

团 体 标 准

T/CRIA 26002—2021

钢帘线粘合试验用标准胶

Standard compound for steel cord adhesion

2021-03-01 发布

2021-06-01 实施



中国橡胶工业协会 发布

中国橡胶工业协会
团 体 标 准
钢帘线粘合试验用标准胶
T/CRIA 26002—2021

*

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.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 14 千字
2021年4月第一版 2021年4月第一次印刷

*

书号: 155066·5-3028 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国橡胶工业协会提出。

本文件由中国橡胶工业协会技术经济委员会归口。

本文件起草单位：贝卡尔特(中国)技术研发有限公司、山东玲珑轮胎股份有限公司、江苏兴达钢帘线股份有限公司、山东大业股份有限公司、双钱集团(安徽)回力轮胎有限公司、三角轮胎股份有限公司、浦林成山(山东)轮胎有限公司、山东胜通钢帘线有限公司、张家港市骏马钢帘线有限公司、湖北福星新材料科技有限公司、盛利维尔(中国)新材料技术股份有限公司。

本文件主要起草人：张毓滨、陈萍、马勇、米彦青、蒋日勤、徐海涛、郁子平、王培滨、李崇兵、许海涛、严华、徐志雄、倪自飞、贺惠英、刘晓芳、李淑琴、于涛、刘影。

钢帘线粘合试验用标准胶

1 范围

本文件规定了钢帘线粘合试验用标准胶的胶料配方、胶料混炼工艺、要求、胶料的运输和储存以及胶料的使用。

本文件适用于钢帘线粘合试验用标准胶。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定

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 1232.1 未硫化橡胶 用圆盘剪切黏度计进行测定 第1部分:门尼黏度的测定

GB/T 2941 橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序

GB/T 3185 氧化锌(间接法)

GB/T 3778 橡胶用炭黑

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 8826 橡胶防老剂 2,2,4-三甲基-1,2-二氢化喹啉聚合物(TMQ)

GB/T 9103 工业硬脂酸

GB/T 16584 橡胶 用无转子硫化仪测定硫化特性

GB/T 16586—2014 硫化橡胶 与钢丝帘线粘合强度的测定

GB/T 18952 橡胶配合剂 硫磺及试验方法

GB/T 21841 橡胶防老剂 N-1,3-二甲基丁基-N'-苯基对苯二胺(6PPD)

GB/T 33159 钢帘线试验方法

HG/T 3989 间苯二酚(1,3-苯二酚)

HG/T 4073 新癸酸钴

HG/T 4140 硫化促进剂 DCBS

ISO 2000 天然生胶 技术分级橡胶(TSR)规格导则[Rubber, raw natural—Guidelines for the specification of technically specified rubber (TSR)]

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 胶料配方

胶料配方见表1。

表 1 胶料配方

材料	质量份数
SMR20	100
炭黑 N326	60
氧化锌	8.0
硬脂酸	0.2
不溶性硫磺	5.0
防老剂 TMQ	1.0
防老剂 6PPD	1.0
促进剂 DCBS	1.0
粘合剂 RA-65	5.0
间苯二酚	1.2
新癸酸钴	1.0
合计	183.4

5 胶料混炼工艺

- 5.1 配料应符合 GB/T 6038 的要求,炼胶采用三段混炼工艺。
- 5.2 一段采用密炼机混炼,按顺序加入天然橡胶、氧化锌、硬脂酸、防老剂、炭黑,排胶温度不应超过 140 ℃。
- 5.3 二段采用密炼机混炼,加入一段混炼胶、间苯二酚、新癸酸钴,排胶温度不应超过 130 ℃。
- 5.4 三段采用开炼机混炼,开炼机前后辊温度 55 ℃,辊距 1.6 mm,混炼胶包辊,加入不溶性硫磺,促进剂,粘合剂 RA-65,粉料吃净后,调节辊距至 0.5 mm,打不少于 3 个三角包,辊距调至 2 mm 下片。
- 5.5 胶料下片自然冷却后需贴上聚乙烯塑料薄膜,以防止胶料表面被污染。

6 要求

6.1 材料要求

材料要求见表 2。

表 2 材料要求

序 号	材料	要 求
1	SMR20	符合 ISO 2000 的规定
2	炭黑 N326	符合 GB/T 3778 的规定
3	氧化锌 I 型	符合 GB/T 3185 中的规定
4	硬脂酸	符合 GB/T 9103 的规定
5	不溶性硫磺 HD OT-20	符合 GB/T 18952 的规定

表 1 胶料配方

材料	质量份数
SMR20	100
炭黑 N326	60
氧化锌	8.0
硬脂酸	0.2
不溶性硫磺	5.0
防老剂 TMQ	1.0
防老剂 6PPD	1.0
促进剂 DCBS	1.0
粘合剂 RA-65	5.0
间苯二酚	1.2
新癸酸钴	1.0
合计	183.4

5 胶料混炼工艺

- 5.1 配料应符合 GB/T 6038 的要求,炼胶采用三段混炼工艺。
- 5.2 一段采用密炼机混炼,按顺序加入天然橡胶、氧化锌、硬脂酸、防老剂、炭黑,排胶温度不应超过 140℃。
- 5.3 二段采用密炼机混炼,加入一段混炼胶、间苯二酚、新癸酸钴,排胶温度不应超过 130℃。
- 5.4 三段采用开炼机混炼,开炼机前后辊温度 55℃,辊距 1.6 mm,混炼胶包辊,加入不溶性硫磺,促进剂,粘合剂 RA-65,粉料吃净后,调节辊距至 0.5 mm,打不少于 3 个三角包,辊距调至 2 mm 下片。
- 5.5 胶料下片自然冷却后需贴上聚乙烯塑料薄膜,以防止胶料表面被污染。

6 要求

6.1 材料要求

材料要求见表 2。

表 2 材料要求

序 号	材料	要 求
1	SMR20	符合 ISO 2000 的规定
2	炭黑 N326	符合 GB/T 3778 的规定
3	氧化锌 I 型	符合 GB/T 3185 中的规定
4	硬脂酸	符合 GB/T 9103 的规定
5	不溶性硫磺 HD OT-20	符合 GB/T 18952 的规定

表 2 材料要求 (续)

序 号	材 料	要 求
6	防老剂 TMQ	符合 GB/T 8826 的规定
7	防老剂 6PPD	符合 GB/T 21841 的规定
8	促进剂 DCBS	符合 HG/T 4140 的规定
9	粘合剂 RA-65	市售工业用
10	间苯二酚 优等品	符合 HG/T 3989 中的规定
11	新癸酸钴	符合 HG/T 4073 的规定

6.2 胶料性能指标要求

胶料性能指标要求见表 3。

表 3 胶料性能指标要求

项 目	指 标	试验方法
混炼胶门尼黏度[ML(1+4)100 ℃]	60±5	GB/T 1232.1
t_{90} (151 ℃,60 min)/min	15.3±2.0	GB/T 16584
拉伸强度(151 ℃,20 min)/MPa	≥22.0	GB/T 528
拉断伸长率(151 ℃,20 min)/%	≥350	
硬度(151 ℃,20 min)/(Shore A)	77±3	GB/T 531.1

7 胶料的运输和储存

- 7.1 混炼完毕的胶料应标注名称、生产日期、重量、有效期等信息,并附上胶料测试报告(见附录 A)。
- 7.2 胶料运输过程中应密封、避光、避热。
- 7.3 胶料应在一定温湿度控制的房间内(温度:20 ℃±7 ℃;相对湿度:40%~60%) 避光储存,或者储存在冰箱内(冰箱温度控制 5 ℃±5 ℃)。
- 7.4 胶料存放有效期从混炼胶生产日期起 90 天。

8 胶料的使用

- 8.1 试样的制备和调节应符合 GB/T 2941 的规定。
- 8.2 硫化条件:硫化温度 151 ℃、硫化时间 20 min,检测方法应符合 GB/T 33159 和 GB/T 16586—2014 中 5.1.2 方法 2 的规定。

附录 A
(资料性)
胶料测试报告

胶料测试报告见表 A.1。

表 A.1 胶料测试报告

胶料生产日期				
胶料重量				
测试日期				
测试项目		测试值		
硫化仪试验(151℃,60 min)	t_{10}/min			
	t_{50}/min			
	t_{90}/min			
	最小转矩 $F_L/(\text{N}\cdot\text{m})$			
	最大转矩 $F_{\text{max}}/(\text{N}\cdot\text{m})$			
门尼黏度[ML(1+4)100℃]				
硫化条件		(151℃,10 min)	(151℃,20 min)	(151℃,40 min)
硬度/(Shore A)				
拉伸强度/MPa				
扯断伸长率/%				
100%定伸应力/MPa				
300%定伸应力/MPa				
密度/(Mg/m ³)				



T/CRIA 26002-2021



码上扫一扫 正版服务到

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·5-3028

定价: 14.00 元