ICS 83.100
G 30

中华人民共和国国家标准

GB/T 26700—2011

门体填充用硬质聚氨酯泡沫塑料

Rigid polyurethane (PUR) cellular plastics used for doors filling

2011-06-16 发布　　2011-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会　发布

前　言

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国塑料制品标准化技术委员会(SAC/TC 48)归口。

本标准起草单位：江苏省化工研究所有限公司、北京工商大学、江苏省聚氨酯产品质量监督检测站。

本标准主要起草人：吴昊、陈倩、张志忠、许晓辰。

门体填充用硬质聚氨酯泡沫塑料

1 范围

本标准规定了门体填充用硬质聚氨酯泡沫塑料的分类、要求、试验方法和检验规则。

本标准适用于以多元醇与多异氰酸酯为主要原料发泡生产制备，用于填充防盗门、安全门、进户门、车库门等门体及类似用途的硬质聚氨酯泡沫塑料。

本标准不适用于以保温为主要用途的门体用硬质聚氨酯泡沫塑料(如冷库门等)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 2918—1998 塑料试样状态调节和试验的标准环境

GB/T 6343—2009 泡沫塑料及橡胶 表观密度的测定

GB/T 8811—2008 硬质泡沫塑料 尺寸稳定性试验方法

GB/T 8813—2008 硬质泡沫塑料 压缩性能的测定

GB/T 10294—2008 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法

GB/T 10295—2008 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 热流计法

GB/T 10799—2008 硬质泡沫塑料 开孔和闭孔体积百分率的测定

GBJ 88—1985 驻波管法吸声系数与声阻抗率测量规范

3 分类

产品按发泡工序不同分为两类：

——Ⅰ类：前发泡，即先进行门体的硬质聚氨酯泡沫塑料发泡，后喷涂面漆和烘烤；

——Ⅱ类：后发泡，即先进行喷涂面漆和烘烤，后进行门体的硬质聚氨酯泡沫塑料发泡。

4 要求

4.1 产品的物理力学性能应符合表1要求。

表1 物理力学性能

项目		单位	性能指标	
			Ⅰ类	Ⅱ类
表观芯密度[a]	≤	kg/m³	25.0	40.0
压缩强度或10%形变时的压缩应力	≥	kPa	50	100
导热系数	≤	W/(m·K)	0.038	0.027
开孔率	≥	%	80	—
降噪系数[b]	≥	—	0.3	—

表 1（续）

项　目		单位	性能指标	
			Ⅰ类	Ⅱ类
尺寸稳定性				
220 ℃ 30 min 长/宽/厚	≤	%	3.0	—
70 ℃ 48 h 长/宽/厚	≤		3.0	3.0
−30 ℃ 48 h 长/宽/厚	≤		2.0	2.0
55 ℃相对湿度 95% 48 h 长/宽/厚	≤		1.5	1.5
[a] 表观芯密度可由供需双方商定。 [b] 降噪系数是否考核由供需双方商定，不作为仲裁指标。				

4.2　燃烧性能

燃烧性能应符合应用领域的相关法规和规范的要求。

5　试验方法

5.1　试样制备

Ⅰ类产品的样品应在温度(23±2)℃，相对湿度 50%±5%的条件下，模拟制备，并从样品的中部取芯材切取试样。

Ⅱ类产品的样品可直接将门体产品解剖取样，并从样品的中部取芯材切取试样，也可在温度(23±2)℃，相对湿度 50%±5%的条件下，模拟制备。

5.2　状态调节和试验环境

试样应在温度(23±2)℃，相对湿度 50%±5%的条件下进行不少于 16 h 的状态调节。试验按 GB/T 2918—1998 中 23/50 二级环境条件进行。

5.3　表观芯密度

按 GB/T 6343—2009 的规定进行。试样尺寸(50±1)mm×(50±1)mm×(50±1)mm，试样数量 5 个。

5.4　压缩强度或 10%形变时的压缩应力

按 GB/T 8813—2008 的规定进行，试样尺寸(50±1)mm×(50±1)mm×(50±1)mm，试样数量 5 个。测量极限屈服应力或 10%形变时的压缩应力，哪一种情况先出现，结果取哪一种情况的应力。

5.5　导热系数

按 GB/T 10294—2008 的规定进行，也可按 GB/T 10295—2008 的规定进行。测试平均温度为 23 ℃，建议冷热板温差不大于 25 ℃，仲裁试验按 GB/T 10294—2008 的规定进行。

5.6　开孔率

按 GB/T 10799—2008 的规定进行。

5.7　降噪系数

按 GBJ 88—1985 的规定进行。用在 250 Hz、500 Hz、1 000 Hz、2 000 Hz 时测得的吸声系数的平均值作为降噪系数，试样厚度为 30 mm。

5.8　尺寸稳定性

5.8.1　高温尺寸稳定性

按 GB/T 8811—2008 的规定进行，试样尺寸(100±1)mm×(100±1)mm×(25±1)mm，每一试验条件试样数量 3 个。试验条件分别为温度(220±2)℃、时间 30 min 和温度(70±2)℃、时间 48 h。

5.8.2　低温尺寸稳定性

按 GB/T 8811—2008 的规定进行，试样尺寸(100±1)mm×(100±1)mm×(25±1)mm，每一试验

条件试样数量3个。试验条件为温度(−30±2)℃、时间48 h。

5.8.3 湿热尺寸稳定性

按GB/T 8811—2008的规定进行，试样尺寸(100±1)mm×(100±1)mm×(25±1)mm，每一试验条件试样数量3个。试验条件为温度(55±2)℃、相对湿度95%±5%，时间48 h。

5.9 燃烧性能

按应用领域的相关法规和规范中的试验方法进行。

6 检验规则

6.1 检验分类

6.1.1 出厂检验

Ⅰ类产品的出厂检验项目为密度、压缩强度、220 ℃尺寸稳定性；Ⅱ类产品的出厂检验项目为密度、压缩强度、70 ℃尺寸稳定性、−30 ℃尺寸稳定性(48 h)。

6.1.2 型式检验

型式检验为第4章中除了降噪系数以外的全部项目，降噪系数是否考核由供需双方商定。有下列情况之一时应进行型式检验：

a) 新产品试制的定型鉴定；

b) 正式生产后，如结构、原料、工艺有重大改变，可能影响产品性能时；

c) 正常生产时每半年进行一次检验；

d) 产品长期停产半年后，恢复生产时；

e) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；

f) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

6.2 组批和抽样

6.2.1 组批

同一原料、同一配方、同一工艺条件，数量不超过10 t组合聚醚为一批，连续生产7 d，不足10 t，以7 d的生产量为一批。

6.2.2 抽样

随机从每批中抽取或制备样品进行检验。

6.3 判定规则

6.3.1 有任何一项不合格时，应重新从原批中双倍取样，对不合格项目进行复验，若复验结果全部合格，则该批合格，否则该批为不合格。

6.3.2 用户应在原料保质期内按本标准进行验收。