



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 37189—2018

---

## 软质三聚氰胺泡沫塑料材料

Soft melamine foamed plastics material

2018-12-28 发布

2019-11-01 实施

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布



## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国塑料标准化技术委员会通用方法和产品分会(SAC/TC 15/SC 4)归口。

本标准参加起草单位:成都玉龙化工有限公司、河南嘉裕新材料有限公司、四川金象赛瑞化工股份有限公司、中广核俊尔新材料有限公司、山东道恩高分子材料股份有限公司、中蓝晨光成都检测技术有限公司、中国蓝星(集团)股份有限公司。

本部分主要起草人:叶锐、张路、周亮、李刚、黄志杰、赵磊、刘力荣、王顺平。



# 软质三聚氰胺泡沫塑料材料

## 1 范围

本标准规定了软质三聚氰胺泡沫塑料材料的分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于工业用软质三聚氰胺泡沫塑料材料。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 191—2008 包装储运图示标志

GB/T 2406.2—2009 塑料 用氧指数法测定燃烧行为 第2部分:室温试验

GB/T 2918—2018 塑料 试样状态调节和试验的标准环境

GB/T 6342—1996 泡沫塑料与橡胶 线性尺寸的测定

GB/T 6343—2009 泡沫塑料及橡胶 表观密度的测定

GB/T 6344—2008 软质泡沫聚合材料 拉伸强度和断裂伸长率的测定

GB/T 6670—2008 软质泡沫聚合材料 落球法回弹性能的测定

GB/T 8627—2007 建筑材料燃烧或分解的烟密度试验方法

GB/T 10295—2008 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 热流计法

GB/T 10807—2006 软质泡沫聚合材料 硬度的测定(压陷法)

GB/T 10808—2006 高聚物多孔弹性材料 撕裂强度的测定

GB/T 18696.2—2002 声学 阻抗管中吸声系数和声阻抗的测量 第2部分:传递函数法

UL 94:2015 硬质泡沫塑料燃烧性能试验方法垂直燃烧法(Tests for flammability of plastic materials for parts in devices and appliances)

## 3 要求

### 3.1 外观

#### 3.1.1 外观尺寸偏差

产品尺寸偏差应符合表1要求。

表1 尺寸偏差

单位为毫米

| 长度          |     | 宽度      |     | 厚度    |      |
|-------------|-----|---------|-----|-------|------|
| 基本尺寸        | 公差  | 基本尺寸    | 公差  | 基本尺寸  | 公差   |
| ≤1 000      | ±30 | ≤250    | ±5  | ≤25   | ±2.0 |
| 1 001~2 000 | ±40 | 251~500 | ±10 | 26~75 | ±3.0 |

表 1 (续) 单位为毫米

| 长度                            |     | 宽度        |     | 厚度     |      |
|-------------------------------|-----|-----------|-----|--------|------|
| 基本尺寸                          | 公差  | 基本尺寸      | 公差  | 基本尺寸   | 公差   |
| 2 001~3 000                   | ±50 | 501~1 000 | ±20 | 76~125 | ±4.0 |
| 3 001~4 000                   | ±60 | >1 000    | ±30 | >125   | ±5.0 |
| >4 000                        | ±70 | —         |     | —      |      |
| 注：非本表规定的其他规格及尺寸偏差可由供需双方按合同约定。 |     |           |     |        |      |

3.1.2 外观质量要求

产品外观质量应符合表 2 要求。

表 2 外观质量

| 项目  | 要求                                                   |
|-----|------------------------------------------------------|
| 颜色  | 基本色为白色,其他颜色的产品由供需双方商定                                |
| 均匀性 | 颜色应均匀                                                |
| 裂缝  | 每平方米内弥合裂缝总长小于 200 mm                                 |
| 气孔  | 每平方米面积内不准许有孔径大于 5 mm 的气孔超过 10 个或者深度大于 20 mm 的贯穿孔 5 个 |
| 污染  | I 级:泡沫产品不准许有污染                                       |
|     | II 级:泡沫产品允许有轻微污染存在(单位面积污染率不超过 30%)                   |

3.2 物理力学性能

产品物理力学性能应符合表 3 要求。

表 3 物理力学性能

| 测试项目         | 性能指标 |
|--------------|------|
| 表观密度/(kg/m³) | 4~12 |
| 25%压陷力/N     | ≥60  |
| 65%/25%压陷比   | ≥2.0 |
| 回弹率/%        | ≥50  |
| 拉伸强度/kPa     | ≥60  |
| 断裂伸长率/%      | ≥10  |
| 撕裂强度/(N/m)   | ≥20  |

3.3 声学性能、导热性能和燃烧性能

产品声学性能、导热性能和燃烧性能应符合表 4 要求。

表 4 声学性能、导热性能和燃烧性能

| 测试项目                                                                   | 性能指标         |
|------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 吸声系数( $f=2\,000\text{ Hz}$ , $d=50\text{ mm}$ )/%                      | $\geq 75$    |
| 导热系数( $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ )/[W/(m·K)]                         | $\leq 0.038$ |
| 氧指数                                                                    | $\geq 30$    |
| 烟密度等级(SDR)                                                             | $\leq 30$    |
| 垂直燃烧等级                                                                 | V-0          |
| 注：本标准仅对工业用三聚氰胺泡沫塑料材料的物理等性能进行了规定。本标准涉及消费品用等领域的残留甲醛含量因使用用途不同参照执行其他标准的规定。 |              |

## 4 试验方法

### 4.1 状态调节

所有测试应自生产之日起在自然条件下放置 72 h 后进行。除尺寸和外观质量测量外,其余指标测试样品还应按 GB/T 2918—2018 中 23/50 的二级环境条件进行状态调节,试样在温度  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,相对湿度  $(50 \pm 10)\%$  的条件下进行不少于 16 h 的状态调节。

### 4.2 尺寸测量

从加工切割后的产品中随机抽取三块进行测定。按 GB/T 6342—1996 规定用最小分度值 1 mm 的卷尺测量长度、宽度各三个位置,每测量位置间间隔均匀。按 GB/T 6342—1996 规定用精度 0.1 mm 量具测量厚度,测量位置不少于 5 个,每测量位置间间隔均匀。

### 4.3 外观质量

4.3.1 从加工切割后的产品中随机抽取三块进行测定。

4.3.2 污染、颜色、均匀性在自然光线下目测。

4.3.3 裂缝长度用最小分度值 1 mm 卷尺测量。

4.3.4 气孔用最小分度值为 1 mm 的游标卡尺测量。

### 4.4 表观密度

按 GB/T 6343—2009 规定进行测试。

### 4.5 25%压陷力和 65%/25%压陷比

采用 GB/T 10807—2006 的方法 B 进行测试。试样数量三个,测定压陷 25%和 65%时的压陷力,计算压陷 65%和 25%时的压陷力之比。以两个试样的平均值表示产品 25%压陷力和 65%/25%压陷比。

### 4.6 回弹率

按 GB/T 6670—2008 中 9.3 规定进行测试。

#### 4.7 拉伸强度和断裂伸长率

按 GB/T 6344—2008 规定进行测试。采用 1A 型试样,测试速度为 500 mm/min。

#### 4.8 撕裂强度

按 GB/T 10808—2006 规定进行测试,测试速度为 50 mm/min。

#### 4.9 吸声系数

按 GB/T 18696.2—2002 规定进行测试。试样厚度 50 mm。结果以 2 000 Hz 频率下的吸声系数表示产品的吸声系数。

#### 4.10 导热系数

按 GB/T 10295—2008 规定进行测试,试验温度 20 ℃。

#### 4.11 氧指数

按 GB/T 2406.2—2009 规定进行测试。

#### 4.12 烟密度等级(SDR)

按 GB/T 8627—2007 的规定进行测试。

#### 4.13 垂直燃烧等级

按 UL 94:2015 规定进行测试。

### 5 检验规则

#### 5.1 检验分类与检验项目

##### 5.1.1 型式检验

第 3 章中所有的项目为型式检验项目。在正常生产的情况下,每年至少进行一次型式检验。有下列情况之一应进行型式检验:

- a) 新产品试制的定型检验;
- b) 正式生产后,如结构、原料、工艺有重大改变,可能影响产品性能时;
- c) 产品长期停产半年后,恢复生产时;
- d) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

##### 5.1.2 出厂检验

出厂检验至少应包含 3.1 和 3.2 中的项目。

#### 5.2 组批规则与抽样方案

##### 5.2.1 组批规则

由同一生产线、相同原料、相同工艺所生产的同一牌号的产品组批,生产厂也可按一定生产周期或储存料仓对产品进行组批。产品以批为单位进行检验和验收。最大组批量不超过 1 000 m<sup>3</sup>。



### 5.2.2 抽样方案

尺寸偏差及外观质量从加工切割后的产品中随机抽取三块,其他检验项目从该批产品随机抽取 0.05 m<sup>3</sup>。

## 5.3 判定规则和复验规则

### 5.3.1 判定规则

应由生产厂的质量检验部门按照第 4 章规定的试验方法进行检验,依据检验结果和第 3 章中的技术要求对产品作出质量判定,并提供证明。尺寸偏差、外观质量、物理力学性能、声学性能、导热性能及燃烧性能全部合格,该批为合格。检验结果有一项不合格时判为不合格。

### 5.3.2 复检规则

检验结果不合格时,应从该批加工切割后的产品中双倍取样,对不合格项目进行复检。若复验结果全部合格,则判该批材料合格;若复验结果仍有不合格项目,则该批材料为不合格。

## 6 标识、包装、运输和贮存

### 6.1 标识

产品标识应包含注册商标、产品标准、规格、产品生产批号、生产地址、客服电话及 GB/ 191—2008 中的防日晒雨淋标志等内容。产品应附有产品质量检验合格证明。

### 6.2 包装

包装可采用纸塑复合塑料编织袋内衬聚乙烯薄膜袋、不透明的塑料吹塑袋、多层纸袋以及其他适宜的包装袋,包装袋的质量应符合相应包装袋标准的规定要求。每袋净含量通常为 1 m<sup>3</sup>。根据生产企业和用户协商,也可以采用其他适宜的包装形式和包装重量。

### 6.3 运输

产品在运输过程中,应避免日晒、受潮、受污染、避免长期受压和机械损伤。运输工具应保持清洁、干燥并备有厢棚或苫布。在装卸中严禁使用铁钩等锐利工具,切忌抛掷以免损坏包装袋。

### 6.4 贮存

产品应按不同规格堆放在干净、干燥、通风良好的仓库内,不应露天堆放,防止暴晒;不得与腐蚀品、易燃品等化学品一起储存,且堆放平整。贮存时,应远离热源。





中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
软质三聚氰胺泡沫塑料材料  
GB/T 37189—2018

\*

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.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2019年1月第一版

\*

书号: 155066 • 1-61506

版权专有 侵权必究



GB/T 37189-2018