

T/ACCEM

团 体 标 准

T/ACCEM XXXX—2025

高环保耐候性 EPDM 颗粒材料

Highly environmentally friendly and weather-resistant epdm granular material

（征求意见稿）

2025 – XX – XX 发布

2025 – XX – XX 实施

中国商业企业管理协会 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。

本文件由南京飞能橡塑制品有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：南京飞能橡塑制品有限公司、×××、×××。

本文件主要起草人：×××、×××、×××。

高环保耐候性 EPDM 颗粒材料

1 范围

本文件规定了高环保耐候性EPDM颗粒材料的要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存的要求。
本文件适用于高环保耐候性EPDM颗粒材料的质量控制。

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 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 4498.1 橡胶 灰分的测定 第1部分：马弗炉法
GB/T 9881-2008 橡胶 术语
GB/T 3511-2018 硫化橡胶或热塑性橡胶 耐候性
GB/T 14833-2020 合成材料运动场地面层
GB/T 19187 合成生橡胶抽样检查程序
GB/T 19188 天然生胶和合成生胶贮存指南
GB/T 21464 橡胶 乙烯-丙烯-二烯烃（EPDM）三元共聚物中5-乙叉降冰片烯（ENB）或双环戊二烯（DCPD）含量的测定
GB/T 24131.1-2018 生橡胶 挥发分含量的测定 第1部分：热辊法和烘箱法
GB 36246-2018 中小学合成材料面层运动场地
GB/T 42268-2022 乙烯-丙烯-二烯烃橡胶（EPDM）
SH/T 1743-2011 乙烯-丙烯-二烯烃橡胶（EPDM） 评价方法
SH/T 1751-2005 乙烯-丙烯共聚物（EPM）和乙烯-丙烯-二烯烃三元共聚物（EPDM）中乙烯的测定
SH/T 1814 乙烯-丙烯共聚物（EPM）和乙烯-丙烯-二烯烃三元共聚物（EPDM）中钒含量的测定
SH/T 1841-2023 乙烯-丙烯-二烯烃橡胶（EPDM）

3 术语和定义

GB/T 9881-2008界定的术语和定义适用于本文件。

4 要求

4.1 外观

粉状、粒状或块状胶，无异物。

4.2 理化指标

理化指标应符合表1的规定。

表 1 理化指标

项目	指标
挥发分（质量分数）/%	≤0.75
灰分（质量分数）/%	≤0.30
ENB含量（质量分数）/%	3.0~5.0
乙烯含量（质量分数）/%	52.5~57.5

项目	指标
钒含量（质量分数）/（ $\mu\text{g/g}$ ）%	≤ 25
门尼黏度 ML(1+4) 125℃	50~60
300%定伸拉力（160℃、20 min）/MPa	报告值
拉伸强度（160℃、20 min）/MPa	报告值
拉断伸长率（160℃、20 min）/%	报告值

4.3 环保性能

环保性能应符合表2的规定。

表 2 环保性能

项目	指标
3种邻苯二甲酸酯类化合物（DBP、BBP、DEHP）总和，g/kg	≤ 1.0
3种邻苯二甲酸酯类化合物（DNOP、DINP、DIDP）总和，g/kg	≤ 1.0
苯并[a]芘，mg/kg	≤ 1.0
短链氯化石蜡（ $\text{C}_{10}\text{--}\text{C}_{13}$ ），g/kg	≤ 1.5
4,4'-二氨基-3,3'-二氯二苯甲烷（MOCA），g/kg	≤ 1.0
游离甲苯二异氰酸酯（TDI）和游离六亚甲基二异氰酸酯（HDI）总和，g/kg	≤ 0.2
游离二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI），g/kg	≤ 1.0
可溶性铅，mg/kg	≤ 50
可溶性镉，mg/kg	≤ 10
可溶性铬，mg/kg	≤ 10
可溶性汞，mg/kg	≤ 2
总挥发性有机化合物（TVOC），mg/（ $\text{m}^2\cdot\text{h}$ ）	≤ 5.0
甲醛，mg/（ $\text{m}^2\cdot\text{h}$ ）	≤ 0.4
苯，mg/（ $\text{m}^2\cdot\text{h}$ ）	≤ 0.1
甲苯、二甲苯和乙苯总和，mg/（ $\text{m}^2\cdot\text{h}$ ）	≤ 1.0
二硫化碳，mg/（ $\text{m}^2\cdot\text{h}$ ）	≤ 7.0

4.4 阻燃性

阻燃性应符合表3的规定。

表 3 阻燃性

项目	指标
阻燃性，级	1

4.5 耐候性

耐候性应符合表4的规定。

表 4 耐候性

项目	指标
300%定伸拉力（160℃、20 min）的性能保持率，%	≥ 90
拉伸强度（160℃、20 min）的性能保持率，%	≥ 90
拉断伸长率（160℃、20 min）的性能保持率，%	≥ 90

5 试验方法

5.1 外观

于自然光线下目测检查。

5.2 理化指标

5.2.1 挥发分

按GB/T 24131.1-2018中5.3.2.2或6.3.2.2规定的方法检验，其中6.3.2.2为仲裁法。

5.2.2 灰分

按GB/T 4498.1中方法A进行检验。

5.2.3 ENB 含量

按GB/T 21464规定的方法检验

5.2.4 乙烯含量

按SH/T 1751-2005中方法A进行检验。

5.2.5 钒含量

按SH/T 1814规定的方法检验。

5.2.6 门尼黏度

在约160℃的硫化机上压制成厚度约6mm试片，再按GB/T 1232.1的规定制备试样并检验。

5.2.7 300 %定伸拉力、拉伸强度、拉断伸长率

按GB/T 42268-2022第6章规定的方法制备试样，按SH/T 1743-2011第7章进行评价。试片在160℃下硫化20 min。采用GB/T 528规定的 I 型裁刀裁剪试片。

5.3 环保性能

按GB 36246-2018中6.12.2规定的方法检验。

5.4 阻燃性

按GB/T 14833-2020附录E规定的方法检验。

5.5 耐候性

5.5.1 按 GB/T 42268-2022 第 6 章规定的方法制备试样，按 SH/T 1743-2011 第 7 章进行评价。试片在 160℃下硫化 20 min。采用 GB/T 528 规定的 I 型裁刀裁剪试片。

5.5.2 按 GB/T 3511-2018 公式（2）进行计算。

6 检验规则

6.1 检验分类

6.1.1 产品检验分为出厂检验和型式检验。

6.2 出厂检验

6.2.1 出厂检验项目为外观、理化指标。

6.3 型式检验

6.3.1 型式检验项目为本文件第 4 章规定的全部项目。

6.3.2 下列情况之一时，应进行型式检验：

- 新产品定型或首次生产时；
- 生产工艺或材料有重大改变时；
- 中断生产 1 年及以上恢复生产时；
- 连续生产 1 个月以上；
- 国家质量监督部门提出型式检验要求时。

6.4 组批

以同一生产线、同一原料、相同生产工艺的同一牌号进行组批，生产厂也可以按照一定生产周期或储存料仓进行组批，每批不超过100 t。

6.5 抽样

按GB/T 19187确定抽样方案。出厂检验可在生产线上抽样，样品总量应不低于2.0 kg。

6.6 判定规则

产品以批为单位进行检验和验收，由质量检验部门用混合实验室样品测试，依据第4章的要求对产品做出质量判定。若检验结果有一项或一项以上不符合本文件要求时，应取保留的实验室样品对不符合项目进行复检。如复检仍不合格，应按6.5重新抽样进行检验，以此检验结果作为该批产品质量判定依据。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

7.1.1 产品出厂前，应经质量检验部门检验合格并附产品质量合格证明书方可出厂。

7.1.2 产品外包装上应有明显标志。标志内容包括但不限于：

- 产品名称；
- 牌号；
- 注册商标；
- 生产企业名称及地址；
- 生产批号（或生产日期）；
- 净含量。

7.2 包装

7.2.1 产品内衬聚乙烯薄膜或印有标识的聚乙烯薄膜，其厚度为0.04 mm~0.06 mm，熔点不大于105℃。外层宜用纸塑复合袋或聚丙烯编织袋包装。

7.2.2 每袋净含量25 kg或其他包装单元。

7.3 运输

在运输过程中，应防止日照、雨淋，运输车辆应整洁，避免包装破损和杂物混入。

7.4 贮存

7.4.1 贮存时，应成行成垛整齐堆放，并保持一定行距，堆放高度不大于10包。

7.4.2 贮存条件应符合GB/T 19188的要求。