



中华人民共和国国家标准

GB/T 3513—2018
代替 GB/T 3513—2001

硫化橡胶 与单根钢丝粘合力的测定 抽出法

Rubber , vulcanized—Determination of adhesion to single wire—Pull out test

2018-09-17 发布

2019-04-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 3513—2001《硫化橡胶 与单根钢丝粘合力的测定 抽出法》，与 GB/T 3513—2001 相比主要技术变化如下：

- 将范围中的“钢丝胎圈”改为“胎圈钢丝”(见第 1 章)；
- 将模具示意图中“1.15”改为“1.15*d*”(见图 1)；
- 增加了对拉力机的要求“采用符合 GB/T 17200 要求的拉力试验机”(见 4.2)；
- 增加了钢丝夹持器的推荐类型及对夹持面的要求(见 4.3)；
- 删除了“用电或蒸汽给上、下模板加热”(见 4.4)；
- 增加了硫化温度控制范围(见 4.4)；
- 增加了脱模剂的内容(见 4.6)；
- 增加了附录 A 校准时间表。

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通用试验方法分技术委员会(SAC/TC 35/SC 2)归口。

本标准起草单位：双星集团有限责任公司、徐州徐轮橡胶有限公司、风神轮胎股份有限公司、三角轮胎股份有限公司、怡维怡橡胶研究院有限公司、贵州轮胎股份有限公司、安徽佳通乘用车子午线轮胎有限公司、万力轮胎股份有限公司、北京橡胶工业研究设计院有限公司、山东大业股份有限公司、江苏明珠试验机械有限公司。

本标准主要起草人：郭菲、刘练、韦帮风、任绍文、麻天成、许秋焕、倪淑杰、刘爱芹、杨中芳、冯萍、王丽娥、刘治江、吴咸鹤、陈宇涛、谢君芳、李静、李文军、王玲玉。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 3513—1983、GB/T 3513—2001。

硫化橡胶 与单根钢丝粘合力的测定 抽出法

警示——使用本标准的人员应熟悉正规实验室操作规程。本标准无意涉及因使用本标准可能出现的所有安全问题。制定相应的安全和健康制度并确保符合国家法规是使用者的责任。

1 范围

本标准规定了硫化橡胶与单根钢丝粘合力测定的方法。

本标准适用于以单根钢丝为增强的橡胶制品和胎圈钢丝。

注：通常胎圈钢丝为镀黄铜、青铜或锌等的单根钢丝。

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 2941—2006,ISO 23529:2004, IDT)

GB/T 6038 橡胶试验胶料 配料、混炼和硫化 设备及操作程序(GB/T 6038—2006,ISO 2393:1994,MOD)

GB/T 15340 天然、合成生胶取样及其制样方法(GB/T 15340—2008,ISO 1795:2000, IDT)

GB/T 17200—2008 橡胶塑料拉力、压力和弯曲试验机(恒速驱动)技术规范(ISO 5893:2002, IDT)

GB/T 25269—2010 橡胶 试验设备校准指南(ISO 18899:2004, IDT)

3 原理

将钢丝按规定尺寸包埋在橡胶块中进行硫化，然后在拉力机上测定每根钢丝沿钢丝轴向从胶块中抽出时所需要的力。

4 仪器和材料

4.1 模具

如图 1 所示，中模模腔尺寸为长度 200 mm、宽度 50 mm、深度 12.5 mm。在垂直于模腔长度方向上开 15 个斜口槽，每个斜口槽间隔距离为 12.5 mm，深度为 6.3 mm。中模与上、下金属模板共同组成模具。

如果使用图 1 所示模具硫化的试样进行试验，出现多于五根钢丝发生早期断裂(钢丝尚未抽出而提前断裂)的情况。则经双方协商同意，可使用模腔宽度小于 50 mm 的模具。