



中华人民共和国国家标准

GB/T 15257—2008
代替 GB/T 15257—1994

混合调节型氯丁二烯橡胶 CR321、CR322

Mixed modulation chloroprene rubber CR321、CR322

2008-06-19 发布

2009-02-01 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

本标准代替 GB/T 15257—1994《混合调节型氯丁橡胶 CR321、CR322》。

本标准与 GB/T 15257—1994 的主要差异：

- 修改范围的内容；
- 规范性引用文件由不注日期引用改为注日期引用；
- GB/T 4498—1997 代替 GB 6736；
- GB/T 15340—1997 代替 GB 6735；
- GB/T 19187—2003 代替 GB 6734；
- GB/T 21462—2008 代替附录 A；
- HG/T 3928—2007 代替 HG 9004；
- 删除了 GB/T 2941、GB/T 5577、GB/T 6038；
- 删除了 CR321、CR322 牌号规定及划分；
- 修改了产品的技术要求；
- 本标准灰分设为型式检验项目；
- 删除了附录 A 和附录 B；
- 附录 A 代替附录 C。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国石油化工集团公司提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会合成橡胶分技术委员会(SAC/TC 35/SC 6)归口。

本标准主要起草单位：山西合成橡胶集团有限责任公司、中国石油天然气股份有限公司兰州化工研究中心、重庆长寿化工有限责任公司。

本标准主要起草人：宿士斌、翟月勤、张芳、赵海军、邢世霞、汤妍雯、涂智明、左祥东。

本标准所代替标准的历次发布情况为：

- GB/T 15257—1994。

混合调节型氯丁二烯橡胶

CR321、CR322

1 范围

本标准规定了混合调节型氯丁二烯橡胶 CR321 系列中 CR3211、CR3212、CR3213 和 CR322 系列中 CR3221、CR 3222、CR 3223 的技术要求、检验方法、检验规则以及包装、标志、储存、运输。

本标准适用于以氯丁二烯为单体,硫磺和调节剂丁为调节剂,经乳液聚合制得的 CR3211、CR3212、CR3213、CR3221、CR3222、CR3223。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版本均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

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 (eqv ISO 37:1994)

GB/T 1232.1—2000 未硫化橡胶 用圆盘剪切粘度计进行测定 第一部分:门尼粘度的测定 (neq ISO 289-1:1994)

GB/T 1233—2008 未硫化橡胶初期硫化特性的测定 用圆盘剪切黏度计进行测定 (ISO 289-2:1994,MOD)

GB/T 4498—1997 橡胶 灰分的测定 (eqv ISO 247:1990)

GB/T 15340—1994 天然、合成生胶取样及制样方法 (idt ISO 1795:1992)

GB/T 19187—2003 合成生胶抽样检查程序

GB/T 21462—2008 氯丁二烯橡胶(CR) 评价方法

HG/T 3928—2007 工业活性轻质氧化镁

3 技术要求

3.1 外观

米黄色或浅棕色片状、块状物,不含滑石粉以外的机械杂质,无焦烧粒子(目测)。

3.2 技术指标

CR3211、CR3212、CR3213、CR3221、CR3222、CR3223 的技术指标见表 1。

表 1 CR3211、CR3212、CR3213、CR3221、CR3222、CR3223 技术指标

项 目		指 标		
		优等品	一等品	合格品
生胶门尼黏度 ML(1+4)100 °C	CR3211、CR3221	25~40		
	CR3212、CR3222	41~60		
	CR3213、CR3223	61~80		
门尼焦烧时间 MSt_5 /min	≥	25	20	16
500%定伸应力/MPa	≥	2.0~5.0		
拉伸强度/MPa	≥	25.0	22.0	20.0

表 1 (续)

项 目	指 标		
	优等品	一等品	合格品
拉断伸长率/% $\geq$	900	850	800
挥发分的质量分数/% $\leq$	1.2	1.5	1.5
灰分的质量分数/% $\leq$	1.2	1.3	1.5

4 检验方法

4.1 门尼黏度

按 GB/T 19187—2003 抽取实验室混合样品,抖落表面滑石粉后,按 GB/T 15340—1994 中 8.2.2.2 过辊法制备样品(辊温 $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$,辊距 $1.4 \pm 0.1\text{ mm}$,过辊 10 次),按 GB/T 1232.1—2000 测定门尼黏度。

4.2 门尼焦烧时间

取 GB/T 21462—2008 制备的混炼胶片,按 GB/T 1233—1992 进行测定,采用小转子,在 $120\text{ }^{\circ}\text{C}$ 下预热 1 min,取上升 5 个门尼值所对应的时间为结果,以 MS_{t_5} 表示。

4.3 500%定伸应力、拉伸强度、拉断伸长率

按 GB/T 528—1998 进行测定。按 GB/T 21462—2008 规定的配方 1,开炼法 A 混炼,炼胶机挡板距 150 mm, I 型裁刀。氧化镁应符合 HG/T 3928—2007 的规定。

4.4 挥发分的质量分数

样品按 GB/T 15340—1994 均化,均化温度 $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$,按附录 A 测定。

4.5 灰分的质量分数

按 GB/T 4498—1997 方法 A 进行,试样约 2 g,灼烧温度为 $850\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

5 检验规则

- 5.1 本标准所列检验项目除灰分,其他均为出厂检验项目;正常情况下,每月至少进行一次型式检验。
- 5.2 进行质量检验时,抽样按 GB/T 19187—2003 的规定进行。
- 5.3 生产厂应按本标准对出厂的 CR321、CR322 进行检验,每批出厂的产品应符合本标准的要求。产品应附有一定格式的质量证明书。质量证明书上应注明名称、牌号、生产厂(公司)名称、生产批号、等级等有关内容。
- 5.4 出厂检验时,按 GB/T 15340—1994 中第 7 章的实验室混合样品进行检验,出厂检验项目中任何一项不符合等级要求时,应重新自双倍量的包装中取样、复检。复验结果仍不符合相应的等级要求时,则该批产品应降等或定为不合格品。
- 5.5 用户有权按本标准对收到的 CR321、CR322 进行验收,如果不符合本标准要求时,应在到货后半个月内提出异议。使用单位因保管、使用不当等原因造成产品质量下降,应由使用单位负责。供需双方如发生质量争议,可协商解决或由质量仲裁单位进行仲裁检验。如果发生橡胶净含量争议,可在整批胶中随机抽取 40 包(少于 40 包时全部抽取),称量实际的总净含量,实际的总净含量应大于或等于额定总含量。

6 包装、标志、储存和运输

- 6.1 内层用聚乙烯薄膜包装,其厚度为 $0.04\text{ mm} \sim 0.06\text{ mm}$ 、熔点不大于 $110\text{ }^{\circ}\text{C}$;外层用复合塑料编织袋包装。或采用用户认可的其他形式包装。每袋净含量 $25\text{ kg} \pm 0.25\text{ kg}$ 或其他包装单元。

注:包装时可以适当撒入滑石粉以防止粘结。

- 6.2 包装袋上应清楚地标明产品名称、牌号、净含量、生产厂(公司)名称、地址、注册商标、标准编号、生产日期、防潮防晒、等级和生产批号等。
- 6.3 贮存过程中,必须通风干燥,严防日光曝晒,勿近热源,防止受潮或混入杂质,保持包装完好无损。长期超温贮存会引起颜色改变、黏度及门尼焦烧时间的变化。
- 6.4 运输过程中,应防止日光直接照射和雨水浸泡,运输车辆应整洁,避免包装破损和杂物混入。
- 6.5 质量保证期自生产日期起在 20 ℃ 以下保质期为 1 年,30 ℃ 以下保质期为半年。

附 录 A (规范性附录)

氯丁二烯橡胶 CR321、322 挥发分的测定

A.1 范围

本附录规定了烘箱法测定 CR321、CR322 生胶中水分和其他挥发性物质的方法。

A.2 原理

试样在烘箱中干燥一定时间,此过程中的质量损失即为挥发分含量。

A.3 设备

A.3.1 烘箱:鼓风式,能将温度控制在 $105\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

A.3.2 铝皿或玻璃表面皿:深约 15 mm、直径(或长度)约 80 mm。

A.4 操作步骤

A.4.1 取 4.4 均化的橡胶样品约 50 g 在辊温 $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、辊距 $0.25\text{ mm} \pm 0.05\text{ mm}$ 条件下压成薄片。剪取两份边长约 2 mm 的试样约 5 g,置于铝皿或玻璃表面皿中(A.3.2)称量,精确至 1 mg(质量 m_1)。

A.4.2 如果样品粘辊而不能压成薄片,则直接从样品中剪取两份边长约 2 mm 的试样约 5 g,置于铝皿或玻璃表面皿中(A.3.2)称量,精确至 1 mg(质量 m_1)。

A.4.3 将已称量的试样放入温度 $105\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的烘箱(A.3.1)中干燥 1 h,干燥过程中应打开鼓风。取出试样,放入干燥器中冷却至室温后称量(质量 m_2)。

A.5 结果表示

挥发分的质量分数 w ,用 % 表示,按式(A.1)计算:

$$w = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100 \quad \dots\dots\dots(\text{A.1})$$

式中:

m_1 ——干燥前试样的质量,单位为克(g);

m_2 ——干燥后试样的质量,单位为克(g)。

所得结果应表示至两位小数。

A.6 允许差

挥发分含量小于 0.22% 时,两次平行测定结果之差不大于 0.04%。

挥发分含量在 0.23%~0.70% 时,两次平行测定结果之差不大于 0.15%。

挥发分含量在 0.71%~1.50% 时,两次平行测定结果之差不大于 0.22%。

A.7 实验报告

实验报告应包括以下内容：

- a) 关于样品的详细说明；
- b) 每个试样的测试结果；
- c) 本附录未包括的任何自选操作；
- d) 试验日期。

