

T/EJCCSE

团 体 标 准

T/XXX XXXX—XXXX

预氧丝气凝胶毡

Preoxide aerogel felt

草案版次选择

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。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中国商业股份制企业经济联合会 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 尺寸偏差 1

 4.3 性能指标 2

5 试验方法 2

 5.1 外观 2

 5.2 尺寸偏差 2

 5.3 密度 2

 5.4 导热系数 2

 5.5 阻燃性 2

 5.6 憎水率 3

6 检验规则 3

 6.1 检验分类 3

 6.2 检验项目 3

 6.3 组批 3

 6.4 抽样 3

 6.5 判定规则 3

7 标志、包装、运输和贮存 3

 7.1 标志 3

 7.2 包装 4

 7.3 运输 4

 7.4 贮存 4

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。

本文件由中国商业股份制企业经济联合会提出。

本文件由中国商业股份制企业经济联合会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

预氧丝气凝胶毡

1 范围

本文件规定了预氧丝气凝胶毡的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。
本文件适用于绝热阻燃用预氧丝气凝胶毡。

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 8626 建筑材料可燃性试验方法
- 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 10299 绝热材料憎水性试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

气凝胶 aerogel

通过溶胶凝胶法，用一定的干燥方式使气体取代凝胶中的液相而形成的一种纳米级多孔固态材料。

3.2

预氧丝 pre-oxidized fiber

预氧丝是一种由聚丙烯、聚苯乙烯等合成纤维和矿物质、阻燃剂、助剂等添加剂混合纺织而成的合成纤维。

3.3

预氧丝气凝胶毡 preoxide aerogel felt

通过溶胶凝胶法，将预氧丝毡与溶胶复合，然后用一定的干燥方式使气体取代凝胶中的液相形成的纳米级多孔复合绝热制品。

4 技术要求

4.1 外观

表面应平整，无妨碍使用的伤痕、污迹、破损。

4.2 尺寸偏差

4.2.1 厚度允许偏差

厚度允许偏差应符合表1规定。

表 1 厚度允许偏差

标称厚度mm	<1.2	1.2~1.5	1.5~2.5	2.5~3.0	3.0~4.0
允许偏差mm	(-0.4, +0.3)	(-0.4, +0.3)	(-0.5, +0.5)	(-0.5, +0.5)	(-0.5, +0.5)

4.2.2 宽度允许偏差

宽度允许偏差为 (-50, +50) mm。

4.2.3 长度偏差

长度偏差不允许负偏差。

4.3 性能指标

表 2 性能指标

项目	指标要求
密度 kg/m ³	150~270
导热系数 (25 ℃) W/m·K	≤0.023
阻燃性	B1
憎水率	不小于99%

5 试验方法

5.1 外观

外观可在光照明亮的条件下目测观察, 试验结果应符合4.1的要求。

5.2 尺寸偏差

尺寸偏差应使用精度为0.01 mm的游标卡尺测试, 试验结果应符合4.2的要求。

5.3 密度

5.3.1 试验仪器

- a) 游标卡尺: 精度优于 0.01 mm;
- b) 钢卷尺: 量程满足测试需求, 精确至 1 mm;
- c) 电子称: 精确至 0.01 g。

5.3.2 试验步骤

卷装产品随机选取1卷进行尺寸、密度测试, 抽样时可随机裁取600 mm长试样3块, 宽度为试样幅宽; 块状产品随机选取3块进行尺寸、密度测试。在每块试样上切取 (300±1) mm×(300±1) mm试件3块, 取样时应避开卷曲、褶皱的部位。使用电子称分别称量试样的质量, 精确至0.1 g, 使用游标卡尺分别测量试件的厚度, 使用钢卷尺测量样品的长和宽, 测量位置为距边缘100 mm处及中心位置, 应各测3个, 测量时样品应平整不卷曲。

5.3.3 结果计算

分别计算各试样长度、宽度、厚度的平均值, 其中长度、宽度修约至1 mm, 厚度修约至0.1 mm, 以平均值为最终结果。

试样的密度应按下式计算, 结果修约至整数, 以平均值为最终结果, 结果应符合4.3的要求:

$$\rho = m / (l \times d \times h) \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- ρ-密度, 单位为 kg/m³;
- m-试样的质量, 单位为kg;
- l-平均长度, 单位为m;
- d-平均宽度, 单位为m;
- h-平均厚度, 单位为m。

5.4 导热系数

导热系数试验应按GB/T 10295的规定执行, 试验结果应符合4.3的要求。

5.5 阻燃性

阻燃性试验应按GB/T 8626的规定执行, 试验结果应符合4.3的要求。

5.6 憎水率

憎水率试验应按GB/T 10299的规定执行，试验结果应符合4.3的要求。

6 检验规则

6.1 检验分类

检验项目应分为出厂检验和型式检验。

6.2 检验项目

检验项目应符合表3的规定。

表3 检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验
1	外观	√	√
2	尺寸偏差	√	√
3	密度	—	√
4	导热系数	—	√
5	阻燃性	—	√
6	憎水率	—	√

注：“√”为检验项目，“—”为非检验项目。

6.2.1 出厂检验

每批产品均应进行出厂检验，检验项目应符合表3的规定。

6.2.2 型式检验

型式检验项目应符合表3的规定，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时；
- 正常生产时，每年至少检验一次；
- 正式生产后，原材料或工艺改变，可能影响产品性能时；
- 停产1年后，恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

6.3 组批

同一原料，同一生产工艺，同一品种，稳定连续生产的产品应为一个检验批。

6.4 抽样

应从检验批中随机抽样。抽样数量应满足测试需求。

6.5 判定规则

检验项目均符合规定，应判为合格，否则应判为不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

标志应标明下列内容：

- 产品名称、标记与商标；
- 生产企业名称；
- 包装的毛重、净重与体积；
- 产品种类、规格；
- 生产日期或批号；

- f) 合格证;
- g) 防暴晒、防雨警示标识。

7.2 包装

包装材料应具有防潮性能，每一包装中应放入同一规格的产品，特殊包装由供需双方商定。

7.3 运输

运输时应使用干燥防雨的工具运输，搬运时应轻拿轻放。

7.4 贮存

产品应在干燥通风的库房里贮存，并按品种、规格分别堆放，避免重压。贮存中应远离火源、热源和化学溶剂，避免日光暴晒，并应避免机械损伤。