

化学工业标准汇编

橡胶物理和化学试验方法 2002

全国橡标委通用物理和化学试验方法分技术委员会
中国标准出版社第二编辑室 编

中国标准出版

化学工业标准汇编

橡胶物理和化学试验方法

2002

全国橡胶委通用物理和化学试验方法分技术委员会 编
中国标准出版社第二编辑室

中国标准出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

化学工业标准汇编 橡胶物理和化学试验方法/全国橡胶委通用物理和化学试验方法分技术委员会等编. —2版. —北京: 中国标准出版社, 2002

ISBN 7-5066-2712-4

I. 化… I. 全… II. ①化学工业—标准—汇编—中国②橡胶—物理性质试验—标准—汇编—中国③橡胶—化学性质—试验—标准—汇编—中国 N. TQ-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 013284 号

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码: 100045
电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

开本 880×1230 1/16 印张 55 字数 1 685 千字
2002 年 5 月第一版 2002 年 5 月第一次印刷

印数 1—3 000 定价 150.00 元
网址 www.bzcbbs.com

版权专有 侵权必究
举报电话: (010) 68533533

2002 年版出版说明

现出版的《化学工业标准汇编 橡胶物理和化学试验方法 2002》除保留第一版仍有效的标准外,又增收了截止到 2001 年 12 月底发布的有关橡胶物理和化学试验方法的国家标准和行业标准。本册共收集标准 152 项,其中国家标准 143 项,行业标准 9 项。

本汇编收集的国家标准的属性已在本目录上标明(GB 或 GB/T),年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准是在国家标准清理整顿前出版的,现尚未修订,故正文部分仍保留原样;读者在使用这些国家标准时,其属性以本目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。

本汇编目录中,凡标准名称用括号注明原国家标准号“(原 GB×××—×××)”的行业标准,均由国家标准转化而来,这些标准因未另出版行业标准文本(即仅给出行业标准号,正文内容完全不变),故本汇编中正文部分仍为原国家标准。与此类似的专业标准、部标准转化为行业标准的情况也照此处理。

标准号中括号内的年代号,表示在该年度确认了该项标准,但没有重新出版。

本汇编由全国橡胶标准化技术委员会通用物理试验方法标准化分技术委员会和通用化学试验方法标准化分技术委员会供稿。

中国标准出版社

2002 年 3 月

出版说明

化学工业是国民经济的基础工业,化工标准化是化学工业高速发展和实现现代化管理的重要手段。为了深入贯彻落实《中华人民共和国标准化法》,加强化学工业标准化工作,提高化工产品质量;为了适应不断发展的社会主义市场经济形势,推动清理整顿后的化工标准的贯彻实施;为了满足化工企业及其他行业对化工标准的迫切需要,我们组织编辑了一套《化学工业标准汇编》,将分册出版发行。

我社曾于1985年先后分册出版过一套《化学工业标准汇编》,近年来化工标准化事业发展迅速,增加了大量新制订的标准。1990~1993年化工部对现行化工标准进行清理整顿后,化工标准发生了很大的变化——对部分标准提出了修订意见,部分国家标准调整为行业标准;部分强制性标准确定为推荐性标准;部分国家标准被废止。因此,原有的汇编本已不能适应上述情况的变化。

新编的这套《化学工业标准汇编》汇集了由国家技术监督局和化学工业部批准发布的全部化工现行国家标准、行业标准和专业标准,计划以最快的速度陆续分册出版。其内容包括:化工综合(化工基础标准、通用方法标准、术语标准等),无机化工,有机化工,涂料和颜料,塑料与塑料制品,化学试剂,橡胶物理和化学试验方法,橡胶原材料,轮胎、轮辋、气门嘴,胶管、胶带、胶布,橡胶密封制品和其他橡胶制品,炭黑,染料及染料中间体,农药,化肥,食品添加剂,工业气体与化学气体,水处理剂,化学助剂,胶粘剂,表面活性剂等。

本套汇编可取代我社原拟定出版的《中国国家标准分类汇编》的化工卷。在内容方面除收入全部化工国家标准外,还收入了化工行业标准和专业标准;在编排方法上,考虑到行业特点,将关系密切的标准尽量安排在一个分册里。因而其内容更加全面充实,更便于读者查阅和使用。

本套汇编包括的标准,由于出版年代的不同,其格式、计量单位乃至技术术语不尽相同。这次汇编只对原标准中技术内容上的错误以及其他明显不妥之处做了更正。

本册《化学工业标准汇编 橡胶物理和化学试验方法 1997》汇集了截止1996年12月底批准发布的全部现行橡胶物理和化学试验方法标准159项,其中:国家标准148项,行业标准7项,部标准4项。

本汇编目录中,凡注有“*”者,均表示该标准已改为推荐性标准;注有“**”者,表示该国家标准已调整为行业标准;标准号中括号内的年代号表示在该年度确认了该项标准,但没有重新出版。

由于编者的时间和水平有限,书中不当之处,请读者批评指正。

中国标准出版社

1997年1月

目 录

一、术语标准

GB/T 6039—1997 橡胶物理试验和化学试验术语	3
HG/T 3095—1988(1997) 橡胶火焰试验术语(原 GB 9886—1988)	20

二、物理试验方法标准

GB/T 528—1998 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定	29
GB/T 529—1999 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)	43
GB/T 531—1999 橡胶袖珍硬度计压入硬度试验方法	52
GB/T 532—1997 硫化橡胶或热塑性橡胶与织物粘合强度的测定	58
GB/T 1232.1—2000 未硫化橡胶 用圆盘剪切粘度计进行测定 第1部分:门尼粘度的测定	63
GB/T 1233—1992 橡胶胶料初期硫化特性的测定 门尼粘度计法	72
GB/T 1681—1991 硫化橡胶回弹性的测定	75
GB/T 1682—1994 硫化橡胶低温脆性的测定 单试样法	79
GB/T 1683—1981 硫化橡胶恒定形变压缩永久变形的测定方法	82
GB/T 1684—1985 硫化橡胶短时间静压压缩试验方法	84
GB/T 1685—1982(1989) 硫化橡胶在常温和高温下压缩应力松弛的测定	87
GB/T 1687—1993 硫化橡胶在扭转试验中温升和耐疲劳性能的测定 第2部分:压缩屈挠试验	93
GB/T 1688—1986 硫化橡胶拉伸疲劳的测定	99
GB/T 1689—1998 硫化橡胶耐磨性能的测定(用阿克隆磨耗机)	102
GB/T 1690—1992 硫化橡胶耐液体试验方法	107
GB/T 1692—1992 硫化橡胶绝缘电阻率测定	117
GB/T 1693—1981(1989) 硫化橡胶工频介电常数和介质损耗角正切值的测定方法	124
GB/T 1694—1981(1989) 硫化橡胶高频介电常数和介质损耗角正切值的测定方法	128
GB/T 1695—1981(1989) 硫化橡胶工频击穿介电强度和耐电压的测定方法	132
GB/T 1696—2001 硬质橡胶弯曲强度的测定	135
GB/T 1697—2001 硬质橡胶冲击强度的测定	139
GB/T 1698—1982(1989) 硬质橡胶硬度的测定	144
GB/T 1699—1982(1989) 硬质橡胶耐热试验方法	146
GB/T 1700—2001 硬质橡胶抗剪切强度的测定	149
GB/T 1701—2001 硬质橡胶拉伸强度和拉伸伸长率的测定	153
GB/T 2438—1981(1989) 硬质橡胶压碎强度的测定方法	157
GB/T 2439—2001 硫化橡胶或热塑性橡胶 导电性能和耗散性能电阻率的测定	159
GB/T 2941—1991 橡胶试样环境调节和试验的标准温度、湿度及时间	167
GB/T 2942—1991 硫化橡胶与织物帘线粘合强度的测定 H 抽出法	174
GB/T 3510—1992 生胶和混炼胶的塑性测定 快速塑性计法	176
GB/T 3511—2001 硫化橡胶或热塑性橡胶 直接自然气候老化试验方法	179

GB/T 3512—2001	硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验	187
GB/T 3513—2001	硫化橡胶与单根钢丝粘合力的测定 抽出法	192
GB/T 3517—1992	天然生胶塑性保持率的测定	198
GB/T 5723—1993	硫化橡胶或热塑性橡胶 试验用试样和制品尺寸的测定	201
GB/T 6031—1998	硫化橡胶或热塑性橡胶硬度的测定(10~100IRHR)	205
GB/T 6033—1985	硫化橡胶邵氏及邵氏硬度试验方法	221
GB/T 6034—1985	硫化橡胶压缩耐寒系数的测定	224
GB/T 6035—1985	硫化橡胶拉伸耐寒系数的测定	227
GB/T 6036—2001	硫化橡胶或热塑性橡胶 低温刚性的测定(吉门试验)	230
GB/T 6037—1985	硫化橡胶高温拉伸强度和扯断伸长率的测定	239
GB 6038—1993	橡胶试验胶料的配料、混炼和硫化设备及操作程序	242
GB 6734—1986	成包合成生胶取样	249
GB 6735—1986	合成橡胶试样制备	256
GB/T 7042—1986	橡胶压缩或剪切性能的测定(扬子尼机械示波器)	259
GB/T 7755—1987	硫化橡胶透气性的测定 恒容法	267
GB/T 7756—1987	硫化橡胶透气性的测定 恒压法	272
GB/T 7757—1993	硫化橡胶或热塑性橡胶压缩应力应变性能的测定	279
GB/T 7758—1987	硫化橡胶低温特性的测定 温度回缩法(T _R 试验)	285
GB/T 7759—1996	硫化橡胶、热塑性橡胶 常温、高温和低温下压缩永久变形测定	289
GB/T 7760—1987	硫化橡胶与金属粘合的测定 单板法	298
GB/T 7761—1987	橡胶与刚性材料粘合强度的测定 圆锥形件法	302
GB/T 7762—1987	硫化橡胶耐臭氧老化试验 静态拉伸试验法	305
GB/T 7763—1987	硫化橡胶溶胀指数测定方法	310
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	312
GB/T 9867—1988	硫化橡胶耐磨性能的测定(旋转圆盘式磨损试验机)	319
GB/T 9868—1988	橡胶获得高于或低于常温试验温度通则	326
GB/T 9869—1997	橡胶胶料硫化特性的测定(圆盘振荡硫化仪法)	333
GB/T 9870—1988	弹性体动态试验的一般要求	346
GB/T 9871—1988	硫化橡胶老化性能的测定(拉伸应力松弛试验)	362
GB/T 11205—1989	橡胶热导率的测定 瞬态热丝法	366
GB/T 11206—1989	硫化橡胶老化表面龟裂试验方法	369
GB/T 11208—1989	硫化橡胶滑动磨耗的测定	378
GB/T 11209—1989	磁性橡胶磁性能的测定方法	385
GB/T 11210—1989	硫化橡胶抗静电和导电制品电阻的测定	391
GB/T 11211—1989	硫化橡胶与金属粘合强度的测定 拉伸法	397
GB/T 12828—1991	生胶和混炼胶塑性值及复原值的测定 平行板法	400
GB/T 12829—1991	硫化橡胶小试样(德尔夫特试样)撕裂强度的测定	404
GB/T 12830—1991	硫化橡胶与金属粘合剪切强度测定方法 四板法	409
GB/T 12831—1991	硫化橡胶人工气候(氙灯)老化试验方法	412
GB/T 12832—1991	橡胶结晶效应的测定 硬度测量法	416
GB/T 12833—1991	橡胶和塑料撕裂强度及粘合强度多峰曲线的分析方法	421
GB/T 12834—2001	硫化橡胶 性能优选等级	424
GB/T 13642—1992	硫化橡胶耐臭氧老化试验 动态拉伸试验法	432
GB/T 13643—1992	硫化橡胶或热塑性橡胶压缩应力松弛的测定 环状试样	437

GB/T 13934—1992	硫化橡胶屈挠龟裂的测定	442
GB/T 13935—1992	硫化橡胶裂口增长的测定	446
GB/T 13936—1992	硫化橡胶与金属粘接拉伸剪切强度测定方法	450
GB/T 13937—1992	分级用硫化橡胶动态性能的测定：强迫正弦剪切应变法	453
GB/T 13938—1992	硫化橡胶自然贮存老化试验方法	458
GB/T 13939—1992	硫化橡胶热氧老化试验方法 管式仪法	462
GB/T 14832—1993	橡胶材料与液压流体的相容性试验	465
GB/T 14834—1993	硫化橡胶与金属粘接性及对金属腐蚀作用的测定	476
GB/T 14835—1993	硫化橡胶在玻璃下耐阳光曝露试验方法	481
GB/T 14838—1993	橡胶与橡胶制品 试验方法标准精密度的确定	489
GB/T 15254—1994	硫化橡胶与金属粘接 180°剥离试验	514
GB/T 15255—1994	硫化橡胶人工气候老化(碳弧灯)试验方法	518
GB/T 15256—1994	硫化橡胶低温脆性的测定(多试样法)	522
GB/T 15340—1994	天然、合成生胶取样及制样方法	529
GB/T 15584—1995	硫化橡胶在屈挠试验中蠕变和耐疲劳性能的测定 第一部分：基本原理	537
GB/T 15905—1995	硫化橡胶湿热老化试验方法	543
GB/T 16584—1996	橡胶 用无转子硫化仪测定硫化特性	546
GB/T 16585—1996	硫化橡胶人工气候老化(荧光紫外灯)试验方法	554
GB/T 16586—1996	硫化橡胶与铜丝帘线粘合强度的测定	560
GB/T 16996—1997	硫化橡胶暴露于自然气候或人工光后性能变化的评定	574
GB/T 17782—1999	硫化橡胶压力空气热老化试验方法	581
HG/T 2198—1991	硫化橡胶物理试验方法的一般要求	585
HG/T 2728—1995	橡胶密度的测定：直读法	587
HG/T 2729—1995	硫化橡胶与薄片摩擦系数的测定：滑动法	590
HG/T 3101—1985(1997)	硫化橡胶伸张时的有效弹性和滞后损失试验方法 (原 GB 1636—1985)	598
HG/T 3102—1985(1997)	硫化橡胶多次压缩试验方法(原 GB 5602—1985)	601
HG/T 3104—1989(1997)	橡胶试验数据分布类型检验规定(原 GB 11179—1989)	603
HG/T 3321—1981	硫化橡胶弹性模数的测定方法(原 HG 4—834—81)	615
HG/T 3323—1982	橡胶浆粘度测定方法(旋转粘度计法)(原 HG 4—1470—82)	617

三、化学试验方法标准

GB/T 3514—1992	硫化橡胶中游离硫含量的测定 亚硫酸钠法	621
GB/T 3515—1983	硫化橡胶中炭黑含量的测定——热解法	624
GB/T 3516—1994	橡胶中溶剂抽出物的测定	626
GB/T 4497—1984	硫化橡胶全硫含量的测定 氧瓶燃烧法	630
GB/T 4498—1997	橡胶 灰分的测定	636
GB/T 4499—1997	硫化橡胶中防老剂的测定 薄层色谱法	641
GB/T 4500—1984	硫化橡胶中锌含量的测定 火焰原子吸收光谱法	646
GB/T 6028—1994	橡胶聚合物(单一及并用)的鉴定 裂解气相色谱法	650
GB/T 6029—1996	硫化橡胶中促进剂的检定 薄层色谱法	655
GB/T 6030—1985	硫化橡胶中炭黑分散度的测定 显微照相法	659
GB/T 6737—1997	生橡胶 挥发分含量的测定	664
GB/T 7043.1—2001	橡胶中铜含量的测定 原子吸收光谱法	671

GB/T 7043.2—2001	橡胶中铜含量的测定 二乙基二硫代氨基甲酸锌光度法	678
GB/T 7764—2001	橡胶鉴定 红外光谱法	684
GB/T 7766—2000	橡胶中炭黑含量的测定 硝酸消化法	726
GB/T 8657—2000	苯乙烯-丁二烯生胶 皂和有机酸含量的测定	730
GB/T 8658—1998	乳液聚合型苯乙烯-丁二烯橡胶生胶结合苯乙烯含量的测定 折光指数法	736
GB/T 9872—1998	氧瓶燃烧法测定橡胶和橡胶制品中溴和氯的含量	743
GB/T 9873—1988	橡胶中铅含量的测定 双硫腙光度法	751
GB/T 9874—2001	橡胶中铅含量的测定 原子吸收光谱法	754
GB/T 9875—2001	橡胶聚合物的鉴定 化学方法	761
GB/T 10707—1989	橡胶燃烧性能测定 氧指数法	768
GB/T 11201—1989	硫化橡胶中金属含量的测定 火焰原子吸收光谱法 第四部分:铁含量的测定	779
GB/T 11202—1989	橡胶中铁含量的测定 1,10-菲罗啉光度法	782
GB/T 11203—2001	橡胶中锌含量的测定 EDTA 滴定法	785
GB/T 13248—1991	硫化橡胶中锰含量的测定 高碘酸钠光度法	791
GB/T 13249—1991	硫化橡胶中橡胶含量的测定 管式炉热解法	794
GB/T 13250—1991	硫化橡胶中总硫量的测定 过氧化钠熔融法	796
GB/T 13253—1991	硫化橡胶中金属含量的测定 火焰原子吸收光谱法 第5部分:锰含量的测定	799
GB/T 13488—1992	橡胶燃烧性能测定 垂直燃烧法	802
GB/T 13644—1992	硫化橡胶中镁含量的测定 CyDTA 滴定法	806
GB/T 13645—1992	硫化橡胶中钙含量的测定 EGTA 滴定法	810
GB/T 13646—1992	橡胶中结合苯乙烯含量的测定 分光光度法	813
GB/T 13647—1992	橡胶制品用原材料筛余物的测定 水冲洗法	818
GB/T 14836—1993	硫化橡胶灰分的定性分析	821
GB/T 14837—1993	橡胶及橡胶制品组分含量的测定 热重分析法	824
GB/T 15251—1994	橡胶 游离硫的测定 铜螺旋法	828
GB/T 15252—1994	橡胶中硫化物型硫含量的测定 碘量法	831
GB/T 15253—1994	橡胶 游离硫的测定 电位滴定法	834
GB/T 15904—1995	橡胶中聚异戊二烯含量的测定	838
GB/T 15906—1995	橡胶中丁基橡胶或聚异丁烯含量的测定	843
GB/T 15907—1995	橡胶、塑料软管 燃烧试验方法	846
GB/T 16583—1996	不饱和橡胶中饱和橡胶的鉴定 第一部分 酸消化法	849
GB/T 17531—1998	橡胶与橡胶制品 化学试验方法准确度和偏差的确定	853
GB/T 17783—1999	硫化橡胶样品和试样的制备——化学试验	862
GB/T 18174—2000	橡胶中二氧化硅含量的测定	866

注:1 本汇编收集的国家标准的属性已在本目录上标明(GB或GB/T),年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准是在国家清理整顿前出版的,故正文部分仍保留原样;读者在使用这些国家标准时,其属性以本目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。

2 本汇编目录中,凡标准名称后用括号注明原国家标准号“(原GB××××-××)”的行业标准,均由国家标准转化而来。这些标准因未另出版行业标准文本(即仅给出行业标准号,正文内容完全不变),故本汇编中正文部分仍为原国家标准。与此类似的专业标准、部标准转化为行业标准的情况也照此处理。

一、术 语 标 准

前 言

本标准等效采用 ISO 1382:1996《橡胶词汇》中有关橡胶物理试验和化学试验的术语,并参考了 ASTM D1566—95a《橡胶标准术语》。

本标准修订原国家标准 GB/T 6039—88《橡胶物理试验和化学试验术语》,在术语的命名上,尽可能采用全国自然科学名词审定委员会公布的《化学名词》(1991)中的相应术语命名。

本标准的附录 A、附录 B 都是提示的附录。

本标准从生效之日起,代替 GB/T 6039—88。

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。

本标准主要起草单位:化学工业部标准化研究所、化学工业部北京橡胶工业研究设计院、化学工业部沈阳橡胶工业制品研究所。

本标准主要起草人:郑亚丽、吴佩芝、刘鹏起。

本标准于 1985 年 5 月首次发布。

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)是各国家标准团体(ISO 成员团体)的世界性联合机构。制定国际标准的工作通常由 ISO 各技术委员会进行。凡对已建立技术委员会项目感兴趣的成员团体均有权参加该委员会。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。在电工技术标准化的所有方面,ISO 与国际电工委员会(IEC)紧密合作。

技术委员会采纳的国际标准草案,要发给成员团体进行投票。作为国际标准发布时,要求至少有 75%投票的成员团体投赞成票。

国际标准 ISO 1382 由 ISO/TC45 橡胶和橡胶制品技术委员会制定。

本国际标准第三版废止和代替第二版(ISO 1382:1982)及其所有迄今为止已出版和尚未出版的附加件,包括草案附加件 Add. 21。

本版国际标准与 ISO 1382:1982 不同之处在于全部术语和定义都按英语字母顺序排列。最后还提供了法语术语(无定义)按字母顺序排列的索引。

附录 A 是本国际标准的附录。附录 B 是提示的附录。

中华人民共和国国家标准

橡胶物理试验和化学试验术语

GB/T 6039—1997

eqv ISO 1382:1996

Rubber physical tests and chemical tests

—Terms

代替 GB/T 6039—88

1 范围

本标准规定了橡胶工业中橡胶通用物理试验和化学试验所用的术语及其定义。

本标准适用于制定、修订标准,编写书刊及有关技术文件。

2 物理试验术语及其定义

2.1 样品 sample

从总体中选出来并代表该总体的某一部分或个体。

2.2 试样 test piece

样品按一定形状和尺寸制备的,用于试验的物件。

2.3 标记 bench marks

用于测定应变而按一定间距在试样上所做的记号。

2.4 标距 gauge length

标记间的一定距离。

2.5 调节 conditioning

2.5.1 环境调节 environmental conditioning

在规定的环境条件(如温度、湿度等)下将试样或材料放置规定时间的过程。

2.5.2 机械调节 mechanical conditioning

试验前试样以预定程序进行变形的过程。

2.6 密度 density

一定温度下单位体积橡胶的质量。以兆克每立方米表示(Mg/m^3)。

2.7 堆密度 bulk density

单位体积材料的质量,该材料中还包括存在的任何孔隙在内。

2.8 塑性 plasticity

形变力去掉后用残余变形表征的生胶或未硫化混炼胶特性。

2.9 粘度 viscosity

在应力下材料阻止流动的性能。

2.10 门尼粘度 Mooney viscosity

用门尼剪切圆盘式粘度计测得的生胶或混炼胶料的粘度。其表示方法示例:50 ML(1+4)100℃, 50M 是以门尼作为单位表示的粘度值;L 是指用大转子进行试验(如用小转子试验则用 S 表示);1 是指转子开动前所用的预热时间,计时单位是分(min);4 是指试验时间,即从转子开始转动至读取粘度值时转子的运行时间,计时单位是分(min);100℃是试验温度。

国家技术监督局 1997-09-26 批准

1998-04-01 实施

- 2.11 门尼焦烧 Mooney scorch
用门尼剪切圆盘式粘度计测得的胶料的初期硫化特性。
- 2.12 应力 stress
通过物体内某点的平面上所作用的内力或其分量,单位是帕(Pa)。
- 2.13 应变 strain
由于力的作用而产生的物体尺寸变化与原始尺寸之比。
- 2.14 拉伸应力 tensile stress
试样在拉伸时产生的应力,其值为所施加的力与试样的原始截面积之比。
- 2.15 拉伸强度 tensile strength
试样拉伸至断裂过程的最大拉伸应力。
- 2.16 拉断强度 tensile strength at break
试样拉伸至断裂时刻所记录的拉伸应力。
- 2.17 定伸应力 tensile stress at a given elongation
拉伸试样时,其标距达到规定伸长时的拉伸应力。
- 2.18 屈服点拉伸应力 tensile stress at yield
应力-应变曲线上出现应变进一步增加而应力不增加的第一个点对应的应力。该点可以是拐点也可以是极大值点。
- 2.19 压缩应力 compression stress
施加在应力方向上产生形变的力,其值为所施加的力与垂直于施力方向的试样原始截面积之比。
- 2.20 (橡胶)撕裂 tear(rubber)
在割口处、尖角点或形变集中点,由于高度的应力集中而引起橡胶的机械断裂。
- 2.21 撕裂强度 tear strength
在与试样主轴平行的方向上,撕断规定试样所需的最大力。
- 2.22 裤形撕裂强度 trouser tear strength
用平行于割口平面的外力作用于规定的裤形试样上,将试样撕断所需的力除以试样厚度并按 GB/T 12833 计算得到的中位数。
- 2.23 无割口直角撕裂强度 unnicked angle tear strength
用与试样长度方向一致的外力作用于规定的直角试样,将试样撕断所需的最大力除以试样厚度。
- 2.24 割口直角或新月形撕裂强度 nicked angle or crescent tear strength
用垂直于割口平面的外力作用于规定的直角或新月形试样,拉伸试样撕断割口所需的最大力除以试样厚度。
- 2.25 伸长率 per cent elongation
由于拉伸应力而引起试样或试样均匀截面部分的伸长,用伸长增量与原长之比的百分数表示。
- 2.26 拉断伸长率 elongation at break
试样在拉断时的伸长率。
- 2.27 定应力伸长率 elongation at a given stress
试样在给定拉伸应力下的伸长率。
- 2.28 屈服点伸长率 elongation at yield
应力-应变曲线上出现应变进一步增加而应力不增加的第一个点对应的拉伸应变。
- 2.29 压缩应变 compression strain
试样在应力方向上的形变除以该方向的原始尺寸,通常表达为试样原始尺寸的百分数。
- 2.30 永久变形 set
在完全去掉引起试样形变的外力后所剩余的变形。

- 2.31 拉伸永久变形 tension set
拉伸试样然后使其自由回缩得到的剩余变形。
- 2.32 拉断永久变形 set after break
试样拉伸至断裂后的永久变形。
- 2.33 压缩永久变形 compression set
在完全去掉引起压缩形变的外力后所剩余的变形。
- 2.34 硬度 hardness
硫化橡胶抗压入特性。
- 2.35 橡胶国际硬度 international rubber hardness degrees (IRHD)
橡胶硬度的一种量度。在一定条件下,用特定的压入器首先以较小的初始压力,然后以较大的最终压力压入试样,在规定时间内测出这两个压力下的压入深度之差即可得到试样的国际硬度。国际硬度为0度表示材料无压入阻力,100度表示材料压入值测不出。
- 2.36 标准硬度 standard hardness
在符合规定厚度和不小于规定横向尺寸的试样上按试验方法 GB/T 6031 中 N、H、L 和 M 的步骤测得的橡胶国际硬度并修约为整数。
- 2.37 微型硬度 microhardness
用小于标准硬度计的压头和压入力构成的微型硬度计测量的硬度,该硬度可以在标准试样上测量,也可以在标准硬度计不能测量的较小尺寸或较薄试样上测量。
- 2.38 表观硬度 apparent hardness
在非标准试样上也按试验方法 GB/T 6031 中 N、H、L 和 M 的步骤测得的橡胶国际硬度并修约为整数,所用方法称为 CN、CH、CL 和 CM。
- 2.39 邵尔 A 硬度 Shore A hardness degrees
橡胶硬度的一种量度。在一定条件下,用特定的压入器压入试样的初始压入深度。
- 2.40 抗冲击性 impact resistance
在冲击力作用下材料的抗断裂性能。
- 2.41 颈缩 necking
在拉伸应力作用下试样局部产生横截面减小的现象。
- 2.42 磨损 abrasion
由于摩擦力作用引起材料表面损失的现象。
- 2.43 磨损量 abrasion loss
在规定条件下试样被磨损的体积。
- 2.44 耐磨指数 abrasion resistance index
在同一条件下标准胶料与试验胶料的磨损量之比,用百分数表示。
- 2.45 耐磨性 abrasion resistance
材料的耐磨损性能,用磨损量或耐磨指数表示。
- 2.46 动态疲劳 dynamic fatigue
在周期性应力和周期性应变下材料的力学性能永久性下降的现象。
- 2.47 (动态)疲劳寿命 fatigue life (dynamic)
在预定的永久变形条件下试样或产品再产生形变一直到规定的疲劳破坏状态,所需要的变形次数。
- 2.48 屈挠寿命 flex life
试样以一定方式屈挠达到规定破坏程度所需要的转动次数。
- 2.49 屈挠龟裂 flex cracks

由于周期性形变硫化橡胶表面产生裂口的现象。

- 2.50 伸张疲劳 tension fatigue
承受反复拉伸应力的试样或产品由于裂口扩展而断裂的过程。
- 2.51 预应力 pre-stress
试验中试样所受到的恒定静态应力。
- 2.52 预应变 pre-strain
试验中试样上被预加的恒定静态应变。
- 2.53 周期性应力振幅 cyclic stress amplitude
在预应变或预应力上叠加的周期性作用力幅值与试样原始尺寸之比。
- 2.54 周期性应变振幅 cyclic strain amplitude
在预应变或预应力上叠加的周期性形变幅值与试样原始尺寸之比。
- 2.55 生热 heat build-up
由于滞后使材料内部热能积累从而导致温度的升高。
- 2.56 温升 temperature rise
试样温度的增高。
- 2.57 疲劳破坏 fatigue breakdown
试样或制品由于周期性形变而产生的破坏现象。
- 2.58 疲劳变形 fatigue deformability
与一定的疲劳寿命对应的周期性应变振幅。
- 2.59 疲劳应力 fatigue stress
与一定的疲劳寿命对应的周期性应力振幅。
- 2.60 机械疲劳极限 mechanical fatigue limit
在没有化学反应且不显著降低疲劳寿命的条件下,试样或产品能承受的周期性形变中的最大重复应变。
- 2.61 极限疲劳变形 limiting fatigue deformability
当疲劳寿命曲线变得与 $\log N$ 轴基本平行时相应的周期性应变振幅。
- 2.62 极限疲劳应力 limiting fatigue stress
当疲劳寿命曲线变得与 $\log N$ 轴基本平行时相应的周期性应力振幅。
- 2.63 蠕变 creep
由于施加应力而使应变随时间增加而增加的现象。
- 2.64 应力松弛 stress relaxation
在恒定应变下应力随时间增加而减少的现象。
- 2.65 压缩应力松弛 compression stress relaxation
在恒定压缩应变下压缩作用力随时间增加而减少的现象,该值表达为压缩作用力与初始作用力之比的百分数。
- 2.66 马林斯效应 Mullins effect
硫化橡胶由于初始变形及恢复而产生弹性模量下降的现象。
- 2.67 滞后 hysteresis
粘弹材料在变形时应变落后于应力的现象。
- 2.68 滞后损失 hysteresis loss
由于滞后而产生的机械能损耗现象。
- 2.69 回弹性 resilience
形变试样在快速而充分地恢复时输出能与输入能的比值。