

ICS 83.080.20
G 32



中华人民共和国国家标准

GB/T 18964.2—2003

GB/T 18964.2—2003

塑料 抗冲击聚苯乙烯(PS-I)模塑和挤出材料 第2部分:试样制备和性能测定

Plastics—Impact-resistant polystyrene(PS-I) moulding and extrusion materials—
Part2: Preparation of test specimens and determination of properties

中华人民共和国
国家标准
塑料 抗冲击聚苯乙烯(PS-I)模塑和挤出材料 第2部分:试样制备和性能测定
GB/T 18964.2—2003

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 15 千字
2003年6月第一版 2003年6月第一次印刷
印数 1—1 500

*

书号:155066·1-19477 定价 10.00 元
网址 www.bzcbbs.com

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 18964.2—2003

2003-02-10 发布

2003-07-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

附录 A
(资料性附录)

本部分规范性引用文件与 ISO/DIS 2897-2:2001 引用标准的对照

表 A.1 给出了本部分规范性引用文件与 ISO/DIS 2897-2:2001 引用标准的对照一览表。

表 A.1 本部分规范性引用文件与 ISO/DIS 2897-2:2001 引用标准的对照

序号	本部分规范性引用标准	ISO/DIS 2897-2:2001 引用标准
1	GB/T 1409—1988(eqv IEC 60250:1969)	IEC 60250:1969
2	GB/T 1410—1989(eqv IEC 60093:1980)	IEC 60093:1980
3	GB/T 1633—2000(idt ISO 306:1994)	ISO 306:1994
4	GB/T 1634.1— ^a	ISO 75-1:1993
5	GB/T 1634.2— ^b	ISO 75-2:1993
6	GB/T 2918—1998(idt ISO 291:1997)	ISO 291:1997
7	GB/T 3682—2000(idt ISO 1133:1997)	ISO 1133:1997
8	GB/T 4207—1984(neq IEC 60112:1979)	IEC 60112:1979
9	GB/T 9341—2000(idt ISO 178:1993)	ISO 178:1993
10	GB/T 9352—1988(eqv ISO 293:1986)	ISO 293:1986
11	GB/T 16867—1997 ^c	ISO 2561:1974
12	GB/T 17037.1—1997(idt ISO 294-1:1996)	ISO 294-1:1996
13	GB/T 17037.3—2003(ISO 294-3:2002, IDT)	ISO 294-3:1996
14	GB/T 17037.4—2003(ISO 294-4:2001, IDT)	ISO 294-4:1997
15	ISO 62:1999	同左
16	ISO 179-1:2000	ISO 179:1993
17	ISO 527-1:1993 及 ISO 527-1:1993/Cor. 1:1994	ISO 527-1:1993
18	ISO 527-2:1993 及 ISO 527-2:1993/Cor. 1:1994	ISO 527-2:1993
19	ISO 899-1:1993	同左
20	ISO 1183:1987	同左
21	ISO 2818:1994	同左
22	ISO 2897-1:1997	同左
23	—	ISO 3167:1993
24	ISO 4589-2:1996	同左
25	ISO 6603-2:2000	ISO 6603-2:1989
26	ISO 8256:1990	同左
27	ISO 10350-1:1998	同左
28	ISO 11357-1:1997	—
29	ISO 11357-2:1999	同左
30	ISO 11359-1:1999	—

前 言

GB/T 18964《塑料 抗冲击聚苯乙烯(PS-I)模塑和挤出材料》分为如下两个部分：

——第 1 部分：命名系统和分类基础

——第 2 部分：试样制备和性能测定

本部分为 GB/T 18964 的第 2 部分。

本部分参照 ISO/DIS 2897-2:2001《塑料 抗冲击聚苯乙烯(PS-I)模塑和挤出材料 第 2 部分：试样制备和性能测定》(英文版)制定。本部分与 ISO/DIS 2897-2:2001 技术内容等同。

ISO/DIS 2897-2:2001 中部分引用标准已经修订，本部分引用了修订后的标准内容。标准变化的对照情况见附录 A。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由中国石油化工股份有限公司提出。

本部分由全国塑料标准化技术委员会石化塑料树脂产品分会(CSBTS/TC 15/SC1)归口。

本部分起草单位：北京燕化石油化工有限公司树脂应用研究所。

本部分主要起草人：杨春梅、陈宏愿、王树华、邸丽京、王晓丽。

表 3 (续)

性能	符号	标准	试样类型及尺寸/mm	试样制备	单位	试验条件和附加说明	
2.1 拉伸弹性模量	E_t	ISO 527-1: 1993 ISO 527-2: 1993	GB/T 17037.1 A 型	M	MPa	试验速度:1 mm/min	
2.2 拉伸屈服应力	σ_y					有屈服断裂时 ^a :	
2.3 拉伸屈服应变	ϵ_y				%	试验速度 50 mm/min	
2.4 拉伸断裂标称应变	ϵ_{tB}				MPa	无屈服断裂时 ^b :	
2.5 50%应变时应力	σ_{50}						$\epsilon_B \leq 10\%$, 试验速度 5 mm/min
2.6 拉伸断裂应力	σ_B						$\epsilon_B > 10\%$, 试验速度 50 mm/min
2.7 拉伸断裂应变	ϵ_B				%		
2.8 拉伸蠕变模量	E_{tc1}	ISO 899-1: 1993		M	MPa	1 h 应变<0.5%	
2.9	$E_{tc} 10^3$					1 000 h	
2.10 弯曲模量	E_f	GB/T 9341 —2000	80×10×4	M	MPa	试验速度:2 mm/min	
2.11 弯曲强度	σ_{fM}						
2.12 简支梁冲击强度	a_{cU}	ISO 179-1: 2000	80×10×4	M	kJ/m ²	侧向冲击 记录破坏方式	
2.13 简支梁缺口冲击强度	a_{cA}		80×10×4 机加工 V 形缺口, $r=0.25$				
2.14 拉伸缺口冲击强度	a_{cI}		80×10×4 机加工双 V 形 缺口 $r=1$				仅在得不到简支梁缺口冲击强度时使用此法
2.15 全部贯穿能	F_M	ISO 6603-2: 2000	60×60×2 (GB/T 17037.3 D2 型)	M	N	最大力	
2.16	W_P					J	最大力减小 50% 时的穿刺能量
3 热性能							
3.1 玻璃化转变温度	T_{mg}	ISO 11357-1: 1997 ISO 11357-2: 1999	模塑料	—	°C	氮气流量 50 mL/min, 升温速率 10°C/min	
3.2 负荷变形温度	$T_f 1.8$	GB/T 1634.1 GB/T 1634.2	80×10×4	M	°C	1.8 MPa 在贯穿层向加负荷	
3.3	$T_f 0.45$						0.45 MPa
3.4 维卡软化温度	$T_v 50/50$	GB/T 1633— 2000	10×10×4 (GB/T 17037.1 A 型样中间部分)	M	°C	B_{50} 法: 使用 50 N 的力, 升温速率为 50°C/h	
3.5 线性热膨胀系数	α_p	ISO 11359-1: 1999	GB/T 17037.1 A 型样中间部分	M	1/°C	平行	
3.6	α_n	ISO 11359-2: 1999				垂直	记录温度范围在 23°C ~55°C 内的正值

塑料 抗冲击聚苯乙烯(PS-I)模塑和挤出材料 第 2 部分: 试样制备和性能测定

1 范围

GB/T 18964 的本部分规定了抗冲击聚苯乙烯(PS-I)模塑和挤出材料试样制备和性能测定的方法。本部分还规定了对试验材料的预处理及试样在试验前的状态调节的要求。

本部分规定了试样制备和性能测定的方法和条件。本部分列出了表征 PS-I 模塑和挤出材料合适和必要的性能和测试方法。

这些性能是从 ISO 10350-1 通用测试方法中选择的。本部分还规定了模塑和挤出材料广泛应用的或有特殊意义的其他试验方法, 以及第 1 部分中的命名性能的测定方法。

为了获得具有重现性和可比性的试验结果, 应使用本部分规定的试样制备和状态调节的方法、试样尺寸和试验方法。使用不同条件制备的试样或使用不同尺寸的试样所获得的测试数据可能不一致。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 18964 本部分的引用而成为本部分的条款。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部分, 然而, 鼓励根据本部分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部分。

GB/T 1409—1988 固体绝缘材料在工频、音频、高频(包括米波长在内)下相对介电常数和介质损耗因数的试验方法(eqv IEC 60250:1969¹⁾)

GB/T 1410—1989 固体绝缘材料体积电阻率和表面电阻率试验方法(eqv IEC 60093:1980)

GB/T 1633—2000 热塑性塑料维卡软化温度(VST)的测定(idt ISO 306:1994)

GB/T 1634.1—塑料 负荷变形温度的测定 第 1 部分: 通用试验方法²⁾

GB/T 1634.2—塑料 负荷变形温度的测定 第 2 部分: 塑料和硬橡胶试验方法³⁾

GB/T 2918—1998 塑料试样状态调节和试验的标准环境(idt ISO 291:1997)

GB/T 3682—2000 热塑性塑料熔体质量流动速率和熔体体积流动速率的测定(idt ISO 1133:1997)

GB/T 4207—1984 固体绝缘材料在湿润条件下相比漏电起痕指数和耐漏电起痕指数的测定方法(neq IEC 60112:1979)

GB/T 9341—2000 塑料弯曲性能试验方法(idt ISO 178:1993)

GB/T 9352—1988 热塑性塑料压塑试样的制备(eqv ISO 293:1986)

GB/T 16867—1997 聚苯乙烯和丙烯腈丁二烯-苯乙烯树脂中残留苯乙烯单体的测定 气相色谱

1) 自 1997 年 1 月起, IEC 标准号全部以 60 000 系列表示。

2) 该标准即将发布。新标准等同采用 ISO 75-1 第二版。

3) 该标准即将发布。新标准等同采用 ISO 75-2 第二版。