



中华人民共和国国家标准

GB/T 7544.9—1999
idt ISO 4074-9:1996

橡胶避孕套 第9部分:拉伸性能的测定

Rubber condoms—Part 9: Determination of tensile properties

1999-06-29 发布

2000-05-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准等同采用 ISO 4074-9:1996《橡胶避孕套 第 9 部分:拉伸性能的测定》。

本标准修订原国家标准 GB/T 7546—1992《避孕套拉伸性能的测定》。本标准与原标准相比,去掉了拉伸强度的计算公式。

本标准从生效之日起同时代替 GB/T 7546—1992《避孕套拉伸性能的测定》。

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胶乳制品分技术委员会归口。

本标准由化学工业部株洲橡胶塑料工业研究设计院起草。

本标准主要起草人:凌克勤、李连利、纪家欣。

本标准于 1987 年 8 月首次发布。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是各国国家标准团体(ISO 成员团体)的世界性联合机构。制定国际标准的工作通常由 ISO 各技术委员会进行。凡对已建立各技术委员会项目感兴趣的成员、团体均有权参加该委员会。与 ISO 有联系的政府和非政府的国际组织,也可参加此项工作。在电工技术标准化的所有工作中,ISO 与国际电工委员会(IEC)紧密合作。

技术委员会采纳的国际标准草案,要求各成员团体进行投票。作为国际标准发布时,要求至少有 75% 投票的成员团体投赞成票。

国际标准 ISO 4074-9 由 ISO/TC 157,器械避孕技术委员会起草。

本国际标准第三版废止和代替第二版(ISO 4074-9:1980)。

ISO 4074 在总标题《橡胶避孕套》下,包含下列部分:

- 第 1 部分:技术要求
- 第 2 部分:长度的测定
- 第 3 部分:宽度的测定
- 第 5 部分:针孔漏水试验方法
- 第 6 部分:爆破容量和爆破压力测定
- 第 7 部分:热空气老化
- 第 9 部分:拉伸性能测定
- 第 10 部分:消费包装的避孕套包装与标志

橡胶避孕套 第9部分:拉伸性能的测定

代替 GB/T 7546—1992

Rubber condoms—Part 9: Determination of tensile properties

1 范围

本标准规定了橡胶避孕套拉伸性能的测定方法。

2 原理

自避孕套上裁取试样并将其拉伸至断裂,测量其拉伸强度及扯断伸长率。

3 仪器

3.1 裁刀 由两个相距 $20\text{ mm} \pm 0.1\text{ mm}$ 的平行刀片组成,置于冲压机的适宜垫板上,每个刀片的刃口长度应不小于 70 mm 。

3.2 拉伸试验机 其运行速度基本恒定并符合下列要求:

a) 试样的内应力的平衡,应有一个辊轴作机械转动或以对橡胶无影响的材料润滑两辊圆柱表面的方法平衡,如采用一个辊作机械转动的方法,其转动频率大约为 7 次/min 。

b) 负荷范围 $0\sim 200\text{ N}$ 。

c) 伸张辊运行速度为 $8.5\text{ mm/s} \pm 0.8\text{ mm/s}$ ($500\text{ mm/min} \pm 50\text{ mm/min}$)

d) 能手动,最好是自动记录试验期间伸张辊运行的距离和负荷。

4 试样制备

4.1 将包装袋内的避孕套挤离撕口处,撕开包装袋,取出避孕套。

4.2 用适当的粉末抹在样品上,按避孕套的长度方向将其平放在与裁刀切割刃口成直角的位置。

试样自开口端 $80\text{ mm} \pm 5\text{ mm}$ 范围内一次冲切取得,如果离开口端 80 mm 以内的地方不是平行边或有花纹组织,从邻近是平行边处无花纹组织的范围内裁取试样,如果避孕套没有是平行边和无花纹组织的范围,从开口端 80 mm 处裁取试样。

只有一次冲切完好的试样才可用于试验,试样应有足够量的异丙醇或用可溶解隔离剂的水仔细冲洗以除去附着物,并使其在 $23\text{ C} \pm 2\text{ C}$ 和相对湿度 $45\% \sim 55\%$ 的条件下自然干燥至少 16 h 。

5 试验步骤

5.1 在 $23\text{ C} \pm 2\text{ C}$ 和相对湿度 $45\% \sim 55\%$ 的条件下进行试验。

5.2 将试样涂以滑石粉,测量其两个折叠边之间的距离,精确至毫米。

5.3 将试样放在拉伸试验机的伸张辊上拉伸至断裂。

5.4 断裂时,测量其拉伸强度,精确到 0.1 N ,并测量伸张辊中心间的距离,精确到毫米。

6 结果表示

6.1 拉伸强度用牛顿表示。

6.2 扯断伸长率 E , 以每一试片按下式的计算百分率表示:

$$E = \frac{l_1 + 2d - l_2}{l_2} \times 100$$

式中: l_1 ——与伸张辊接触的试样长度, 精确至毫米(直径为 15 mm 的辊相当于 47 mm);

d ——两辊中心间的最终距离;

l_2 ——试样的原有周长, 按 5.2 所测得的距离的 2 倍, 精确至毫米。

所得结果精确至 10%。

7 试验报告

试验报告应包括以下内容:

- a) 试样的识别标志;
 - b) 试样的数量;
 - c) 每一试样的拉伸强度和扯断伸长率(见第 6 条);
 - d) 试验日期。
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
橡 胶 避 孕 套 第 9 部 分 : 拉 伸 性 能 的 测 定

GB/T 7544.9—1999

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版
北 京 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号

邮 政 编 码 : 100045

电 话 : 68522112

中 国 标 准 出 版 社 秦 皇 岛 印 刷 厂 印 刷
新 华 书 店 北 京 发 行 所 发 行 各 地 新 华 书 店 经 售
版 权 专 有 不 得 翻 印

*

开 本 880×1230 1/16 印 张 1/2 字 数 5 千 字

1999 年 11 月 第 一 版 1999 年 11 月 第 一 次 印 刷

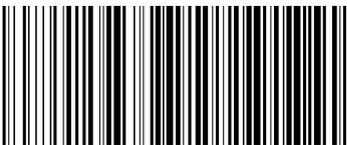
印 数 1—1 000

*

书 号 : 155066 · 1-16215 定 价 8.00 元

*

标 目 389—34



GB/T 7544.9—1999