



中华人民共和国国家标准

GB/T 33429—2016

硅橡胶混炼胶 高撕裂强度型和 高拉伸强度型

Silicone rubber compunds—High tear strength type and high tensile strength type

2016-12-30 发布

2017-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

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。

本标准由全国橡胶和橡胶制品标准化技术委员会(SAC/TC 35)归口。

本标准主要起草单位:合盛硅业股份有限公司、迈高精细高新材料(深圳)有限公司。

本标准主要起草人:聂长虹、方红承、陈艳军、罗燧、罗称称、林远、管丽娟、陈银梗、彭金鑫、曾松华、刘青民。

硅橡胶混炼胶 高撕裂强度型和 高拉伸强度型

1 范围

本标准规定了高撕裂强度、高拉伸强度硅橡胶混炼胶的分类与命名、要求、检验规则以及包装、标志、运输和贮存。

本标准适用于高撕裂强度(H型 ≥ 45 kN/m、M型 ≥ 35 kN/m)、高拉伸强度(H型 ≥ 10 MPa、M型 ≥ 8 MPa)的硅橡胶混炼胶。

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 528—2009 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定

GB/T 529—2008 硫化橡胶或热塑性橡胶撕裂强度的测定(裤形、直角形和新月形试样)

GB/T 531.1 硫化橡胶或热塑性橡胶压入硬度试验方法 第1部分:邵氏硬度计法(邵尔硬度)

GB/T 533 硫化橡胶或热塑性橡胶 密度的测定

GB/T 1681 硫化橡胶回弹性的测定

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 8170 数值的修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 32365—2015 硅橡胶混炼胶 分类与系统命名法

3 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

DMBHa:2,5-二甲基-2,5-双(叔丁基过氧基)己烷[2,5-dimethyl-2,5-di(tert-butylperoxy)hexane]
[GB/T 21871—2008, 3.20]

注:硫化剂;俗称双2,5(读作双二五)。

4 分类与命名

按 GB/T 32365—2015 的规定进行分类和命名。

高撕裂强度型——以 T 表示,包括撕裂强度 ≥ 45 kN/m 的 H 型(以 T_H 表示)和撕裂强度 ≥ 35 kN/m 的 M 型(以 T_M 表示)。

高拉伸强度型——以 S 表示,包括拉伸强度 ≥ 10 MPa 的 H 型(S_H 表示)和拉伸强度 ≥ 8 MPa 的 M 型(以 S_M 表示)。

5 要求

5.1 外观

呈透明或半透明,混炼良好、质地均匀、无明显杂质。

5.2 性能要求

5.2.1 高撕裂强度型

除另有规定外,高撕裂强度型的性能要求和试验方法见表1。

表1 高撕裂强度型混炼胶的性能要求

性能	要求							试验方法
	VMQ 40T _M	VMQ 50T _M	VMQ 60T _M	VMQ 60T _H	VMQ 70T _M	VMQ 70T _H	VMQ 80T _H	
撕裂强度/ (kN/m) ≥	35	35	35	45	35	45	35	GB/T 529—2008 直角形试样
硬度/邵氏 A	40±3	50±3	60±3		70±3		80±3	GB/T 531.1
拉伸强度/ MPa ≥	8.0	8.0	8.0		8.0		8.0	GB/T 528—2009 1 型试样
拉断伸长率/ % ≥	600	500	400		300		200	
回弹率/ % ≥	50	45	40		35		35	GB/T 1681
密度/ (Mg/m ³)	1.08~1.18	1.10~1.20	1.12~1.22		1.14~1.26		1.16~1.29	GB/T 533
注：表中数据仅适用于使用硫化剂 DMBH _a 进行一段硫化的试样。								

5.2.2 高拉伸强度型

除另有规定外,高拉伸强度型混炼胶的性能要求和试验方法见表2。

表2 高拉伸强度型混炼胶的性能要求

性能	要求									试验方法
	VMQ 40S _M	VMQ 40S _H	VMQ 50S _M	VMQ 50S _H	VMQ 60S _M	VMQ 60S _H	VMQ 70S _M	VMQ 70S _H	VMQ 80S _M	
拉伸强度/ MPa ≥	8.0	10.0	8.0	10.0	8.0	10.0	8.0	10.0	8.0	GB/T 528—2009 1 型试样
硬度/邵氏 A	40±3		50±3		60±3		70±3		80±3	GB/T 531.1
撕裂强度/ (kN/m) ≥	18		18		20		20		20	GB/T 529—2008 直角形试样
拉断伸长率/ % ≥	600		500		400		300		200	GB/T 528—2009 1 型试样
回弹率/ % ≥	50		45		40		35		35	GB/T 1681
密度/ (Mg/m ³)	1.08~1.18		1.10~1.20		1.12~1.22		1.14~1.26		1.16~1.29	GB/T 533
注：表中数据仅适用于使用硫化剂 DMBH _a 进行一段硫化的试样。										

6 检验规则

6.1 出厂检验

第5章规定的所有项目为出厂检验项目。

6.2 组批

由同一原料、相同工艺在同一次生产周期生产的同一牌号产品为一批。

6.3 抽样

抽样单元以包装箱计,随机抽取1 kg样品。

6.4 试样的制备

按附录A制备试验样品。

按各性能试验所用试验方法的规定制备相应的试样。

6.5 合格判定

按GB/T 8170中修约值比较法的规定对检验结果进行判定。所有检验项目符合本标准规定为合格品。若检验结果有一项不符合本标准规定时,应重新自该批产品中取双倍采样单元数,对该不符合项进行复验,复验结果符合要求,则该批产品为合格品;如复验结果仍不符合要求,则该批产品为不合格品。

7 包装、标志、运输、贮存

7.1 包装

产品用聚乙烯塑料袋(或聚乙烯塑料膜)包装后,置于双瓦楞纸外包装箱内,每件净含量 (20 ± 0.02) kg,也可根据用户的要求形式包装。

每批出厂的产品都应有标签或合格证。内容包括:产品名称、牌号、批号、商标、净含量、生产日期等。

7.2 标志

产品包装上应至少标志以下内容:

- a) 生产厂名称、厂址;
- b) 本标准编号;
- c) 产品名称;
- d) 产品牌号;
- e) 产品批号;
- f) 净含量(重量)。

7.3 运输

运输中应有防潮、防晒措施。不得挤压,建议运输叠高层数不超过8层。

7.4 贮存

应贮存在通风、干燥、防直接日光照射的室内。贮存期为3个月。

附 录 A
(规范性附录)
试验样品的制备

A.1 设备

开放式炼胶机、平板硫化机和模具应符合 GB/T 6038 的规定。

A.2 混炼胶配方

制备试样所用混炼胶配方见表 A.1。

表 A.1 混炼胶配方

材料	配料份数
高撕裂强度型或高拉伸强度型混炼胶	100
硫化剂 DMBHa	0.7
合计	100.7

A.3 混炼

A.3.1 将硅橡胶混炼胶胶料在开放式炼胶机上常温包辊。

A.3.2 调节辊距为 2 mm,加入硫化剂,持续混炼直到硫化剂完全混入胶料中,即表面无明显硫化剂残留时,再做至少 15 个打卷,出片。混炼时间约 8 min。

A.4 硫化

A.4.1 按 GB/T 6038 的硫化程序,将模具置于 175 ℃ 的平板硫化机中预热 30 min 后,将胶片(A.3.2)放入模具中加压硫化 10 min。

A.4.2 硫化制得的试片应平整光洁、厚度均匀、无气泡。

参 考 文 献

- [1] GB/T 21871—2008 橡胶配合剂缩略语
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
硅橡胶混炼胶 高撕裂强度型和
高拉伸强度型

GB/T 33429—2016

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

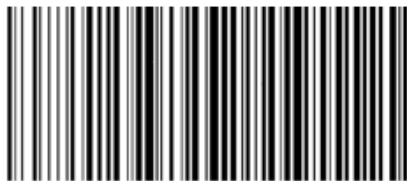
服务热线: 400-168-0010

2017年1月第一版

*

书号: 155066 · 1-55582

版权专有 侵权必究



GB/T 33429-2016