

T/GXDSL

团 体 标 准

T/GXDSL 000—2024

弹性纤维毡技术规范

2024 - 00 - 00 发布

2024 - 00 - 00 实施

广西电子商务企业联合会 发布

目 次

前 言 II

一、前言 1

 1. 编写目的 1

 2. 适用范围 1

 3. 参考标准 1

二、术语和定义 1

 1. 弹性毡 1

 2. 标称尺寸 2

 3. 回弹系数 2

三、产品分类和标记 2

 1. 产品分类 2

 2. 标记方法 2

四、技术要求 2

 1. 外观质量 2

 2. 尺寸偏差 3

 3. 物理性能 3

 4. 化学性能 3

五、试验方法 3

 1. 外观检查 3

 2. 尺寸测量 3

 3. 回弹率测试 4

 4. 导热系数测试 4

 5. 含水率测试 4

 6. 拉伸强度测试 4

 7. 压缩永久变形测试 4

六、检验规则 4

 1. 出厂检验 4

 2. 型式检验 4

 3. 抽样方法 5

七、包装、标志、运输和贮存 5

 1. 包装 5

 2. 标志 5

 3. 运输 5

 4. 贮存 5

前 言

本文件依据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。

本文件由广西产学研科学研究院提出。

本文件由广西电子商务企业联合会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

弹性纤维毡技术规范

一、前言

1. 编写目的

本规范旨在确立弹性纤维毡产品的技术要求和测试方法，以保障产品的质量、性能及安全性。通过统一标准，促进行业技术进步，提高产品的市场竞争力。

2. 适用范围

本规范适用于由陶瓷纤维、低熔点 PET 纤维、有机结合剂和添加剂制成的弹性纤维毡。此类材料主要用于需要良好柔性和回弹性的隔热、密封和异形材料领域。

3. 参考标准

- GB/T 4132 绝热材料及相关术语
- GB/T 5480 矿物棉及其制品试验方法
- GB/T 10294 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定防护热板法
- GB/T 10295 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定热流计法
- GB/T 17393 覆盖奥氏体不锈钢用绝热材料规范
- GB/T 20313 建筑材料及制品的湿热性能含湿率的测定烘干法
- SY/T 7349 低温储罐绝热防腐技术规范
- T/CSTM 00392 LNG 储罐用弹性毡回弹系数测定方法

二、术语和定义

1. 弹性毡

由玻璃纤维和粘合剂组成具备良好回弹性能的毡状材料。

2. 标称尺寸

弹性毡的标准长度、宽度和厚度，具体为 15000mm、1000mm、100mm。

3. 回弹系数

材料在受力变形后恢复原状的能力，以百分比表示。

三、产品分类和标记

1. 产品分类

根据应用领域和性能指标，弹性纤维毡可分为：

- 普通型：用于一般隔热、密封场景。
- 增强型：用于需要较高机械强度的场景。
- 特制型：用于特殊环境或特定用途。

2. 标记方法

产品标记应包含以下信息：

- 产品名称
- 标称密度
- 标称尺寸
- 回弹系数（贴面材质）
- 标准号

例如：标称密度为 $16\text{kg}/\text{m}^3$ ，长度、宽度和厚度分别为 15000mm、1000mm、100mm，回弹系数为 0.44，带铝箔贴面的弹性毡标记为：

弹性毡 16k-15000×1000×100-0.44（铝箔）CSTMXXXX-XXXX

四、技术要求

1. 外观质量

- 表面平整，无妨碍使用的伤痕、污迹、破损。
- 贴面与基材的粘接应平整牢固，贴面无破损和划伤。

2. 尺寸偏差

- 长度和宽度的允许偏差为 $\pm 5\%$ 。
- 厚度的允许偏差为 $\pm 2.5\%$ 。

3. 物理性能

- **回弹率**： $\geq 90\%$
- **导热系数**： $\leq 0.035 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ （平均温度在 $-4^{\circ}\text{C} \sim 371^{\circ}\text{C}$ 之间）
- **含水率**： $\leq 0.5\%$
- **拉伸强度**： $\geq 50 \text{ kPa}$
- **压缩永久变形**： $\leq 5\%$

4. 化学性能

- **耐温性**：长期使用温度为 $-170^{\circ}\text{C} \sim +200^{\circ}\text{C}$
- **耐腐蚀性**：在常见酸碱环境下无明显腐蚀现象
- **防火等级**：符合 GB/T 17911 的要求

五、试验方法

1. 外观检查

通过目测方式检测弹性纤维毡的表面是否平整、有无污迹和破损。

2. 尺寸测量

使用精密尺或游标卡尺测量弹性纤维毡的长度、宽度和厚度，记录数据并与标准进行对比。

3. 回弹率测试

按照 T/CSTM 00392 的方法进行测试，将试样压缩至一定高度并保持一定时间，然后释放测量其恢复高度，计算回弹率。

4. 导热系数测试

按 GB/T 10294 或 GB/T 10295 所述方法进行稳态热阻及导热系数的测定。

5. 含水率测试

按 GB/T 20313 规定的方法进行测试，样品应在干燥至恒重后进行测量。

6. 拉伸强度测试

采用拉力试验机进行测试，记录样品在拉伸过程中的最大承受力，计算拉伸强度。

7. 压缩永久变形测试

按相关标准规范进行压缩试验，记录压缩前后的厚度变化，计算压缩永久变形。

六、检验规则

1. 出厂检验

每批次产品出厂前应进行出厂检验，包括但不限于外观检查、尺寸测量和回弹率测试。合格后方可出厂。

2. 型式检验

定期进行全面性能检测，包括所有物理性能和化学性能的测试项目。型式检验每年至少进行一次，或在进行重大工艺调整时进行。

3. 抽样方法

每批次产品随机抽取不少于三个样品进行检验，取平均值作为最终结果。

七、包装、标志、运输和贮存

1. 包装

产品应使用防潮、防损伤的包装材料进行包装，确保在运输和存储过程中不受损坏。每个包装上应标明产品名称、规格、数量、生产日期和生产厂家等信息。

2. 标志

包装上应有明确的标志，包括：

- 产品名称和型号
- 生产批号和生产日期
- 生产厂家名称和地址
- 相关认证标志和标识

3. 运输

在运输过程中，应注意防止受潮、剧烈震动和机械损伤。不宜与有损于产品性质的物品混装运输。

4. 贮存

产品应贮存在干燥、通风良好的仓库中，避免阳光直射和雨淋。堆放时应整齐放置，防止压损和变形，储存环境温度应在 0℃~40℃之间，相对湿度不大于 80%。
