



ASTM D1149 - 07 (R2012)

橡皮变形标准试验方法— 臭氧控制条件下开裂 (中文版)

**Standard Test Methods for Rubber
Deterioration—Cracking in an Ozone
Controlled Environment**

美国材料与试验协会

2012

目 录

1 范围	1
2 引用文件	2
3 试验方法汇总	2
4 重要性和用途	3
5 仪器	3
6 危险	6
8 试验试样	6
9 程序	7
10 报告	8
11 仪器	9
12 试验样品	10
13 程序	10
14 报告	11
15 仪器	11
16 试验样品	12
17 程序	13
18 仪器	14
19 试验样品	14
20 程序	15
21 仪器	15
22 试验样品	16
23 程序	16
24 普遍用于方法B的程序	17
25 报告	18
26 精度与偏差	19
27 关键词	19

橡皮变形标准试验方法—臭氧控制条件下开裂¹

此标准以固定代号D1149形式颁发，紧跟代号后面的数字显示该文献初始使用年份或，如果是修订本，该数字显示其最后修订年份。括弧内的数字（g）显示最后重新审批的年份。上标小字体显示从最后修订可重新审批时的编辑变化。

此标准由国防部门机构批准使用。

1 范围

1.1 利用这些试验方法评估在动态或静态表面拉伸应力条件下，在含有规定臭氧浓度等级的大气中外露的影响，用部分压力表示（请参考备注 1），可检测硫化橡皮，橡皮复合物，铸模或挤制软橡皮，和其它规定材料。排除自然发生的阳光或灯光等人为来源影响。

1.2 在 2007 年出版的 D1149 标准中包括在 D518 标准试验方法之前出版版本的 ASTM 文件和 D3395 标准中的试验方法。请参考备注 2。

1.2.1 D1149 标准中的试验方法取消了并替代了 D518 标准和 D3395 标准中的试验方法。当指定为 D1149 标准中的试验方法时，可供参考，此影响中应包含一个标记。有关适当文件请参考第 3.2 部分说明。

1.3 加速暴露于控制环境中臭氧的规定条件，与户外暴露相比较。这些加速的臭氧试验方法不会给也与户外暴露试验或运行性能的相互关系的结果。

1.4 所有用于检测质量，力度，尺寸的，臭氧浓度，部分压力，温度，粘度和气体交换比率的材料，仪器或设备，在国际标准和技术协会，或其它国际人证组织中应是直接可追溯的。

1.5 SI 单位中所述的值为标准值。括号内给出的值仅供参考。多数所述的 SI 单位可直接转化为美国客户系统，以在按 1975 年法案进行公制转换之前适应仪器，规程和现有的程序要求。

1.6 此标准中涉及了危险材料，尤其是臭氧。它也可涉及危险操作和设备。此标准不能致力于说明所有与其应用有关的安全事宜。此标准的用户有责任在使用标准之前，建立适当的安全生和健康规程并检查法律法规。

备注 1: 在 D4575 标准中，尤其是附录 X1 和附录 X2 中的试验方法中提供了基于空气相对于部分压力

¹ 本试验方法由 ASTM 的 D11 《橡胶》委员会管辖，并且，除了另外指定外，由 D11.15 《降解实验》分委员会直接负责。现版本于 2012 年 5 月 1 日批准，2012 年 5 月出版。原版本在 1951 年批准。前一个最新版是 2007 年批准的 D471-07。 DOI: 10.1520/1149-07/R12

的有关臭氧浓度测量的讨论与解释。也推荐 D4575 标准中的试验方法作为有关涉及材料暴露于臭氧标准的背景信息。

2 引用文件

2.1 ASTM标准：²

D518 橡皮变形试验方法--表面开裂³

D1171 橡皮变形试验方法--室外或舱室内表面臭氧开裂（三角形试样）

D1349 橡皮规程--试验标准温度

D3182 橡皮规程--混合标准复合物准备标准硫化板用材料，设备和程序

D3395 橡皮变形试验方法-- 舱室中动态臭氧开裂³

D4575 橡皮变形试验方法--试验室试验舱室中测量臭氧等级参考和可选择的方法。

备注 2：D518 标准和 D3395 标准中的试验方法合并在这些试验方法中。在技术上仍未改变，并且会被 D1149 标准中的试验方法代替。请参考在室外进行的 D1171 标准和 D518 标准中的试验方法。

3 试验方法汇总

3.1 描述了两种试验方法：

3.1.1 方法 A：动态应力（之前 D3395 标准中的试验方法）

3.1.1.1 方法 A：动态拉伸伸长率程序 A1（之前 D3395 标准中方法 A）--- 矩形试样会在 0.5HZ（30cpm）固定频率下经受最大动态拉伸应力 $25 \pm 3\%$ 试验。

3.1.1.2 方法 A，A2 程序，皮带弯曲试验（之前为 D3395 标准中试验方法中方法 B）-- 将矩形试验试样固定在纤维皮带上，该皮带被垂直固定在两个相反的滑动上，以减小在通过两个滑轮过程中循环表面应力（由于松动的原因）。

3.1.2 方法 B：静态应力（之前为 D518 标准中试验方法）。

3.1.2.1 方法 B，静态应力 B1 试验程序（之前为 D518 标准中试验方法，方法 A）-- 将矩形试样暴露在 20%的持续伸长率条件中。

3.1.2.2 方法 B，静态应力环路试样试验 B2 程序，--将矩形试样固定在一个环路装置上，以便在环行部分产生持续的应力。

² 对于ASTM的参考标准，可登陆ASTM网站，www.astm.org或联系service@astm.org的ASTM客户服务部。ASTM标准年报资料，参见ASTM网站的本标准的文件概要页。

³ 取消，可从www.astm.org 网站中参考历史标准的最后审批版本。



北京文心雕语翻译有限公司
Beijing Lancarver Translation Inc.

完整版本请在线下单

或咨询：

TEL： 400-678-1309

QQ： 19315219

Email：info@lancarver.com

<http://www.lancarver.com>

线下付款方式：

1. 对公账户：

单位名称：北京文心雕语翻译有限公司

开 户 行：中国工商银行北京清河镇支行

账 号：0200 1486 0900 0006 131

2. 支付宝账户：info@lancarver.com

注：付款成功后，请预留电邮，完整版本将在一个工作日内通过电子 PDF 或 Word 形式发送至您的预留邮箱，如需索取发票，下单成功后的三个工作日内安排开具并寄出，预祝合作愉快！



银联特约商户