

团体标准

T/CIEEMA 011—2025

高温绝热玻璃纤维毯

Fiberglass blanket for high temperature heat insulation

2025-01-07 发布

2025-02-07 实施

中国绝热节能材料协会 发布

中国绝热节能材料协会文件

中绝协发〔2025〕1号

关于发布团体标准《高温绝热玻璃纤维毯》的公告

现批准《高温绝热玻璃纤维毯》为中国绝热节能材料协会团体标准，标准编号为：T/CIEEMA 011—2025。自2025年2月7日起实施。

现予以公告。

中国绝热节能材料协会

2025年1月7日

目 次

前言 V

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 产品标记 1

5 要求 2

6 试验方法 3

7 检验规则 4

8 标志 6

9 包装、运输与贮存 6

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。

本文件由中国绝热节能材料协会提出并归口。

本文件起草单位：淄博华源新材料有限公司、南京航空航天大学、山东鲁科新材料有限公司、国家陶瓷与耐火材料产品质量检验检测中心、南京苏夏设计集团股份有限公司、福建省中能泰丰节能环保科技有限公司、杜肯新材料（武汉）集团股份有限公司、世纪良基集团环保材料研究有限公司、江苏大利节能科技股份有限公司。

本文件主要起草人：鹿成滨、荆桂花、陈照峰、岳耀辉、徐营、宋金训、王英、赵维平、张起畅、唐雷、李俊、魏汝奇、朱忻东、仵耀、湛志庆、潘聪、郑忠清、宋军军、侯朝军。

本文件主要审查人：韩继先、孙诗兵、陈晓农、仇志铭、符敬慧、王玉峰、刘亚丹。

本文件为首次发布。

高温绝热玻璃纤维毯

1 范围

本文件规定了高温绝热玻璃纤维毯产品的术语和定义、产品标记、要求、试验方法、检验规则、标志以及包装、运输与贮存。

本文件适用于高温绝热玻璃纤维毯产品。

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 191 包装储运图示标志
- GB/T 4132 绝热术语
- GB/T 5480 矿物棉及其制品试验方法
- GB/T 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级
- GB/T 10294 绝热材料稳态热阻及相关特性的测定 防护热板法
- GB/T 10295 绝热材料稳态热阻及相关特性的测定 热流计法
- GB/T 13350 绝热用玻璃棉及其制品
- GB/T 17430 绝热材料最高使用温度的评估方法
- GB/T 17911 耐火纤维制品试验方法
- GB/T 20313 建筑材料及制品的湿热性能含湿率的测定 烘干法

3 术语和定义

GB/T 4132 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

高温绝热玻璃纤维毯 fiberglass blanket for high temperature heat insulation

以石英砂、石灰石、纯碱、硼砂等原料，高温熔融后，经离心成玻璃短纤维，以非织造针刺工艺成型，用于高温工况（热面温度小于等于 450℃）的玻璃纤维毯。

4 产品标记

产品标记由产品技术特性、标准编号组成。

产品技术特性由以下几部分组成：

- a) 产品名称；
- b) 表示制品标称密度的数字，单位为 kg/m^3 ，后接“—”；
- c) 括号中增加最高使用温度评估温度，如无此标记，则认为最高使用温度评估温度 450℃；

- d) 表示制品尺寸的数字，以“长度×宽度×厚度”表示，单位为 mm；
- e) 燃烧性能等级。

产品应按以下方式进行标记：产品名称—标称密度—(最高使用温度评估温度，如无此标记，则认为最高使用温度评估温度 450℃)—长度×宽度×厚度—燃烧性能分级—本文件编号。

示例：标称密度为 80 kg/m³，最高使用温度评估温度 450℃，燃烧性能 A (A1)，长度×宽度×厚度为 7200 mm×610 mm×40 mm 的高温绝热玻璃纤维毯，标记为：

高温绝热玻璃纤维毯—80—(450℃)—7200×610×40—A(A1)—T/CIEEMA 011—2025。

5 要求

5.1 外观质量

表面应平整，不得有妨碍使用的伤痕、污迹、破损。

5.2 尺寸及密度允许偏差

规格尺寸由供需双方商定。尺寸及密度允许偏差应符合表 1 的规定。

表 1 尺寸及密度允许偏差

项 目	允许偏差
长度/mm	不允许负偏差
宽度/mm	不允许负偏差
厚度/mm	不允许负偏差
标称密度/(kg/m ³)	+15% -10%

5.3 纤维平均直径

应不大于 5 μm。

5.4 渣球含量

应不大于 0.2%。

5.5 有机物含量

有机物含量由供需双方商定。

5.6 含水率

含水率由供需双方商定。

5.7 导热系数

导热系数应符合表 2 规定。其他规格由供需双方商定。

表 2 导热系数

标称密度 $\rho/(\text{kg}/\text{m}^3)$	$48 \leq \rho \leq 64$	$64 < \rho \leq 80$	$80 < \rho \leq 96$
导热系数/ $[\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})]$ [平均温度 $(70 \pm 1)^\circ\text{C}$]	≤ 0.038	≤ 0.037	≤ 0.038

5.8 热荷重收缩温度

应不小于 520°C 。

5.9 燃烧性能等级

燃烧性能等级应达到 GB 8624—2012 规定的 A (A1) 级。

5.10 最高使用温度

应不大于 450°C 。

5.11 加热永久线变化

加热永久线变化由供需双方商定。

5.12 抗拉强度

抗拉强度应符合表 3 的规定。

表 3 抗拉强度

标称密度 $\rho/(\text{kg}/\text{m}^3)$	$48 \leq \rho \leq 64$	$64 < \rho \leq 80$	$80 < \rho \leq 96$
抗拉强度/MPa	≥ 0.025	≥ 0.030	≥ 0.035

5.13 特殊要求

特殊要求由供需双方协商确定。

6 试验方法

6.1 外观质量

在光照明亮的情况下，距试样约 1.0 m 处目测检查，记录观察到的缺陷。

6.2 尺寸及密度

按 GB/T 5480 的规定进行，以平均值为最终结果。压缩包装时，在松包并经翻转放置 4 h 后测试。产品在实测厚度不小于标称厚度时，密度按标称厚度进行计算，实测厚度小于标称厚度时，密度按实测厚度进行计算。

6.3 纤维平均直径

按 GB/T 5480 的规定进行。

6.4 渣球含量

按 GB/T 5480 的规定进行。

6.5 有机物含量

按 GB/T 5480 的规定进行。

6.6 含水率

按 GB/T 20313 的规定进行。

6.7 导热系数

按 GB/T 10294 或 GB/T 10295 规定的方法进行。以 GB/T 10294 为仲裁试验方法。当进行导热系数测定时，实测厚度大于标称厚度的，采用标称厚度进行测试；实测厚度小于标称厚度的，采用实测厚度进行测试。

6.8 热荷重收缩温度

按 GB/T 5480 的规定进行。

6.9 燃烧性能

按 GB 8624—2012 的规定进行。

6.10 最高使用温度

按 GB/T 17430 规定的方法进行。热板温度、试验总厚度及升温速率等试验参数应由供需双方商定或由制造商给出，但热板温度应高于使用温度至少 100 °C。

试验时由多块样品叠加进行测试，热板温度不高于 450 °C 时，总厚度不低于 100 mm；热板温度高于 450 °C 时，总厚度不低于 150 mm。试样总厚度应确保冷面温度不高于 60 °C，否则，应增加一层重新进行测试。

如试验参数未作规定，则热板温度根据 4 中 c) 给出的最高使用温度评估温度，试验总厚度应满足上述要求，升温速率按 GB/T 17430 的规定 170 °C/h 进行。

6.11 加热永久线变化

按 GB/T 17911 的规定进行。

6.12 抗拉强度

按 GB/T 17911 的规定进行。

7 检验规则

7.1 出厂检验和型式检验

7.1.1 出厂检验

出厂检验项目为：外观质量、尺寸偏差、密度偏差。

7.1.2 型式检验

型式检验项目包括第 5 章全部要求。有下列情况之一，应进行型式检验：

- a) 新产品投产、定型鉴定时；

- b) 正常生产时，每一年进行一次；
- c) 原材料、工艺等发生重大变动时；
- d) 停产半年以上，恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

7.2 组批与抽样

7.2.1 组批

以同一原料、同一生产工艺、同一品种、稳定连续生产的产品为一个检查批。

7.2.2 抽样

7.2.2.1 样本的抽取

所有的单位产品被认为是质量相同的。单位产品应从检查批中随机抽取，抽样数量应能满足测试需求。

7.2.2.2 抽样方案

型式检验和出厂检验批量大小及样本大小的二次抽样方案按表 4 的规定。

表 4 计数检查二次抽样方案

型式检验			出厂检验			
批量大小		样本大小	批量大小		样本大小	
毯/m ²	第一样本	总样本	毯/m ²	生产期/天	第一样本	总样本
1 500	2	4	3 000	1	2	4
2 500	3	6	5 000	2	3	6
5 000	5	10	10 000	3	5	10
9 000	8	16	18 000	7	8	16
15 000	13	26				
28 000	20	40				
>28 000	32	64				

7.3 判定规则

7.3.1 所有性能应看作独立的，以测定结果的修约值进行判定。

7.3.2 外观、尺寸、密度采用计数检查二次抽样方案，判定规则按表 5 的规定，其可接收质量限（AQL）为 15。

7.3.3 纤维平均直径、渣球含量、有机物含量、含水率、导热系数、热荷重收缩温度、燃烧性能、最高使用温度、加热永久线变化、抗拉强度等性能，应在经计数检查合格的批中随机抽取满足试验方法要求的样本量进行计量检验，上述各项均应符合相关要求，若有任一项不符合，则判为不合格。

表 5 计数检查的判定规则

样本大小		第一样本		总样本	
第一样本	总样本	接收数, A_c	拒收数, R_e	接收数, A_c	拒收数, R_e
I	II	III	IV	V	VI
2	4	0	2	1	2
3	6	0	3	3	4
5	10	1	4	4	5
8	16	2	5	6	7
13	26	3	7	8	9
20	40	5	9	12	13
32	64	7	11	18	19

7.3.4 同时符合 7.3.2 和 7.3.3 的规定，判该批产品合格，否则判该批产品不合格。

8 标志

在标志、标签或使用说明书上应标明：

- a) 产品标记；
- b) 生产企业名称、地址；
- c) 生产日期或批号；
- d) 标志符号按 GB/T 191 的规定；
- e) 注明指导安全使用的警语或图示。例如：使用本产品，热面温度应小于×××℃等；
- f) 包装单元中产品的数量。标志文字及图案应醒目清晰，易于识别，且具有一定的耐久性。

9 包装、运输与贮存

9.1 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。

9.2 运输

产品运输工具应具备干燥防雨措施，搬运时应轻拿轻放，避免受重压。

9.3 贮存

产品应在干燥、通风、防雨的条件下储存。应按品种、规格分别堆放，避免重压。

中国绝热节能材料协会

团体标准

高温绝热玻璃纤维毯

T/CIEEMA 011—2025

出版发行：化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

北京科印技术咨询服务股份有限公司数码印刷分部

880mm×1230mm 1/16 印张1 字数18.9千字

印数1—1000 2025年2月北京第1版第1次印刷

书号：155025·4156

购书咨询：010-64518888

售后服务：010-64518899

网址：<https://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定价：30.00元

版权所有 违者必究