

前 言

本标准等同采用 ISO 36:1993 第二版(E)《硫化橡胶或热塑性橡胶与织物粘合强度的测定》，对 GB/T 532—89 进行修订。

本标准与 GB/T 532—89 在技术内容上的差别主要有以下几点：

1. 本标准名称为《硫化橡胶或热塑性橡胶与织物粘合强度的测定》。GB/T 532—89 为《硫化橡胶与织物粘合强度的测定》。

2. 本标准适用于近似平面或内径等于或大于 50 mm 圆柱形管状样品。GB/T 532—89 适用于近似平面或内径等于或大于 19 mm 圆柱形管状样品。

3. 本标准中术语部分略去较多。

4. 本标准规定试样有效剥离宽度为一种，GB/T 532—89 规定试样有效剥离宽度为三种。

5. 本标准略去 GB/T 532—89 中的 3 个剥离状态图。

6. 本标准略去 GB/T 532—89 中 6.5 条“……如样品由斜交帘布层组成……但需在试验前将附加宽度分离”。

7. 本标准略去 GB/T 532—89 中 11.2 条“峰值中位数的求取方法”而改引用 GB/T 12833《橡胶和塑料撕裂强度及粘合强度由线的分析方法》求取试验结果。

本标准自生效之日起，同时代替 GB/T 532—89。

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由化学工业部北京橡胶工业研究设计院归口。

本标准起草单位：青岛第六橡胶厂、桦林集团有限责任公司。

本标准主要起草人：王华章、齐建国、刘月芹、张洪奎。

本标准首次发布于 1965 年 1 月，第一次修订于 1976 年 10 月，第二次修订于 1982 年 3 月，第三次修订于 1989 年 3 月。

本标准委托化工部北京橡胶工业研究设计院负责解释。

ISO 前言

国际标准化组织(ISO)是世界各国标准化组织的联盟。国际标准的制定工作通常由 ISO 技术委员会进行。凡对某一技术委员会业已制定的标准感兴趣的成员单位均有资格参加该委员会。无论是官方的还是非官方的国际组织,只要与 ISO 共同合作,同样可以参与该项工作。ISO 在此涉及电工标准方面与国际电工委员会(IEC)进行密切合作。

经各技术委员会认可的国际标准草案须经各成员单位的表决。经过公开投票,至少有 75% 的成员单位赞同方可作为国际标准颁布。

国际标准 ISO 36 是由 ISO/TC 45 橡胶及橡胶制品技术委员会,SCZ 物理和降解试验分委会制定的。

本次再版对首版(ISO 36:1985)作了一些编辑上的修订后并取代原版本。

中华人民共和国国家标准

硫化橡胶或热塑性橡胶与 织物粘合强度的测定

GB/T 532—1997
idt ISO 36:1993

代替 GB/T 532—89

Rubber, vulcanized or thermoplastic—
Determination of adhesion to textile fabric

1 范围

本标准规定了用剥离法测定橡胶或热塑性橡胶与织物层间或织物与织物层间粘合界面分离所需力的试验方法。

本标准适用于粘合层近似平面或内径为 50 mm 及 50 mm 以上的圆筒状试样。本标准不适用于层间表面含有急剧弯曲角度或其他在切取试样时有严重不规则处的试样。

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 2941—91 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 和 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 4661-1:1993)

GB/T 12833—91 橡胶和塑料撕裂强度及粘合强度多峰曲线的分析方法(eqv ISO 6133:1981)

HG/T 2369—92 橡胶塑料拉力试验机技术条件(neq ISO 5893:1985)

3 定义

本标准采用下列定义

粘合强度 adhesion strength

使两个被粘合界面分离时分离单位长度所需要的力。

注:分离可能会发生在非粘合界面处。如发生在某一被粘合材料内部时属被粘合材料破坏,不能表示其粘合强度,在这种情况下,粘合强度要大于其中最弱材料的强度。

4 方法原理

在规定条件下,测定硫化橡胶或热塑性橡胶与织物层间,或用橡胶粘合的织物与织物层间粘合界面分离时所需的力。试样为标准尺寸的平条状试样。

5 仪器

5.1 试验机

试验机必须采用电动并装有合适的测力计,在试验过程中,移动夹持器必须保持基本恒速移动并配

国家技术监督局 1997-09-26 批准

1998-04-01 实施

备有自动记录仪。最好采用无惯性的测力计(如电子型或光学型的)。

试验机应符合 HG/T 2369 的规定,并且夹持器移动速度为 $50 \text{ mm/min} \pm 5 \text{ mm/min}$ 。

试验机应配备有夹持试样的夹持器,并在试验中不发生滑动。

5.2 图表式记录仪

记录仪有足够的量程,以便于分析剥离曲线图形。

6 试样

6.1 试样宽度为 $25 \text{ mm} \pm 0.5 \text{ mm}$ 并有足够长度能够使测量过程中的分离长度至少 100 mm 。两粘合层的最小厚度至少使强度低的层在不破坏的情况下能传递剥离所需的力。

为确保在试验中两层分离线尽可能靠近夹在夹持器中的平条状试样平面(见图 1),必要时厚度应当适当减小(见 GB 9865)。为保证试验结果具有可比性,试样应有相同的尺寸。

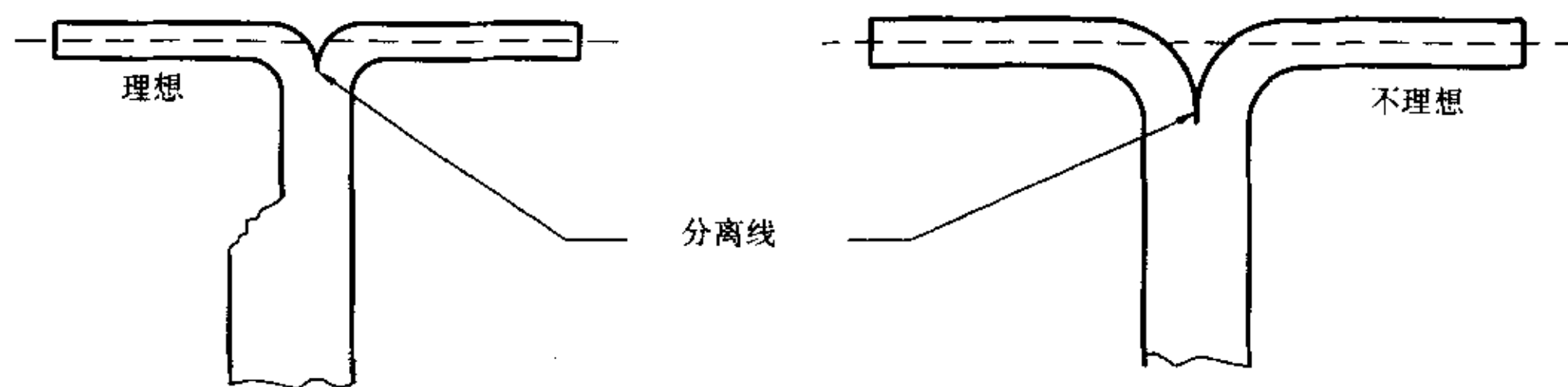


图 1 二层分离线的位置

6.2 如有可能,标准试样应从成品上裁取,如果该产品标准有制样方法的话,要按该产品标准制样。

7 试样数量

除非另有规定,至少试验两个试样。

8 硫化与试验之间的时间间隔

除非技术上的原因另有规定之外,必须遵照下列时间间隔规定。

a) 对所有试验,硫化与试验之间的时间间隔最短是 16 h 。

b) 对非产品试验,硫化与试验之间的时间间隔最长是四个星期。为使试验结果具有可比性,对比试验应尽可能在相同的时间间隔内进行。

c) 对产品试验,在可能的情况下,试验与硫化之间的时间间隔不得超过三个月。在其他情况下,试验应在需方从收货日期算起两个月内进行。

9 试样的环境调节和试验温度

在试验前裁切好的试样应在试验室标准温度和标准相对湿度下至少调节 24 h (见 GB 2941)。

试验的温度和相对湿度应与调节条件相同。为保证试验结果具有可比性,在任何一个试验或一组试验中都必须采取相同的温度和相对湿度。

10 试验步骤

取 6.1 中规定的试样,用手工剥开长约 50 mm 一层织物或一胶层,起始分离可用解剖刀或类似的工具。将剥离开试样两端固定在试验机的夹持器上(5.1),调整试样使拉力分布均匀且试验过程中试样不发生扭曲。将试样主体夹于固定夹持器上,并将被剥离层置于移动夹持器中,使剥离角约为 180° 。这里重要的是必须保证夹持器中平条状试样的轴线处于同一平面。

启动试验机并进行连续剥离,同时记录至少剥离 100 mm 长度所需的力。夹持器的移动速度应为 $50 \text{ mm/min} \pm 5 \text{ mm/min}$ 。

检查试样的剥离或破坏情况。

11 试验结果

11.1 用图形中峰值力的中位数除以试样宽度来计算试样的粘合强度。中位数是将记录的试验曲线按 GB/T 12833 选用 A、B 或 C 法确定的。取两试样中位数的平均值作为试验结果,以 N/mm 表示。

11.2 用下列术语描述试样剥离或破坏类型:

- a) R 表示破坏发生在胶层。
- b) RA 表示剥离发生在胶层与胶粘剂之间。
- c) AT 表示剥离发生在胶粘剂与织物之间。
- d) RB 表示破坏发生在两层织物间的橡胶粘合层内。
- e) T 表示破坏发生在织物内部。
- f) RT 表示当未用胶粘剂时,剥离发生在橡胶与织物之间。

12 试验报告

试验报告必须包括以下内容:

- a) 执行本国家标准;
 - b) 标志样品所需的所有细节;
 - c) 采用试样的类型以及试样尺寸;
 - d) 剥离速度;
 - e) 试验的温度和相对湿度;
 - f) 粘合组合间界面特性以及计算的粘合强度;
 - g) 计算方法,如 A、B 或 C 法;
 - h) 剥离或破坏类型的按 11.2 表述;
 - i) 试验日期。
-