

ICS 83.060  
G 40



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16586—1996  
idt ISO 5603:1986

---

## 硫化橡胶与钢丝帘线粘合强度的测定

Rubber, vulcanized—Determination of adhesion to wire cord

1996-10-28 发布

1997-06-01 实施

---

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
**硫化橡胶与钢丝帘线粘合强度的测定**

GB/T 16586—1996

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街16号  
邮政编码：100045

<http://www.bzcbs.com>

电话：63787337、63787447

1997年6月第一版 2005年1月电子版制作

\*

书号：155066·1-13743

版权专有 侵权必究  
举报电话：(010) 68533533

## 前 言

本标准是根据国际标准 ISO 5603:1986《硫化橡胶与钢丝帘线的粘合强度的测定》制定的,在技术内容上与该国际标准等同。这一试验方法标准曾在 1982 年制定过化工部部标准 HG 4—1469—82《硫化橡胶与钢丝帘线粘合强度的测定(抽出法)》,由于当时钢丝帘线的应用是处在起步阶段,该标准只规定了一种试验方法,所以较简单。这次根据 ISO 5603 修订的标准在试验方法上规定了二种,同时还规定了夹持器测试孔的具体尺寸,因此在内容上有较大的变动和增加。

本标准自生效之日起,原 HG 4—1469—82 作废。

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:上海轮胎橡胶(集团)公司大中华橡胶厂。

本标准起草人:狄琛。

本标准 1982 年首次发布。

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

ISO(国际标准化组织)是各国标准协会(ISO 成员体)的世界性联合机构。制订国际标准的工作通过各技术委员会进行。凡对已建立技术委员会的项目感兴趣的成员团体均有权参加该委员会。凡与ISO有联系的政府和非政府的国际组织,也可参加此项工作。ISO 与国际电工技术委员会(IEC)在电工技术标准化的各个方面密切合作。

国际标准草案集中到各成员团体的技术委员会投票表决才能通过。国际标准需要至少75%的成员团体表决通过才能公布。

国际标准 ISO 5603 由 ISO/TC45 橡胶和橡胶制品技术委员会制订。

用户应当注意,所有的国际标准均有可能随时修订,此处参照的其他国际标准如无特别声明,均为最新版本。

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16586—1996  
idt ISO 5603:1986

## 硫化橡胶与钢丝帘线粘合强度的测定

代替 HG 4—1469—82

Rubber, vulcanized—Determination of adhesion to wire cord

### 1 范围

本标准规定了钢丝帘线埋在硫化橡胶中粘合强度测定的两种方法。这些方法适用于在实验室规定条件下制备试样,以确定材料的开发、检验和生产钢丝帘线的工艺。这些方法也适用于单根钢丝,比如胎圈钢丝。方法 A 的测定能减少粘合强度对橡胶的定伸和强度的依赖。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中的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  
ISO 1826:1981)

GB/T 6038—93 橡胶试验胶料的配料、混炼和硫化设备及操作程序 (neq ISO 2393:1989)

HG/T 2369—92 橡胶塑料拉力试验机技术条件

### 3 原理

粘合强度是通过从制备好的试样中测定单根钢丝帘线从埋入的橡胶中沿轴向抽出的力来确定。使用的夹具应有能确保应力均匀的圆形或方形的测试孔。在方法 A 中试样的橡胶两侧外表面需适当补强,在方法 B 中无需这种补强。

### 4 材料

4.1 钢丝帘线应符合粘合体系的技术要求。如果没有明确规定,则使用结构为  $1\text{ mm} \times 3\text{ mm} \times 0.15\text{ mm} + 6\text{ mm} \times 0.27\text{ mm}$  或  $7\text{ mm} \times 4\text{ mm} \times 0.22\text{ mm}$  的镀黄铜钢丝帘线。为了帘线的质量控制,应在随意的不加清洁和烘干的条件下进行试验。钢丝帘线样品应在干燥空气中存放,最方便的方法是将样品存放在装有干燥材料(如硅胶)的密封容器中,存取时应立刻关闭容器,不能被干燥材料污染样品。

4.2 用于粘合的胶料应符合粘合强度体系的技术要求。胶料应由开炼机回炼后压成一定厚度的新鲜胶片。也可以在胶片上用庚烷溶剂或一种石油溶剂(其馏程为  $65 \sim 125^\circ\text{C}$ 、 $100\text{ cm}^3$  最多产生  $3\text{ mg}$  的蒸发残留物的有机溶剂)涂抹并让它挥发。并用类似深色的聚乙烯薄膜作衬垫和覆盖物,以减少胶片表面的接触污染。胶片使用前应在  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$  的条件下停放。

4.3 补强材料是提高试样橡胶部分的强度,只适用于方法 A。补强材料是厚度不小于  $0.5\text{ mm}$ ,表面经增粘剂处理的金属片,或用二片含有较大抗弯刚度厚度为  $(2.5 \pm 0.1)\text{ mm}$  的复胶钢丝帘线。钢丝帘线的结构可选用  $1\text{ mm} \times 3\text{ mm} \times 0.3\text{ mm} + 6\text{ mm} \times 0.38\text{ mm}$ 。