

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

团 体 标 准

T/QGCML XXXX—XXXX

抗高浓度臭氧阻燃复合橡胶材料技术规范

Technical specification for high concentration ozone resistant flame-retardant
composite rubber materials

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

全国城市工业品贸易中心联合会 发 布

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 提出。

本文件由全国城市工业品贸易中心联合会归口。

本文件主要起草单位：

本文件主要起草人：

抗高浓度臭氧阻燃复合橡胶材料技术规范

1 范围

本规范规定了抗高浓度臭氧阻燃复合橡胶材料的各项技术指标、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存要求。本规范适用于制造对抗臭氧能力、阻燃性、电绝缘性、耐老化性能等有较高要求的臭氧发生器橡胶配件及其他类似用途的复合橡胶材料。

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 硫化橡胶或热塑性橡胶 压入硬度试验方法 邵尔硬度法
- GB/T 7759 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
- GB/T 7762 硫化橡胶或热塑性橡胶 耐臭氧龟裂 静态拉伸试验
- GB/T 13488 橡胶或塑料涂覆织物 燃烧性能测定 垂直燃烧法
- GB/T 1695 硫化橡胶 工频击穿电压强度和耐电压的测定方法
- GB/T 2406.2 塑料 用氧指数法测定燃烧行为 第2部分：室温试验

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

（一）抗高浓度臭氧性能

指复合橡胶材料在高浓度臭氧环境下，抵抗臭氧侵蚀，不发生明显老化、龟裂等性能劣化的能力。

（二）阻燃性能

指复合橡胶材料在接触火源时，能够抑制燃烧、减缓火焰蔓延、降低燃烧强度，并在离开火源后能够自熄的性能。

（三）复合橡胶材料

由两种或两种以上不同性质的橡胶或橡胶与其他材料通过共混、共聚、复合等工艺制成的具有新性能的材料。

4 技术要求

（一）外观质量

材料表面应光滑、平整，无气泡、裂纹、杂质、凹凸不平影响使用的缺陷。

（二）物理性能

硬度：邵尔A硬度应在[具体范围 1]之间。

拉伸强度：应不小于[具体数值 1]MPa。

扯断伸长率：应不小于[具体数值 2]%。

压缩永久变形：在[具体温度 1]、[具体时间 1]条件下，压缩率[具体数值 3]%时，压缩永久变形应不大于[具体数值 4]%。

（三）电绝缘性能

击穿介电强度应不小于[具体数值 5]kV/mm，耐电压应符合相关标准要求。

（四）阻燃性能

按照GB/T 13488规定的方法进行垂直燃烧试验，应达到[具体阻燃等级 1]等级。氧指数按照GB/T 2406.2测定，应不小于[具体数值 6]%。

（五）抗高浓度臭氧性能

按照GB/T 7762规定的方法进行静态拉伸臭氧老化试验，在臭氧浓度为[具体浓度 1]ppm、温度为[具体温度 2]℃、拉伸应变为[具体应变 1]%的条件下，经[具体时间 2]h试验后，材料表面不应出现裂纹。

（六）耐老化性能

经[具体温度 3]℃、[具体时间 3]h的热空气老化试验后，材料的硬度变化应不大于[具体数值 7]邵尔A度，拉伸强度变化率应不大于[具体数值 8]%，扯断伸长率变化率应不大于[具体数值 9]%。

5 试验方法

（一）外观质量检查

采用目视检查的方法，在自然光或正常照明条件下，对材料的表面进行观察。

（二）物理性能测试

硬度：按照GB/T 531规定的方法进行测试。

拉伸强度和扯断伸长率：按照GB/T 528规定的方法进行测试。

压缩永久变形：按照GB/T 7759规定的方法进行测试。

（三）电绝缘性能测试

击穿介电强度和耐电压：按照GB/T 1695规定的方法进行测试。

（四）阻燃性能测试

垂直燃烧试验：按照GB/T 13488规定的方法进行测试。

氧指数测定：按照GB/T 2406.2规定的方法进行测试。

（五）抗高浓度臭氧性能测试

按照GB/T 7762规定的方法进行静态拉伸臭氧老化试验。

（六）耐老化性能测试

按照相关标准规定的热空气老化试验方法进行测试，测试后按照本规范要求的方法检测材料的物理性能变化。

6 检验规则

（一）检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

（二）出厂检验

检验项目：外观质量、硬度、拉伸强度、扯断伸长率。

组批规则：以同一配方、同一工艺、同一班次生产的产品为一批。

抽样方案：按照相关标准规定的抽样方案进行抽样。

判定规则：若所有检验项目均符合本规范要求，则判定该批产品出厂检验合格；若有一项或一项以上不符合要求，则判定该批产品出厂检验不合格。

（三）型式检验

检验项目：本规范规定的全部技术要求项目。

检验条件：有下列情况之一时，应进行型式检验：

新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；

正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；

正常生产时，每[具体时间 4]年进行一次；

产品停产[具体时间 5]年以上，恢复生产时；

出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

组批规则：同出厂检验。

抽样方案：从出厂检验合格的产品中随机抽取足够数量的样品进行检验。

判定规则：若所有检验项目均符合本规范要求，则判定该产品型式检验合格；若有一项或一项以上不符合要求，可加倍抽样对不合格项目进行复检，若复检结果仍不符合要求，则判定该产品型式检验不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

（一）标志

产品包装上应标明产品名称、规格型号、生产日期、生产厂家、执行标准号等信息。

（二）包装

产品应采用合适的包装材料进行包装，以防止在运输和贮存过程中受到损坏。包装应牢固、密封，并附有产品合格证和使用说明书。

（三）运输

产品在运输过程中应避免阳光直射、雨淋、受潮和碰撞，应轻装轻卸，严禁抛掷。

（四）贮存

产品应贮存在干燥、通风、阴凉的仓库内，远离热源和火源，避免与酸、碱、油类等有害物质接触。自生产日期起，贮存期不超过[具体时间 6]年。