

ICS 83.140.99
分类号: G 33
备案号: 67495-2019

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 2463.3—2018

代替 QB/T 2463.3—1999

硬质聚氯乙烯低发泡板材 第3部分: 共挤出法

Unplasticized polyvinyl chloride foam boards

—Part 3: co-extrusion process

2018-12-21 发布

2019-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

QB/T 2463《硬质聚氯乙烯低发泡板材》分为以下几个部分：

- 第1部分：自由发泡法；
- 第2部分：结皮发泡法；
- 第3部分：共挤出法。

本部分为QB/T 2463的第3部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分代替QB/T 2463.3—1999《硬质聚氯乙烯低发泡板材 共挤出法》，与QB/T 2463.3—1999相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 删除了第3章的名词术语（1999年版第3章）；
- 修改了分类（见第3章，1999年版第4章）；
- 修改了外观（见4.1，1999年版5.1）；
- 修改了表3翘曲中的项目名称和数据（见4.3，1999年版5.2）；
- 删除发泡质量、规格的描述（见1999年版5.3、5.4）；
- 将板材的厚度和偏差表5改为表2尺寸和偏差（见4.2，1999年版5.4.2）；
- 修改了对角线偏差，增加了非标尺寸由供需双方约定的条款（见4.4，1999年版5.5）；
- 修改了吸水率的指标（见4.5，1999年版5.6）；
- 增加了有害物质限量的规定（见4.7）；
- 将拉伸强度和断裂伸长率改为拉伸强度和拉伸应变（见5.4.4，1999年版6.6.4）；
- 修改了加热尺寸变化率的试验温度（见5.4.7，1999年版6.6.7）；
- 修改检验规则（见第6章，1999年版第7章）。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国塑料制品标准化技术委员会（SAC/TC48）归口。

本部分起草单位：宝天高科（广东）有限公司、福建铭冠板业科技股份有限公司、济南海富塑胶有限公司、山东博拓塑业股份有限公司、淄博顶天塑胶有限公司、湖北工业大学、山东汇丰木塑型材股份有限公司、安徽同心林塑胶科技有限公司、中阳德欣科技有限公司、佛山市高明爱博广告装饰材料有限公司、国家化学建筑材料测试中心、青岛三益塑料机械有限公司、新疆中泰化学股份有限公司。

本部分主要起草人：麦树芬、章涛、廖秀生、仇法新、周学卫、张世廷、陈绪煌、段培彩、林超、金探、李增洪、李永泉、周玉亮、周菊、周家华、黄勇。

本部分所代替标准的历次版本发布情况：

- QB/T 2463.3—1999。

硬质聚氯乙烯低发泡板材 第3部分：共挤出法

1 范围

本部分规定了共挤发泡法聚氯乙烯低发泡板材的分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本部分适用于以聚氯乙烯树脂为主要原料，加入各种助剂，经混合后，采用共挤出发泡工艺制成的硬质聚氯乙烯低发泡板材（以下简称“板材”）。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 1034—2008 塑料 吸水性的测定
- GB/T 1040.2—2006 塑料 拉伸性能的测定 第2部分：模塑和挤塑塑料的试验条件
- GB/T 1043.1—2008 塑料 简支梁冲击性能的测定 第1部分：非仪器化冲击试验
- GB/T 1633—2000 热塑性塑料维卡软化温度（VST）的测定
- GB/T 2411—2008 塑料和硬橡胶使用硬度计测定痕硬度（邵氏硬度）
- GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 2918—1998 塑料试样状态调节和试样的标准环境
- GB/T 6343—2009 泡沫塑料及橡胶表观密度的测定
- GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级
- GB/T 8811—2008 硬质泡沫塑料 尺寸稳定性试验方法
- GB/T 9341—2008 塑料弯曲性能的测定
- GB/T 17657—2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法
- GB/T 19367—2009 人造板的尺寸测定
- GB 28481 塑料家具中有害物质限量。

3 分类

产品按表观密度分类，见表1。

表1 分类

单位为克每立方厘米

类别	表观密度 ρ
A 型	$\rho \leq 0.50$
B 型	$0.50 < \rho \leq 0.65$
C 型	$\rho > 0.65$

4 要求

4.1 外观

板材表面平整，不应有影响使用的凹凸、伤痕、变形、裂纹、条纹、杂质等缺陷。同批板材色泽应均匀一致，截面发泡均匀一致。

4.2 尺寸与偏差

尺寸与偏差应符合表2的规定。

表2 尺寸与偏差

单位为毫米

项 目	公 称 尺 寸	偏 差
长 度	2440	0~+8
宽 度	1220	0~+3
厚度 δ	$3 \leq \delta \leq 8$	± 0.2
	$8 < \delta \leq 18$	± 0.3
	$18 < \delta \leq 20$	± 0.4
	$\delta > 20$	± 0.5

4.3 翘曲

翘曲应符合表3的规定。

表3 翘曲

公 称 厚 度 / mm	翘 曲 / (mm/m)
$3 < \delta \leq 8$	≤ 5
$8 < \delta \leq 18$	≤ 4
$18 < \delta \leq 20$	≤ 3
$\delta > 20$	≤ 3

4.4 对角线偏差

标准尺寸板材的对角线偏差不应大于5 mm。

注1：标准板尺寸为宽1 220 mm，长2 440 mm。

注2：特殊尺寸对角线偏差由供需双方商定。

4.5 物理力学性能

物理力学性能应符合表4的规定。

表4 物理力学性能

序号	项 目		要 求		
			A 型	B 型	C 型
1	表观密度/(g/cm ³)		$\rho \leq 0.5$	$0.5 < \rho \leq 0.65$	$\rho > 0.65$
2	邵氏硬度 (D)		$\geq 50^a$	≥ 55	≥ 70
3	维卡软化点/°C		≥ 60	≥ 70	≥ 70
4	加热尺寸变化率/(%)		± 2	± 2	± 2
5	吸水率/(%)		≤ 4	≤ 2	≤ 1
6	握螺钉力/N		—	≥ 600	≥ 800
7	拉伸强度/MPa	纵向	≥ 6	≥ 8	≥ 15
		横向	≥ 4	≥ 6	≥ 12
8	拉伸应变/(%)	纵向	≥ 5	≥ 8	≥ 10
		横向	≥ 4	≥ 6	≥ 8
9	简支梁冲击强度/(kJ/m ²)	纵向	≥ 8	≥ 12	≥ 15
		横向	≥ 6	≥ 10	≥ 12
10	弯曲强度/MPa	纵向	≥ 10	≥ 15	≥ 20
		横向	≥ 6	≥ 10	≥ 15
11	弯曲弹性模量/MPa	纵向	≥ 600	≥ 800	$\geq 1\,000$
		横向	≥ 400	≥ 600	≥ 800

^aA 型板材厚度 ≥ 5 mm, 邵氏硬度要求达到 ≥ 50 ; 板材厚度 < 5 mm 不考核邵氏硬度。

4.6 燃烧性能

用于建筑装饰材料时应符合GB 8624标准 B1级的规定。

4.7 有害物质限量

用于建筑室内装饰、家具材料应符合GB 28481限值规定。

5 试验方法

5.1 状态调节和试验环境

按照GB/T 2918—1998的规定进行, 在温度(23 $\pm$ 2)°C条件下, 试样调节时间于24 h, 并在该条件下进行。

5.2 外观

在自然光线下目测。

5.3 尺寸

5.3.1 长度和宽度

GB/T 19367—2009中8.2的规定测定。

5.3.2 厚度

产品平放，面对板材横向截面用分度值0.02 mm量具从左边纵向截面10 mm处为第一个点，每100 mm距离为一个测量点，横向截面右边往里边10 mm处为最后一个点，逐个点量度，量度时取最大值与最小值计算。

5.3.3 翘曲

5.3.3.1 厚度不小于10 mm以上产品

由两人将板材沿宽度方向垂直扶稳放置，沿长度方向或宽度方向分别用夹具将光滑细线绷紧夹于板材两端，用分度值为0.02 mm的量具测量板材翘曲面与光滑线长度取最大间隙值。

5.3.3.2 厚度小于10 mm的板材

将产品置于平整的计量平台上，用分度值为0.02 mm的量具测量板材与离台面最高的尺寸，减去该处板材的厚度即为翘曲尺寸；改变板材的四边及上下面的放置，取最大的间隙值。

5.3.4 对角线差值

用分度值1 mm的钢卷尺分别测量板材两条对角线的长度，取其对角线长度差值。

5.4 物理力学性能

5.4.1 取样

将板材纵向两侧宽度100 mm边缘裁去后均匀取样。

5.4.2 表观密度

按GB/T 6343—2009的规定进行，取板材原厚。

5.4.3 邵氏硬度

按GB/T 2411—2008的规定进行，测量结皮表面，取板材原厚。

5.4.4 拉伸强度和拉伸应变

按GB/T 1040.2—2006的规定进行，试样为1B型试样，取板材原厚，拉伸速度为 (20 ± 2) mm/min。

5.4.5 简支梁冲击强度

按GB/T 1043.1—2008的规定进行，针对条款试样为无缺口I型试样，取板材原厚，冲击结皮表面。

5.4.6 维卡软化温度

按GB/T 1633—2000的A₅₀方法规定进行。

5.4.7 加热尺寸变化率

按GB/T 8811—2008的规定进行。试验温度为 (60 ± 2) °C，时间2 h，试验结果取长、宽方向上的尺寸变化率值。

5.4.8 吸水率

按GB/T 1034—2008的规定进行。

5.4.9 弯曲强度和弯曲弹性模量

按GB/T 9341—2008的规定进行，按结皮面垂直方向测量试验速度为 (20 ± 2) mm/min。

5.4.10 握螺钉力

按GB/T 17657—2013的“4.21握螺钉力测定”进行测定，垂直测量结皮面。

5.5 燃烧性能

用于建筑装修材料的板材按GB 8624的规定进行测定。

5.6 有害物质限量

用于建筑室内装饰、家具材料应符合GB 28481限值规定进行测定。

6 检验规则

6.1 组批

用相同原料、配方和工艺生产的同一规格连续生产的板材作为1批，每批数量不超过60 t。

6.2 抽样

6.2.1 外观和尺寸偏差

按GB/T 2828.1—2012规定的一次正常抽样方案进行，使用一般检查水平II，接收质量限（AQL）为6.5，见表5。每张为1个样本单位。

表5 抽样方案

单位为张

批量 N	样本量 n	接收数 Ac	拒收数 Re
2~8	2	0	1
9~15	3	0	1
16~25	5	1	2
26~50	8	1	2
51~90	13	2	3
91~150	20	3	4
151~280	32	5	6
281~500	50	7	8
501~1 200	80	10	11
1 201~3 200	125	14	15
3 201~10 000	200	21	22
10 001及以上	315	21	22

6.2.2 翘曲、对角线差值、物理力学性能

从6.2.1检验合格的每批样本中随机抽取一个样本进行试验。

6.3 出厂检验

出厂检验项目为4.1、4.2、4.3、4.4和4.5的表观密度、邵氏硬度。

6.4 型式检验

型式检验项目为第4章的全部项目，正常生产时，每年进行一次检验。下列情况之一时，也应进行型式检验：

- 产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- 配方、工艺、材料有较大改变，可能影响产品性能时；
- 停产半年以上，恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大出入时。

6.5 判定规则

4.1、4.2 应按照表 5 规定进行判定。

4.3、4.4、4.5 检验结果中如有不合格项，则应从该批中抽取双倍样，对不合格项进行复验，仍有不合格项，则该批为不合格。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

板材包装上应附有产品合格证，内容至少包括：产品名称、类别、尺寸、商标、批号、生产厂名称、厂址、执行标准、检验员印章。

7.2 包装

产品包装可用塑料薄膜、牛皮纸、编织物或直接覆膜等作保护层并用打包带捆扎牢固，也可供需双方商定。

7.3 运输

运输过程中应避免板材受到重压，日晒、雨淋及机械损伤，保持包装完整。

7.4 贮存

板材应水平堆放，贮存在干燥、通风、清洁的库房内，远离热源。

中国塑协硬质PVC发泡制品专业委员会
www.pvcfoam.com.cn
微信公众号：PVC发泡制品专委会

中国塑协硬质PVC发泡制品专业委员会

www.pvcfoam.com.cn

微信公众号: PVC发泡制品专委会

中 华 人 民 共 和 国
轻 工 行 业 标 准
硬 质 聚 氯 乙 烯 低 发 泡 板 材
第 3 部 分: 共 挤 出 法
QB/T 2463.3—2018

*

中国轻工业出版社出版发行
地址: 北京东长安街6号
邮政编码: 100740
发行电话: (010) 85119832/38
网址: <http://www.chlip.com.cn>
Email: club@chlip.com.cn

轻工业标准化编辑出版委员会编辑
地址: 北京西城区月坛北小街6号院
邮政编码: 100037
电话: (010) 68049923

*

版权所有 侵权必究
书号: 155019·5327
印数: 1—200册 定价: 25.00元