 density

在一定温度下单位体积橡胶的质量,用兆克每立方米表示(Mg/m^3)。

3 原理

本标准规定了方法 A 和方法 B 两种测试方法。

方法 A,用带有水平跨架的分析天平测量试样在空气中的质量和水中的质量。当试样完全浸没于水中时,其水中质量小于在空气中的质量,质量的减少量与试样排开水的质量相等,排开水的体积等于试样的体积。

方法 B,仅用于为消除空隙需切成小片的试样,例如小孔胶管及绝缘电缆密度的测试。测试设备通常是天平和密度瓶。

注:为方便起见本标准中的所有的重力均以质量单位表示。

4 设备

4.1 常用实验室设备

4.2 分析天平

分析天平应精确到 1 mg。

4.3 水平跨架

水平跨架的尺寸由称量试样在水中质量时使用的烧杯大小决定(方法 A)。

4.4 烧杯

烧杯的容积一般为 250 cm^3 (可根据天平选择更小的)(方法 A)。

4.5 密度瓶(方法 B)

5 试样

5.1 试样表面应光滑,不应有裂纹及灰尘,质量至少为 2.5 g。方法 B 的试样形状应制成合适的片状(见 9.3)。