



中华人民共和国国家标准

GB/T 529—2008
代替 GB/T 529—1999

硫化橡胶或热塑性橡胶撕裂强度的测定 (裤形、直角形和新月形试样)

Rubber, vulcanized or thermoplastic—Determination of tear strength
(Trouser, angle and crescent test pieces)

(ISO 34-1:2004, Rubber, vulcanized or thermoplastic—
Determination of tear strength—
Part 1: Trouser, angle and crescent test pieces, MOD)

2008-06-04 发布

2008-12-01 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

本标准修改采用国际标准 ISO 34-1:2004《硫化橡胶或热塑性橡胶撕裂强度的测定 第1部分:裤形、直角形和新月形试样》。

本标准代替 GB/T 529—1999《硫化橡胶或热塑性橡胶撕裂强度的测定(裤形、直角形和新月形试样)》。

本标准根据 ISO 34-1:2004 重新起草,其技术性差异及原因如下:

本标准中规定:如果多组试样进行比较,则每组试样厚度中位数应在所有组中试样厚度总的中位数的 7.5% 范围内(本版第 9 章)。而 ISO 34-1:2004 中规定,如果多组试样进行比较时,则每组试样厚度中位数应在所有组中试样厚度总的中位数的 1.5% 范围内。这样规定主要是结合我国国情。

为便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

- a) 用“本标准”代替“本国际标准”;
- b) 本标准删除了国际标准前言;
- c) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”。

本标准与 GB/T 529—1999 相比主要变化如下:

- 本标准增加了“试验个数”一章(本版第 7 章);
- 本标准修改了直角形裁刀的部分尺寸:增加了 90°角的公差 $\pm 0.5^\circ$,删除了尺寸 $(27 \pm 0.05)\text{mm}$ 和 $(28 \pm 0.05)\text{mm}$ (1999 年版的图 2,本版的图 2)。

本标准附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国橡胶标委橡胶物理和化学试验方法分技术委员会(SAC/TC 35/SC 2)归口。

本标准起草单位:桦林佳通轮胎有限公司。

本标准主要起草人:韩雷、耿福民。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 529—1965、GB 529—1976、GB 529—1981、GB/T 529—1991、GB/T 529—1999。

硫化橡胶或热塑性橡胶撕裂强度的测定 (裤形、直角形和新月形试样)

1 范围

本标准规定了测定硫化橡胶或热塑性橡胶撕裂强度的三种试验方法,即:

——方法 A:使用裤形试样;

——方法 B:使用直角形试样,割口或不割口;

——方法 C:使用有割口的新月形试样。

撕裂强度值与试样形状、拉伸速度、试验温度和硫化橡胶的压延效应有关。

方法 A:使用裤形试样

使用裤形试样对切口长度不敏感,而另外两种试样的割口要求严格控制。另外,获得的结果更有可能与材料的基本撕裂性能有关,而受定伸应力的影响较小(该定伸应力是试样“裤腿”伸长所致,可忽略不计),并且撕裂扩展速度与夹持器拉伸速度有直接关系。有些橡胶其撕裂扩展是不平滑的(不连续撕裂),结果分析会有困难。

方法 B,试验程序(a):使用无割口直角形试样

该试验是撕裂开始和撕裂扩展的综合。在直角点处的应力上升至足以发生初始撕裂,然后应力进一步增大直至试样撕裂。但是,只能测定破坏试样所需的总的力。因此,所测得的力不能分解为产生撕裂开始和撕裂扩展的两个分力。

方法 B,试验程序(b):使用有割口直角形试样

该试验是将试样预先割口,测定其扩展撕裂所需的力。扩展速度与拉伸速度没有直接关系。

方法 C:使用新月形试样

该试验也是将试样预先割口,测定其扩展撕裂所需的力,而且扩展速度与拉伸速度无关。

注:橡胶小试样(德尔夫特试样)撕裂强度的测定方法在 ISO 34-2 中另行规定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款,凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 2941 橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序(GB/T 2941—2006,ISO 23529:2004, IDT)

GB/T 12833 橡胶和塑料 撕裂强度和粘合强度测定中的多峰曲线的分析(GB/T 12833—2006, ISO 6133:1998, IDT)

GB/T 14838 橡胶与橡胶制品 试验方法标准 精密度的确定(GB/T 14838—1993, neq ISO/TR 9272:1986)

ISO 5893 橡胶与塑料拉伸、屈挠及压缩试验机(恒速)技术性能