



中华人民共和国国家标准

GB/T 4498.1—2013
代替 GB/T 4498—1997

橡胶 灰分的测定 第 1 部分：马弗炉法

Rubber—Determination of ash—
Part 1: Muffle furnace method

(ISO 247:2006, Rubber—Determination of ash, MOD)

2013-12-31 发布

2014-09-01 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

橡 胶 灰 分 的 测 定

第 1 部 分 : 马 弗 炉 法

GB/T 4498.1—2013

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 市 朝 阳 区 和 平 里 西 街 甲 2 号 (100029)
北 京 市 西 城 区 三 里 河 北 街 16 号 (100045)

网 址 : www.gb168.cn

服 务 热 线 : 400-168-0010

010-68522006

2014 年 6 月 第 一 版

*

书 号 : 155066 · 1-49148

版 权 专 有 侵 权 必 究

前 言

GB/T 4498《橡胶 灰分的测定》分为两个部分：

——第1部分：马弗炉法；

——第2部分：热重分析法。

本部分为GB/T 4498的第1部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分代替GB/T 4498—1997《橡胶 灰分的测定》，与GB/T 4498—1997相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

——修改了标准名称；

——修改了规范性引用文件中的引用标准(见第2章,1997版的第2章)；

——仪器中增加了分析天平(见5.1)；

——增加了试样的大小和通入空气的时间(见7.1、7.2)；

——增加了直接灰化法(见7.1)；

——增加了混炼胶的允许差(见9.3)。

本部分使用重新起草法修改采用ISO 247:2006《橡胶 灰分的测定》。本部分与ISO 247:2006的主要技术性差异及原因如下：

——修改了标准名称；

——规范性引用文件一章所列的国际标准分别用采用该文件的我国国家标准代替(见第2章)；

——仪器中增加了分析天平、调温电炉(见5.1、5.4)；

——增加了试样的大小和通入空气的时间,易于操作(见7.1、7.2)；

——增加了直接灰化法,易于操作(见7.1)；

——增加了方法的允许差,提高可操作性(见第9章)。

本部分由中国石油和化学工业联合会提出。

本部分由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会(SAC/TC 35)归口。

本部分起草单位：中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院、中国热带农业科学院农产品加工研究所。

本部分主要起草人：李晓银、卢光、杨芳、吴毅、翟月勤、魏玉丽、孙丽君、李淑萍。

本部分所代替标准的历次版本发布情况：

——GB 4498—84；GB/T 4498—1997；

——GB 6736—86；

——GB 8085—87。

橡胶 灰分的测定

第 1 部分:马弗炉法

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规程并确保符合国家法规是使用者的责任。

1 范围

GB/T 4498 的本部分规定了测定生橡胶、混炼胶和硫化橡胶灰分的两种方法。除下列所述限制外,本部分适用于 GB/T 5576 中的 M、N、O、R 和 U 类的生橡胶、混炼胶或硫化橡胶。

——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。

——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。

——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。

本部分不涉及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,他们应该了解各种橡胶配合剂在高温下的行为。

这两种方法不一定能得到相同的结果,因此在试验报告中应说明所用的方法。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

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

GB/T 15340 天然、合成生胶取样及其制样方法(GB/T 15340—2008, ISO 1795:2000, IDT)

GB/T 24131 生橡胶 挥发分含量的测定(GB/T 24131—2009, ISO 248:2005, MOD)

3 方法概要

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,将坩埚转移到马弗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,然后放入马弗炉内灼烧,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, $\rho=1.84\text{ g/cm}^3$ 。