



中华人民共和国国家标准

GB/T 35858—2018

硫化橡胶 盐雾老化试验方法

Rubber, vulcanized—Test method of salt mist aging

2018-02-06 发布

2018-09-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会(SAC/TC 35)归口。

本标准起草单位:万力轮胎股份有限公司、风神轮胎股份有限公司、双星集团有限责任公司、沈阳橡胶研究设计院有限公司、山东玲珑轮胎股份有限公司、江苏明珠试验机械有限公司、泰州市罡杨橡塑有限公司、贵州轮胎股份有限公司。

本标准主要起草人:黎宁、杨向荣、任绍文、麻天成、郭菲、费康红、王军、栾德文、杨志峰、朱牧之、阚智谦、阚星辰、邓旺、李可萌。

硫化橡胶 盐雾老化试验方法

警告:使用本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,并保证符合国家有关法规规定的条件。

注意:本标准涉及的一些操作可能使用、生成一些物质或产生废物而对当地的环境有污染影响,应制定使用后处置这些物质的适当的文件。

1 范围

本标准规定了硫化橡胶在盐雾环境下进行老化后,测定其外观和物理性能变化的试验方法。
本标准适用于评价硫化橡胶耐盐雾老化的性能。

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 2941 橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 10587 盐雾试验箱技术条件

3 方法提要

将硫化橡胶试样暴露于盐雾环境中,在热空气和盐溶液的作用下,经过规定时间,检测试样老化前后性能的变化,从而评价橡胶耐盐雾老化性能。

盐雾老化性能检测项目及测试方法由送测方根据产品特性进行选择。一般可选力学性能、界面粘合性能、压缩永久变形、导电性能、外观、体积、质量等检测项目。

4 试验装置

试验装置应采用符合 GB/T 10587 规定的盐雾试验箱(或室)。

5 试验材料及试剂

5.1 氯化钠:化学纯。

5.2 盐酸:化学纯。

5.3 氢氧化钠:化学纯。

5.4 水:GB/T 6682 规定的三级水。

6 试样

6.1 试样制备应符合 GB/T 2941 的有关规定,试样可以通过模压或者从模压试片或产品上裁取。

6.2 试样的形状尺寸应符合所选检测项目对应相关标准的规定。不同规格的试样,其结果不可作比较。

6.3 试样的数量应根据相关标准的规定及老化试验的具体要求确定。

7 试验条件

7.1 试验应在下列条件下进行:

- a) 试验温度: $(35 \pm 2)^\circ\text{C}$;
- b) 盐雾溶液(氯化钠溶液)浓度: $(5 \pm 1)\%$ (质量分数);
- c) 盐雾溶液(氯化钠溶液)pH 值: 6.5~7.2;
- d) 盐雾沉降速率: $1.0 \text{ mL}/(\text{h} \cdot 80 \text{ cm}^2) \sim 2.0 \text{ mL}/(\text{h} \cdot 80 \text{ cm}^2)$ 。

7.2 试验周期可按实际需要或有关方面的协商确定,推荐采用下列的试验周期:

- a) 24 h,或 24 h 的倍数;
- b) 7 d,或 7 d 的倍数。

7.3 试样调节除非另有规定,在盐雾老化试验前后,试样应按 GB/T 2941 的有关规定进行调节。

8 试验步骤

8.1 盐雾溶液(氯化钠溶液)的配制包括以下两个步骤:

- a) 氯化钠溶液制备:将质量为 (5 ± 1) 份的氯化钠 (5.1)溶解在质量为 95 份的水(5.4)中;
- b) 氯化钠溶液 pH 值调节:温度在 $(35 \pm 2)^\circ\text{C}$ 时,pH 值应控制在 6.5~7.2 范围内。如 pH 值超出范围,应使用盐酸溶液(由 5.2 盐酸配制,浓度为 $0.1 \text{ mol/L} \sim 0.5 \text{ mol/L}$)或氢氧化钠溶液(由 5.3 氢氧化钠配制,浓度为 $0.1 \text{ mol/L} \sim 0.5 \text{ mol/L}$)进行调节。

8.2 先将试样按 7.3 的规定进行调节,然后测定试样老化前的性能。

8.3 开启盐雾老化箱,达到规定的试验条件后,投入试样进行试验,并开始计算试验时间。

8.4 试样应置于盐雾老化箱的有效工作区域内进行暴露,同时应注意避免在试样表面产生积液。试样不应重叠或互相接触,其间距不应小于 5 mm。试样与箱壁之间的距离不应小于 70 mm。

8.5 盐雾沉降速率应至少每 24 h 监测一次,以确保其在规定范围内。盐雾沉降速率测试方法应按照 GB/T 10587 的规定进行。

8.6 达到规定的试验时间后,从盐雾老化箱中取出试样,用蒸馏水或去离子水清洗试样表面盐渍和其他杂质。再按 7.3 的规定进行调节,然后测定试样老化后的性能。

9 试验结果表述

根据盐雾老化检测项目不同,提供以下三种试验结果表述方式:

- a) 以盐雾老化性能变化率表示。

盐雾老化性能变化率按式(1)进行计算:

$$P = (A - O)/O \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

P ——盐雾老化性能变化率, %;

A ——盐雾老化后的性能测定值;

O ——盐雾老化前的性能测定值。

- b) 以盐雾老化性能变化量表示。

盐雾老化性能变化量按式(2)进行计算:

$$S = A - O \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

S ——盐雾老化性能变化量;

A ——盐雾老化后的性能测定值;

O ——盐雾老化前的性能测定值。

- c) 对于不易量化评估的性能,在双方同意的基础上,可采用描述性语言表述盐雾老化前后性能表现或变化情况。

10 试验报告

试验报告应包括以下内容:

- a) 样品说明:
 - 1) 样品及其来源的详细说明;
 - 2) 试样的制备方式,例如:模压或裁切。
 - b) 试验方法:
 - 1) 本标准名称及编号;
 - 2) 选用的检测项目及对应的标准名称及编号。
 - c) 试验说明:
 - 1) 试验温度和盐雾溶液浓度等环境条件;
 - 2) 试样数量;
 - 3) 试验周期;
 - 4) 试验装置的规格型号。
 - d) 试验结果:
 - 1) 盐雾老化前后的性能测定值;
 - 2) 盐雾老化前后的性能变化结果(根据第9章进行选择)。
 - e) 试验日期。
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
硫化橡胶 盐雾老化试验方法

GB/T 35858—2018

*

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.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2018年2月第一版

*

书号: 155066 · 1-59432

版权专有 侵权必究



GB/T 35858-2018

