

# 团 体 标 准

T/ACCEM XXXX—2024

## 双组份聚氨酯导热结构胶

Two components polyurethane thermal conductive structural adhesive

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2024 - XX - XX 发布

2024 - XX - XX 实施

中国商业企业管理协会 发布

# 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 技术要求 .....	1
4.1 外观 .....	1
4.2 理化指标 .....	1
4.3 有害物质限量 .....	2
5 试验方法 .....	2
5.1 一般规定 .....	2
5.2 外观 .....	2
5.3 理化指标 .....	2
5.4 有害物质限量 .....	3
6 检验规则 .....	3
6.1 组批与抽样 .....	3
6.2 检验分类 .....	4
6.3 出厂检验 .....	4
6.4 型式检验 .....	4
6.5 判定规则 .....	4
7 标志、包装、运输和贮存 .....	4
7.1 标志 .....	4
7.2 包装 .....	4
7.3 运输 .....	4
7.4 贮存 .....	5
8 保质期 .....	5

## 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。

本文件由河南多耐保新材料有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：河南多耐保新材料有限公司、郑州大学、XXX。

本文件主要起草人：XXX、XXX、XXX。

# 双组份聚氨酯导热结构胶

## 1 范围

本文件规定了双组份聚氨酯导热结构胶的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于双组份聚氨酯导热结构胶（以下简称“产品”）的生产和检验。

## 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 1692 硫化橡胶 绝缘电阻率的测定

GB/T 1695 硫化橡胶 工频击穿电压强度利耐电压的测定方法

GB/T 2408—2021 塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法

GB/T 2943 胶粘剂术语

GB/T 7124 胶粘剂 拉伸剪切强度的测定(刚性材料对刚性材料)

GB/T 13354 液态胶粘剂密度测定方法 重量杯法

GB/T 22588 闪光法测量热扩散系数或导热系数

GB/T 26125 电子电气产品 六种限用物质（铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚）的测定

## 3 术语和定义

GB/T 2943 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 技术要求

### 4.1 外观

产品为均匀胶体，无结皮、凝胶、结块现象，贮存后可有少量分层现象。

### 4.2 理化指标

应符合表 1 的规定。

表1 理化指标

项目	指标
密度/ (g/cm <sup>3</sup> )	1.9±0.1
表干时间/min	40~60
硬度(邵氏 D)	60±5

表1 理化指标（续）

项目	指标
拉伸强度/MPa	≥8.0
断裂伸长率/%	≥15
剪切强度/（N/mm）	≥4.0
阻燃等级	V-0
加热老化（80℃，168 h）	无裂纹、无粉化
导热系数/[W/（m·k）]	≥1.5
击穿电压强度/（kV/mm）	≥15
体积电阻率/（Ω·cm）	≥1.0×10 <sup>13</sup>

#### 4.3 有害物质限量

应用于电子电器领域的产品，有害物质限量应符合表 2 的规定。

表2 有害物质限量

单位：mg/kg

项目	指标
铅（Pb）	≤1 000
汞（Hg）	≤1 000
6 价铬（Cr <sup>6+</sup> ）	≤1 000
镉（Cd）	≤100
多溴联苯（PBBs）	≤1 000
多溴二苯醚（PBDEs）	≤1 000

## 5 试验方法

### 5.1 一般规定

#### 5.1.1 试验环境

除特殊规定外，试验均应在温度（23±2）℃、相对湿度（50±10）%试验条件下进行。

#### 5.1.2 试样取样

所有样品应在 5.1.1 规定的试验条件下放置 24 h。样品可直接挤出制样，也可按产品规定混合均匀后制样，应保证无气泡。

#### 5.1.3 试样固化

产品应在 5.1.1 规定的试验条件下放置 14 d，也可按提供的固化条件说明进行加温固化。

### 5.2 外观

目测进行检查。

### 5.3 理化指标

#### 5.3.1 密度

按 GB/T 13354 的规定进行测定。

### 5.3.2 表干时间

试样在 5.1.1 规定的试验条件下放置 2 h 后,挤出 5 ml 在玻璃板上并刮平,控制胶层厚约 3 mm,用手指轻触试样三处,记录从试样刮平至试样不附着在指尖的时间。

### 5.3.3 硬度

按 GB/T 531.1 的规定进行测定。

### 5.3.4 拉伸强度、断裂伸长率

按 GB/T 528 规定的方法进行测定,建议采用哑铃状 I 型试样,夹持器的移动速度为  $(500 \pm 50)$  mm/min。

### 5.3.5 剪切强度

按 GB/T 7124 的规定进行测定。胶层厚度为 0.1 mm。

### 5.3.6 阻燃等级

按 GB/T 2408—2021 方法 B 的规定进行测定。推荐试件厚度为 3 mm。

### 5.3.7 加热老化

加热老化试验按如下步骤进行:

- a) 试样的制备参照 GB/T 7124 的规定进行;
- b) 将试样置于温度  $(23 \pm 2)$  °C,湿度  $(50 \pm 5)$  %的环境中调节 24 h;
- c) 将调节后的试样放置在温度  $(80 \pm 2)$  °C的环境中,持续时间 168 h;
- d) 观察老化后的试样情况。

### 5.3.8 导热系数

将固化后的试样制成圆片形薄膜,选择水平扫描方式,按 GB/T 22588 的规定进行测定。

### 5.3.9 击穿电压强度

5.3.9.1 按 GB/T 1695 的规定进行测定。

5.3.9.2 试件采用厚度 1 mm,直径  $\Phi$  100 mm 的圆片或边长 100 mm 的方片。

### 5.3.10 体积电阻率

5.3.10.1 按 GB/T 1692 的规定进行测定。测试电压 500 V,测量时间 1 min。

5.3.10.2 试件尺寸同 5.3.10.1。

## 5.4 有害物质限量

按 GB/T 26125 的规定进行测定。

## 6 检验规则

### 6.1 组批与抽样

以相同原料、相同配方、相同工艺生产的产品为一检验组批,其最大组批量不超过 5 000 kg。每批随机抽取 A 组分、B 组分至少各 500 g 作为出厂检验样品。

## 6.2 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

## 6.3 出厂检验

检验项目如下：

- e) 外观；
- f) 密度；
- g) 表干时间；
- h) 硬度。

## 6.4 型式检验

6.4.1 正常生产时每年进行一次型式检验；有下列情况之一时也应进行型式检验：

- a) 首次生产；
- b) 正式生产时，主要原料或工艺有较大改变可能影响到产品的质量；
- c) 出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异时；
- d) 产品停产 6 个月以上重新恢复生产时；
- e) 质量监督管理机构提出要求或供需双方发生争议时。

6.4.2 型式检验项目包括第 4 章技术要求中的全部项目。

## 6.5 判定规则

所有检验项目合格，则产品合格。若出现不合格项，允许加倍抽样对不合格项进行复检，复检合格则判该批产品为合格，复检仍不合格则判该批产品为不合格。

## 7 标志、包装、运输和贮存

### 7.1 标志

产品外包装的标志应包含但不限于如下内容：

- a) 产品名称；
- b) 产品型号；
- c) 生产厂家名称及地址；
- d) 产品净含量；
- e) 生产日期；
- f) 保质期；
- g) 执行标准号；
- h) 产品合格标识；
- i) 产品使用说明。

### 7.2 包装

产品应采用坚固、耐用的包装材料，防止泄漏。

### 7.3 运输

产品在运输、装卸过程中应防止日晒、雨淋，防止撞击、挤压。

#### 7.4 贮存

产品应贮存在阴凉、通风、干燥处，远离火源及热源，防止阳光直接照射。

#### 8 保质期

保质期应不少于 6 个月。

---