

ICS 83.140.99
CCS Y 28

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 5610—2021

硬质聚氯乙烯发泡建筑模板

Unplasticized polyvinyl chloride foam boards for concrete-form

2021-05-17 发布

2021-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 型号规格与标记..... 1

5 要求..... 2

6 试验方法..... 3

7 检验规则..... 5

8 标志、包装、运输和贮存..... 6

中国塑协硬质PVC发泡制品专委会
www.pvcfoam.com

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国塑料制品标准化技术委员会（SAC/TC 48）归口。

本文件起草单位：中阳德欣科技有限公司、新疆中泰化学股份有限公司、中阳建设集团有限公司、宝天高科（广东）有限公司、山东博拓新材料科技股份有限公司、中国建筑股份有限公司技术中心、湖北工业大学、浙江杰上杰新材料有限公司、江门市美耐德科技有限公司、山东汇丰汇丰新材料科技股份有限公司。

本文件主要起草人：周家华、黄勇、高爱青、屈建、陈恩斌、章涛、马健、陈绪煌、罗李华、李建文、段培彩、金探。

本文件为首次发布。

中国塑协硬质PVC发泡制品委员会
www.pvcfoam.com

硬质聚氯乙烯发泡建筑模板

1 范围

本文件规定了硬质聚氯乙烯发泡建筑模板的型号规格与标记、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本文件适用于以聚氯乙烯(PVC)树脂为主要原料,加入各种助剂,经混合后,采用挤出发泡工艺制成的,用于浇筑混凝土的硬质聚氯乙烯发泡建筑模板(以下简称“模板”)。

2 规范性引用文件

下列文件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 1034—2008 塑料 吸水性的测定
- GB/T 1633—2000 热塑性塑料维卡软化温度(VST)的测定
- GB/T 2411 塑料和硬橡胶 使用硬度计测定压痕硬度(邵氏硬度)
- GB/T 2828.1 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 塑料 试样状态调节和试验的标准环境
- GB/T 6343 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 9341 塑料 弯曲性能的测定
- GB/T 14153—1993 硬质塑料落锤冲击试验方法 通则
- 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/T 29500—2013 建筑模板用木塑复合板
- JG/T 418—2013 塑料模板

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 型号规格与标记

4.1 型号规格

4.1.1 型号按模板弯曲强度分为:

- I型: $22\text{ MPa} \leq \text{弯曲强度} < 24\text{ MPa}$;
- II型: $24\text{ MPa} \leq \text{弯曲强度} < 28\text{ MPa}$;
- III型: 弯曲强度 $\geq 28\text{ MPa}$ 。

4.1.2 规格按幅面尺寸分为915 mm×1 830 mm和1 220 mm×2 440 mm,按厚度尺寸为12 mm、15 mm、18 mm和20 mm。其他规格的幅面与厚度尺寸由供需双方商定。

4.2 标记

模板标记的顺序依次为型号、长度、宽度、厚度，以及本文件编号。

示例：

I-1830×915×15-QB/T 5610—2021，表示为：I型、长度1 830 mm、宽度915 mm、厚度15 mm、执行QB/T 5610—2021的硬质聚氯乙烯发泡建筑模板。

5 要求

5.1 外观质量

模板表面不应有影响使用的划伤、凹痕、气泡、裂纹和其他缺陷。

5.2 尺寸及偏差

尺寸及偏差应符合表1的规定。

表1 尺寸及偏差

项 目	标称尺寸	允许偏差
长 度/mm	1 830	-2~0
	2 440	-2~0
宽 度/mm	915	-2~0
	1 220	-2~0
厚 度/mm	12	±0.3
	15	±0.4
	18	±0.5
	20	±0.5
垂直度/(mm/m)		≤1.0
翘曲度/(%)		≤0.5
注：其他特定的尺寸及偏差由供需双方商定。		

5.3 物理力学性能

物理力学性能应符合表2要求。

表2 物理力学性能

项 目	要 求		
	I型	II型	III型
表观密度/(kg/m ³) ≤	900		
吸水率/(%) ≤	0.5		
邵氏硬度D ≥	70	75	80
维卡软化温度/℃ ≥	80	85	85
加热后尺寸变化率/(%)	±0.2		

表 2（续）

项 目		要 求		
		I型	II型	III型
弯曲强度/MPa	≥	22	24	28
弯曲弹性模量/MPa	≥	1 200	1 400	1 600
低温落锤冲击		无破裂		
握螺钉力/N	板面	1 300		
	侧面	700		
耐碱性		表面无鼓泡、龟裂		

5.4 燃烧性能

应符合GB 8624中平板状建筑材料B2 D级：燃烧增长速率指数 $FIGRA_{0.4MJ} \leq 750$ W/s，且60 s内无燃烧滴落物引燃滤纸现象，焰尖高度 $F_s \leq 150$ mm。

6 试验方法

6.1 状态调节和试验标准环境

按GB/T 2918的规定进行。在温度 (23 ± 2) °C，相对湿度 $(50 \pm 10)\%$ 的环境下进行状态调节，外观质量和规格尺寸及允许偏差的样品调节时间不少于1 h，物理力学性能的样品调节时间不少于24 h，并在此条件下进行试验。

6.2 外观质量

在自然光或者一个等效的人工光源下进行目测。

6.3 尺寸及偏差

6.3.1 长度、宽度及其偏差

按GB/T 19367—2009中8.2规定进行试验。

6.3.2 厚度及偏差

按GB/T 19367—2009中8.1规定进行试验。

6.3.3 垂直度

按GB/T 19367—2009中8.3规定进行试验。

6.3.4 翘曲度

按GB/T 19367—2009中8.5规定进行试验。

6.4 物理力学性能

6.4.1 试样尺寸与数量

试样尺寸与数量见表3。

表 3 试样尺寸与数量

检测项目	试件尺寸/mm×mm	试件数量/块	备 注
表观密度	100×100	3	试样原厚
吸水率	100×50	3	
硬 度	50×50	5	
维卡软化温度	10×10	3	
加热后尺寸变化率	100×100	3	
弯曲强度及弯曲弹性模量	$(20h+50) \times 20$	纵横各3	h : 试样原厚/mm
低温落锤冲击	200×200	3	试样原厚
握螺钉力	150×50	3	
耐碱性	100×100	3	

6.4.2 表观密度

按GB/T 6343规定的方法进行试验，取试样原厚。

6.4.3 吸水率

按GB/T 1034—2008的规定进行试验，试验水温为 $(23 \pm 1)^\circ\text{C}$ ，浸泡时间为24 h。

6.4.4 硬度

按GB/T 2411规定邵氏D型的硬度计及方法进行试验，取试样原厚，测量试样原始表面。

6.4.5 维卡软化温度

按GB/T 1633—2000规定的A50法进行试验，测试试样原始表面。

6.4.6 加热后尺寸变化率

按JG/T 418—2013中7.2.7规定进行试验，试验结果取纵向和横向两者之中最大值。

6.4.7 弯曲强度及弯曲弹性模量

按GB/T 9341规定进行，按结皮面垂直方向测量，试验速度为 $(20 \pm 2) \text{ mm/min}$ 。

6.4.8 低温落锤冲击

按GB/T 14153—1993中A法进行，落锤质量为 $(1\,000 \pm 5) \text{ g}$ ，锤头曲率半径为 $(30.0 \pm 0.5) \text{ mm}$ ，测试高度1.5 m。试样在 -5°C 放置2 h后，在常温下冲击，单个试样10 s内完成。

6.4.9 握螺钉力

按GB/T 17657—2013中4.21的规定进行试验。

6.4.10 耐碱性

按GB/T 29500—2013中5.3.8的规定进行试验，目测检查试样表面有无鼓泡、龟裂。

6.4.11 燃烧性能

按GB 8624中平板状建筑材料B2 D级规定进行试验。

7 检验规则

7.1 组批

以同一原料、配方、工艺、规格、设备，连续生产的模板为一批，每批数量不超过20 000张。

7.2 抽样

7.2.1 外观和尺寸偏差

按GB/T 2828.1规定，采用正常检验二次抽样方案，其检查水平为I，接收质量限为AQL6.5，见表4。每张为一个样本单位。

表 4 抽样方案

单位为张

批量范围	样本大小		第一判定数		第二判定数	
	<i>n</i>	Σn	接收Ac ₁	接收Re ₁	接收Ac ₂	接收Re ₂
≤150	5	10	0	2	1	2
151~280	8	16	0	3	3	4
281~500	13	26	1	3	4	5
501~1 200	20	40	2	5	6	7
1 201~3 200	32	64	3	6	9	10
3 201~10 000	50	100	9	9	12	13
≥10 001	80	160	7	11	18	19

7.2.2 物理力学性能和燃烧性能

从7.2.1检验合格的每批样本中随机抽取任一样本进行试验。

7.3 出厂检验

出厂检验为5.1、5.2和5.3中的表观密度、邵氏硬度。

7.4 型式检验

型式检验为第5章的全部项目，正常生产时，每年进行1次检验（燃烧性能为每3年1次），有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定时；
- b) 配方、工艺、材料有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 停产超过半年以上，恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与前一次型式检验有较大差异时；
- e) 国家质量监督部门提出进行型式检验要求时。

7.5 判定规则

5.1、5.2按表4规定进行判定。5.3检验结果中如有不合格项，则应从该批中抽取双倍样品，对不合格项进行复检，仍有不合格项，则该批产品不合格。全部项目检测合格时，则该批合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

模板包装应附有合格证，内容至少包括：产品标记、生产批号、生产厂名、厂址、检验员印章。

8.2 包装

产品应用打包带捆扎牢固，可用纸板、夹板、薄膜、纺织物等作保护层，每捆高度不宜超过1.5 m。在产品包装上应有产品名称、数量等标记。

8.3 运输

运输时应平整堆放，避免表面划伤和磕碰，且有防雨、防潮、防晒、防松脱掉落等措施。包装和运输要求亦可由供需双方商定。

8.4 贮存

产品应贮存在坚实平整且易排水的专用场地，并应有防雨淋、防日晒、防火和隔热等措施。产品应打捆平放，堆垛高度不应超过3 m，不同类别、规格的产品应分别堆放。

中国塑协硬质PVC发泡制品专委会

www.pvcfoam.com

中 华 人 民 共 和 国
轻 工 行 业 标 准
硬质聚氯乙烯发泡建筑模板
QB/T 5610—2021

*

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) 65241695
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：155019-5657
印数：1—200册 定价：22.00元