



中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 3806—1999

建筑物隔热用硬质聚氨酯泡沫塑料

Cellular plastics—Specification of polyurethane for rigid materials
used in the thermal insulation of building

1999-04-21 发布

1999-04-21 实施

国家轻工业局 发布

中华人民共和国轻工行业标准

建筑物隔热用硬质聚氨酯泡沫塑料

QB/T 3806—1999

Cellular plastics—Specification of polyurethane for rigid materials
used in the thermal insulation of building

本标准参照采用 ISO 4898—1984《泡沫塑料——建筑物隔热用硬质材料规范》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了建筑物隔热用硬质聚氨酯泡沫塑料(以下简称 RC/PUR)的技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于以多元醇/多异氰酸酯为主要原料生产的平板或异形板状 RC/PUR,也可用于箔、金属膜或片、涂料、纸或其他材料层压或贴面的 RC/PUR。

本标准不适用于管道和容器的隔热保温材料及吸收冲击声的消音材料。

2 引用标准

- GB 3399 塑料导热系数试验方法 护热平板法
- GB 6343 泡沫塑料和橡胶 表观密度的测定
- GB 8332 泡沫塑料燃烧性能试验方法 水平燃烧法
- GB 8333 泡沫塑料燃烧性能试验方法 垂直燃烧法
- GB 8810 硬质泡沫塑料吸水率试验方法
- GB 8811 硬质泡沫塑料尺寸稳定性试验方法
- GB 8813 硬质泡沫塑料压缩试验方法
- SG 390 硬质泡沫塑料水蒸汽透过量试验方法

3 产品分类

3.1 分类

按用途分为二种类型

类型 I 适于承受轻负载,如建筑物屋顶、地板下隔层及类似的用途。

类型 II 适于承受重负载,如衬填材料,冷冻室地板等。

3.2 分级

按导热系数值不同分为 A、B 二级。

根据使用要求,燃烧性能分为三级。

4 技术要求

4.1 板材长度,宽度应符合表 1 规定。

表 1

mm

基本尺寸	尺寸偏差	对角线差
<1 000	±5	5
1 000~2 000	±7	7
2 000~4 000	±10	13
>4 000	+不限 -10	

4.2 厚度应符合表 2 规定。

表 2

mm

厚度	偏差
<50	±2
50~75	±3
75~100	
>100	供需双方商定

4.3 外观:板材表面基本平整,无严重凹凸不平。

4.4 物理机械性能应符合表 3 规定。

表 3

项 目	指 标	分 类	类 型				
			I		II		
			A	B	A	B	
密度,kg/m ³		不小于	30	30	30	30	
压缩性能	屈服点时或形变 10%时的压缩应力,kPa	不小于	100	100	150	150	
导热系数,W/m·K		不大于	0.022	0.027	0.022	0.027	
尺寸稳定性(70℃,48h),%		不大于	5	5	5	5	
水蒸气透湿系数(23±2℃/0%至 85%RH),ng/Pa·m·s		不大于	6.5		6.5		
吸水率 I/I',%		不大于	4		3		
燃烧性	1 级	垂直燃烧法	平均燃烧时间,s	不大于	30		
			平均燃烧高度,mm	不大于	250		
	2 级	水平燃烧法	平均燃烧时间,s	不大于	90		
			平均燃烧范围,mm	不大于	50		
	3 级	非阻燃型		无要求		无要求	

5 试验方法

5.1 试样的状态调节和试验的标准环境

试样应在温度 23 ± 2 C, 相对湿度 45%~55% 的环境中进行至少 48 h 状态调节, 要求进行陈化的试验, 48 h 的状态调节期可以包含在 28 天陈化期中。

5.2 尺寸公差及外观

用最小分度值为 1 mm 的钢卷尺测量长度、宽度和厚度, 在自然光线下目测检验外观。

5.3 密度

按 GB 6343 规定进行。

当 RC/PUR 的自然表皮作为产品整体一起使用时, 不应在测量密度前预先除去自然表皮, 当材料带有面层、复合层或涂层时应除去材料的面层、复合层或涂层, 测其芯密度。

5.4 压缩性能

按 GB 8813 规定进行, 取屈服点时或形变 10% 时的压缩应力, 视哪个先发生而决定。

5.5 导热系数

按 GB 3399 规定进行, 温差取 15~20 C。

5.6 尺寸稳定性

按 GB 8811 规定进行。

5.7 水蒸气透湿系数

按 SG 390 规定进行, 其中 ΔP 取 2390 Pa。

5.8 吸水率

按 GB 8810 规定进行。

5.9 燃烧性能

按 GB 8332 及 GB 8333 规定进行。

6 检验规则

6.1 出厂检验项目和型式检验项目

6.1.1 规格、尺寸、外观、密度、压缩性能和燃烧性能为出厂检验项目。

6.1.2 尺寸稳定性、导热系数每月至少检验一次。

6.1.3 水蒸气透湿系数、吸水率每年至少检验一次。

6.2 凡有下列情况之一时应进行型式检验:

- a. 改变工艺和配方时;
- b. 新产品鉴定时;
- c. 停产三个月后再生产时;
- d. 质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

6.3 产品经生产厂检验合格, 并附有合格证方可出厂。

6.4 判定规则

6.4.1 同一配方、同一工艺条件生产的产品每批不超过 500 m³。

6.4.2 尺寸公差和外观每批抽检 20 块, 其中二块以上(包括二块)不合格时, 应重新从原批中双倍取样复验, 四块以上(包括四块)不合格则该批为不合格。

6.4.3 物理机械性能, 每批抽取二块进行检验, 如其中任何一项不合格时, 应重新从原批中双倍取样, 对不合格项目复验, 复验结果按双倍样的算术平均值计算, 仍不合格时, 则整批为不合格。

6.4.4 用户在到货三个月内可按本标准进行验收。

6.4.5 供需双方对产品质量发生异议时, 按本标准进行仲裁检验。

7 标志、包装、运输、贮存

- 7.1 每件包装应附有产品标志和合格证,注明产品名称、商标、规格,净重或体积,生产日期、厂名、检验员章。
 - 7.2 产品运往外埠,外包装应符合交通运输要求。
 - 7.3 产品应贮存在干燥、通风、干净的库房内、不得接近热源,不得与化学药品接触。
 - 7.4 在运输和保管中应平整堆放,严禁烟火,防止日晒雨淋和机械损伤。
-

附加说明:

本标准由中华人民共和国轻工业部提出。

本标准由轻工业部塑料加工应用科学研究所归口。

本标准由上海塑料制品六厂负责起草。

本标准主要起草人陶芸、王雪媛、印涛、盛丽映、袁慧英。

中华人民共和国
轻工行业标准
建筑物隔热用硬质聚氨酯泡沫塑料
QB/T 3806—1999

*

轻工业标准化编辑出版委员会
地址：北京朝外光华路12号
邮政编码：100020
电话：(010) 6581 1585

*

内部资料 不准翻印
印数：1—200册