

ICS 83.060
G 40



中华人民共和国国家标准

GB/T 17782—1999

硫化橡胶压力空气热老化试验方法

Rubber, vulcanized—Test method of aging by heat and air pressure

1999-06-29 发布

2000-05-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准等效采用 ASTM D454:1988《橡胶压力空气热老化试验方法》。

本标准与 ASTM D454:1988 规定的技术要求基本相同,精密度试验待条件具备再进一步完善。

本标准引用了 GB/T 13939—1992《硫化橡胶热氧老化试验方法 管式仪法》9.2 硬度变化差值计算。

本标准由国家石油和化学工业局提出。

本标准由全国橡标委通用物理试验方法标准化分技术委员会归口。

本标准由合成材料研究院负责起草。

本标准主要起草人:郑云中、谢宇芳。

本标准首次发布 1999 年 6 月 29 日。

本标准委托全国橡标委通用物理试验方法标准化分技术委员会负责解释。

中华人民共和国国家标准

硫化橡胶压力空气热老化试验方法

GB/T 17782—1999

Rubber, vulcanized—Test method of aging by heat and air pressure

1 范围

本标准规定了硫化橡胶在高温和压力空气下进行加速老化的试验方法。
本标准适用于硫化橡胶在热和压力空气作用下的老化试验。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 528—1998 硫化橡胶或热塑性橡胶拉伸应力应变性能的测定

GB/T 531—1999 橡胶袖珍硬度计压入硬度试验方法(idt ISO 7619:1986)

GB 2941—1991 橡胶试样环境调节和试验的标准温度、湿度及时间(eqv ISO 471:1983、ISO 1826:1981)

GB/T 9865.1—1996 硫化橡胶或热塑性橡胶样品和试样的制备 第一部分:物理试验
(idt ISO 4661-1:1986)

GB/T 13939—1992 硫化橡胶热氧老化试验方法 管式仪法

3 原理

试样暴露在高温和压力空气的环境中老化后测定其性能,并与未老化试样的性能作比较。

4 装置

4.1 试验仪由空气压力容器、加热介质和恒温控制器等组成。

4.2 空气压力容器是用金属制成,并能保持其内部规定的空气压力,容器内设置有一个放置试样的框架。容器的尺寸和形状可按需要选定,建议采用容器内试样的总体积不超过容器内体积的10%。但应该使垂直悬挂在其内的试样不相接触或碰到容器的侧壁。

压力容器应装有安全阀或能限压破裂的隔膜装置,以保证不超过1 380 kPa压力。

铜或黄铜不能暴露于压力容器内的试验环境中。

4.3 加热介质可选用蒸汽、空气、铝或液体介质。油或可燃有机液体一般不应作为加热介质使用,如果必须使用它时,其闪点不得低于200℃。

4.4 进入压力容器的空气要用分离或过滤方法除去油、灰尘和水分。同时应避免任何油或油脂进入压力容器。

4.5 恒温控制器是用来控制加热介质的工作温度,保证容器内部温度均匀。

4.6 热源可按需要选定,如果放置在老化箱里,应加以屏蔽避免辐射热直接达到试样。