

ICS 61.060

Y 78

备案号: 49651—2015

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4805—2015

胶 鞋 胶制部件与织物粘合强度的测定

Rubber shoes—Determination of adhesion between
rubber parts and textile fabric

2015-05-11 发布

2015-10-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会胶鞋分技术委员会（SAC/TC35/SC9）归口。

本标准起草单位：上海回力鞋业有限公司、福建省莆田市欣达鞋业有限公司、上海市质量监督检验技术研究院、台州宝利特鞋业有限公司、莆田出入境检验检疫局综合技术服务中心。

本标准主要起草人：李益娇、唐振华、章若红、陈卫军、唐朝阳、徐德佳、林伟、张志雷。

胶 鞋

胶制部件与织物粘合强度的测定

警告：使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题，使用者有责任采取适当的安全和健康措施，并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了用剥离方法测定胶鞋的胶制部件与织物（或其他粘合物）层间粘合界面分离所需力的试验方法。

本标准适用于所有胶鞋。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 2941 橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序

GB/T 12833—2006 橡胶和塑料 撕裂强度和粘合强度测定中的多峰曲线分析

GB/T 16825.1—2008 静力单轴试验机的检验 第1部分：拉力和（或）压力试验机测力系统的检验与校准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

粘合强度 adhesion strength

分离两个被粘合界面之间单位宽度所需的力。

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 原理

在规定条件下，测定胶鞋的胶制部件与织物（或其他粘合物）层间粘合界面分离时所需要的力。

5 仪器

5.1 试验机

试验机装有测力计、移动夹持器。测力计采用非惯性测力计（电子型或光学型的），并配备用于数据获取和处理的自动记录仪或具有绘图软件的计算机。移动夹持器应保持基本恒速移动。

试验机应满足 GB/T 16825.1—2008 中 2 级精度的要求。

试验机应配备夹持试样的夹持器，夹持器移动速度为 $50 \text{ mm/min} \pm 5 \text{ mm/min}$ ，并在试验中不发生滑动。

5.2 自动图表记录仪

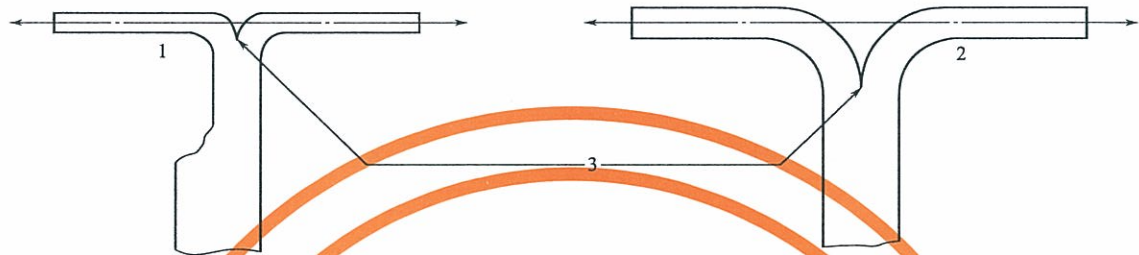
记录仪有足够的量程，以便于分析剥离曲线图形。或者具有绘图软件的计算机，计算机自动记录图形软件应遵守 GB/T 12833—2006 数据处理程序的规定。

6 试样

6.1 试样宽度 $10\text{ mm} \pm 1.0\text{ mm}$ 并有足够的长度，能够使测量过程中的分离长度至少 80 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），必要时厚度应适当减小，按 GB/T 2941 的规定执行。

6.2 试样从成鞋上的粘合区域裁取（按各自胶鞋产品标准的规定区域裁取）。



说明：

- 1——理想条件下；
- 2——非理想条件下；
- 3——分离线。

图 1 分离线的位置

7 试样数量

除非另有规定，至少试验 3 个试样。

8 硫化胶鞋与试验之间的时间间隔

除技术上原因另有规定外，对所有试验，硫化与试验之间的时间间隔最短为 16 h 。

9 试样的环境调节和试验温度

所有试样的环境调节应符合 GB/T 2941 的规定。如果试样制备包括打磨，则打磨与试验之间的时间间隔最短为 16 h ，最长为 72 h 。

对于在标准实验室环境下的试验，按 GB/T 2941 的规定执行。从环境调节试样上裁取下的试片，如不需要进一步制备可在标准环境下立即进行试验，如需进一步制备应在标准环境下调节最少 3 h 。

10 试验步骤

取 6.1 中规定的试样，用手工剥开长约 20 mm 的一层织物（或其他粘合物）或一层胶。起始分离可用解剖刀或类似的工具，将剥开的试样两端固定在试验机（5.1）的夹持器上，调节试样使拉力分布均匀且试验过程中试样不发生扭曲。使剥离角约为 180° ，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，同时用图表记录仪或计算机（5.2）记录至少剥离 80 mm 长度所需的力。

检查试样的剥离或破坏情况并记录：

- a) 破坏发生在胶层，记录为 R；
- b) 剥离发生在胶层与胶黏剂之间，记录为 RA；
- c) 剥离发生在胶黏剂与织物（或其他粘合物）之间，记录为 AT；

- d) 破坏发生在织物（或其他粘合物）内部，记录为 T；
- e) 当未用胶黏剂时，剥离发生在橡胶与织物（或其他粘合物）之间，记录为 RT。

11 试验结果

11.1 用图形中峰值的中位数除以试样宽度来计算试样的粘合强度，中位数是将记录和试验曲线按 GB/T 12833—2006 选用 A、B 或 C 法确定的。

试验结果的计算：

$$A = F/W$$

式中：

A——胶制部件与织物粘合强度的数值，单位为牛顿每毫米（N/mm）；

F——力图形中峰值的中位数的数值，单位为牛顿（N）；

W——试样宽度的数值，单位为毫米（mm）。

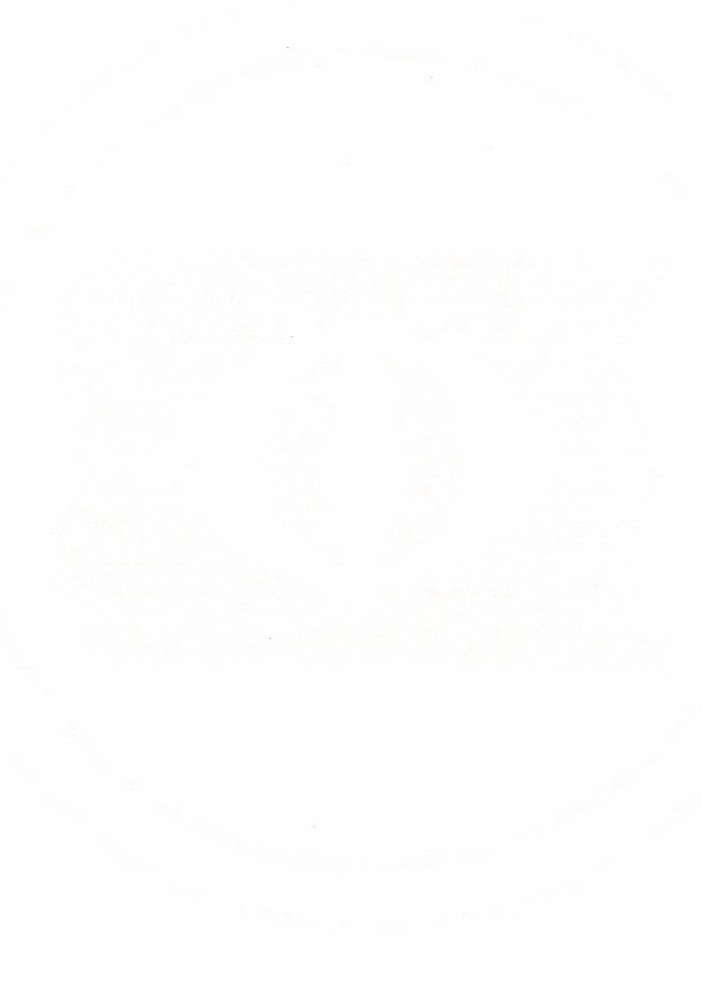
11.2 试验结果的表示

取 3 个试样结果的中位数为试验结果，单位为牛顿每毫米（N/mm）。

12 试验报告

试验报告应包括以下内容：

- a) 本标准的名称或编号和年号；
- b) 鉴别样品所需的必要信息；
- c) 剥离速度；
- d) 试验的温度和相对湿度；
- e) 按 11.1 计算的粘合强度；
- f) 使用的计算方法，如 A、B 或 C 法；
- g) 按第 10 章表述剥离或破坏的类型；
- h) 试验日期和试验人员。





中华人民共和国

化工行业标准

胶鞋 胶制部件与织物粘合强度的测定

HG/T 4805—2015

出版发行：化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

北京科印技术咨询服务公司海淀数码印刷分部

880mm×1230mm 1/16 印张 $\frac{3}{4}$ 字数11.3千字

2015年9月北京第1版第1次印刷

书号：155025·2039

购书咨询：010-64518888

售后服务：010-64518899

网址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定价：12.00元

版权所有 违者必究