



中华人民共和国国家标准

GB/T 27970—2011

非金属垫片材料烧失量试验方法

Test method for weight loss of non-metallic gasket materials upon exposure to elevated temperatures

2011-12-30 发布

2012-10-01 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

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准对应于 ASTM F495-99a(2004 确认)《垫片材料烧失量试验方法》，与其技术内容基本一致。

本标准与 ASTM F495-99a(2004 确认)相比作了如下局部修改：

- 第 1 章“范围”将 1.1 重新进行了编写，删除了 1.2、1.3 和 1.4。
- 将第 2 章中的“本标准不适用于黏合剂含量的测定。”放在了第 1 章；删除了 1.2“以国际单位制表示的值为标准，括号内给定的值仅供参考”，并且在标准正文中删除了所有括号中给出的英制单位及其数值；
- 删除了 1.3、1.4 关于危险性和安全的描述，将其作为警告语放在了标准最前面；
- 删除了第 3 章“意义和用途”和第 11 章“关键词”。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国非金属矿产品及制品标准化技术委员会(SAC/TC 406)归口。

本标准起草单位：浙江国泰密封材料股份有限公司、舟山市海山密封材料有限公司、咸阳非金属矿研究设计院有限公司、华尔卡(上海)贸易有限公司、中国标准化研究院、梁山车友汽车配件制造有限公司。

本标准主要起草人：侯立兵、吴益民、孙锦龙、施中堂、冯梅、刘涛、张忠东、尚兴春、侯彩红。

非金属垫片材料烧失量试验方法

警告:本标准中可能含有危险性的材料、操作和设备。本标准不涉及与其使用有关的安全问题。本标准的使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并在使用前确定规章限制的应用范围。

1 范围

本标准规定了垫片材料不同温度下烧失量的试验方法。

本标准适用于非金属密封垫片材料烧失量的测定。本标准不适用于黏合剂含量的测定。

2 试验装置

- 2.1 马弗炉:能维持从 315 °C~815 °C 的温度范围,精度 ± 5 °C。
- 2.2 瓷坩埚。
- 2.3 分析天平:精度 0.01 g。
- 2.4 干燥器:装有无水氯化钙或硅胶。
- 2.5 空气循环烘箱:能保持在 100 °C ± 2 °C。

3 试样

试样质量 5 g~10 g。试样应切成不大于 12.7 mm \times 12.7 mm 的方形。

4 试样调节

试样切好或破碎后放入坩埚,放入 100 °C 的空气循环烘箱中烘 1 h,然后置于干燥器中冷却至 21 °C~30 °C。

5 试验数量

从同一样品上裁取单独的试样,并至少做 3 次测试取平均值,供需双方另有约定除外。

6 试验程序

- 6.1 把洁净的坩埚在规定温度下加热 30 min,然后放入干燥器中冷却至 21 °C~30 °C,在分析天平上称量,记为 W_1 。
- 6.2 把按 5.1 进行调节后的试样放入坩埚中,称量试样和坩埚,记为 W_2 。
- 6.3 把试样和坩埚放入给定温度的马弗炉灼烧 60 min ± 1 min,取出放入干燥器中冷却至 21 °C~30 °C,称量试样和坩埚,记为 W_3 。

对于 815 °C 的试验,从试样最初在坩埚中燃烧至燃烧完毕。应使用排风罩。

注:坩埚放入马弗炉之前,如果试样中大部分有机物燃烧掉,马弗炉加热元件的寿命就会大大延长。