



中华人民共和国国家标准

GB/T 15597.1—2009/ISO 8257-1:1998
部分代替 GB/T 15597—1995

塑料 聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA) 模塑和挤塑材料 第1部分:命名系统和分类基础

Plastics—Poly(methyl methacrylate)(PMMA) moulding
and extrusion materials—
Part 1: Designation system and basis for specifications

(ISO 8257-1:1998, IDT)

2009-06-15 发布

2010-02-01 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

中华人民共和国
国家标准
塑料 聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)
模塑和挤塑材料
第1部分:命名系统和分类基础
GB/T 15597.1—2009/ISO 8257-1:1998

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 10 千字
2009年9月第一版 2009年9月第一次印刷

*

书号:155066·1-38742 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

GB/T 15597《塑料 聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)模塑和挤塑材料》共分为两个部分:

——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 15597 的第 1 部分,等同采用 ISO 8257-1:1998《塑料 聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)模塑和挤塑材料 第 1 部分:命名系统和分类基础》(英文版)。

本部分等同翻译 ISO 8257-1:1998,在技术内容上完全一致。

为便于使用,本部分作了下列编辑性修改:

a) 把“本国际标准”一词改为“本部分”;

b) 删除了 ISO 8257-1:1998 的前言;

c) 增加了本部分的前言;

d) 用我国的小数点符号“.”代替国际标准中的小数点符号“,”。

本部分连同第 2 部分共同代替 GB/T 15597—1995《聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)模塑材料》。

本部分与 GB/T 15597—1995 相比主要变化如下:

——更改了标准名称,增加了前言;

——更改了范围;

——引用标准变为 3 个;

——将产品型号变为命名和分类系统;

——去掉了原标准的技术要求,试验方法,检验规则,标志、包装、运输、贮存,附录 A 和附录 B。

本部分由中国石油和化学工业协会提出。

本部分由全国塑料标准化技术委员会塑料树脂通用方法和产品分会(SAC/TC 15/SC 4)归口。

本部分负责起草单位:国家合成树脂和塑料质量监督检验中心。

本部分参加起草单位:广州金发科技股份有限公司、广州合成材料研究院。

本部分主要起草人:王琰、李建军、王浩江。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 15597—1995。

塑料 聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)

模塑和挤塑材料

第1部分:命名系统和分类基础

1 范围

1.1 GB/T 15597 的本部分规定了热塑性塑料聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)材料的命名系统,它可以作为分类的基础。

1.2 PMMA 塑料的类型是以下列特征性能为基础以及相关预定用途和(或)加工方法、重要性能、添加剂和着色剂的信息组成的分类的分类系统加以区分:

- a) 维卡软化温度;
- b) 熔体质量流动速率;
- c) 黏数(可选的)。

1.3 GB/T 15597 的本部分适用于所有聚甲基丙烯酸甲酯均聚物和共聚物,共聚物中至少含有 80% 质量百分数的甲基丙烯酸甲酯(MMA),和质量分数不多于 20% 的丙烯酸酯或其他单体。

适用于珠粒状、粒状的形式常态使用的材料和未改性的和添加着色剂、添加剂等改性的材料。

GB/T 15597 的本部分不适用于弹性体改性的 PMMA。

1.4 本方法不意味着命名相同的材料必定具有相同的性能。GB/T 15597 的本部分不提供用于特殊用途和/或加工方法的材料所需要的工程数据,性能数据或加工条件的数据。

如果需要这些附加性能时,可按 GB/T 15597 的第 2 部分中规定的方法测定。

1.5 为了规定热塑性材料特殊用途或为了保证加工的重现性,可以在字符组 5 中给出附加要求(见第 3 章,前段)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 15597 的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 1844.1—2008 塑料 符号和缩略语 第 1 部分:基础聚合物及其特征性能(ISO 1043-1:2001, IDT)

GB/T 2035—2008 塑料术语及其定义(ISO 472:1999, IDT)

ISO 8527-2:1998 塑料 聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)模塑和挤塑材料 第 2 部分:试样制备和性能测定

3 命名和分类系统

热塑性塑料的命名和分类系统按照以下标准的模式:

命名					
说明组 (可选的)	标识组				
	国家标准号组	单项组			
		字符组 1	字符组 2	字符组 3	字符组 4

命名由可选的说明组(称作“热塑性塑料”)和国家标准号与单项组组成的标识组构成。

为了使命名更明确,单项组又分为以下五个字符组:

——字符组 1:按照 GB/T 1844.1—2008 的规定用缩写符号 PMMA 标识该塑料(见 3.1)。

——字符组 2:位置 1:预定用途或加工方法(见 3.2)。

位置 2~8:重要性能,添加剂和附加信息(见 3.2)。

——字符组 3:指定性能(见 3.3)。

——字符组 4:填充或增强材料及其标称含量(GB/T 15597 的本部分不使用)(见 3.4)。

——字符组 5:可在字符组 5 中增加分类要求的附加信息。

单项组的第 1 个字符是连字符。字符组之间彼此用“,”隔开。

如果不使用某个字符组,应以双写分隔号“,,”隔开。

3.1 字符组 1

在本字符组中,连字符后就是按照 GB/T 1844.1—2008 用缩写符号“PMMA”表示聚甲基丙烯酸甲酯塑料。

3.2 字符组 2

在本字符组中,第 1 位置给出关于预定用途和/或加工方法的说明,第 2~8 位置给出关于重要性能、添加剂和着色剂的说明。所用字母代号如表 1 所示。

如果在第 2~8 位置有说明,而在位置 1 中没有具体说明,则应在位置 1 写上字母 X。

3.3 字符组 3

在本字符组中,用 3 个数字组成的代号表示维卡软化温度(见 3.3.1),用 3 个数字组成的代号表示熔体质量流动速率(见 3.3.2),用 2 个数字组成的代号表示黏数(见 3.3.3)。这 2(或 3)组代号彼此间用连字符隔开。

如果特性值落在或接近临界值,制造厂应说明该材料指定的范围。如果以后个别试验值处于或落在界限的任一方,由于制造误差不影响该命名。

注:目前可得的聚合物不能提供特征性能值的所有组合。

3.3.1 维卡软化温度

维卡软化温度应按 ISO 8527-2:1998 测定。

维卡软化温度(VST)的可能值分为 8 档,每档用 3 个数字组成的代号表示,如表 2 所示。

3.3.2 熔体质量流动速率

熔体质量流动速率(MFR)应按 ISO 8527-2:1998 测定。

熔体质量流动速率的可能值分为 6 档,每档用 3 个数字组成的代号表示,如表 3 所示。

3.3.3 黏数(可选的)

如需要,黏数(VN)应按 ISO 8527-2:1998 测定。

黏数的可能值分为 6 档,每档用 2 个数字组成的代号表示,如表 4 所示。

3.4 字符组 4

本字符组,表示填充和/或增强材料在 GB/T 15597 的本部分中不使用。

3.5 字符组 5

在本可选的字符组中表述的附加要求是将材料的命名转换成特定用途材料规格的一种方法。具体做法可参考合适的国家标准或通常制定的技术要求。

表 1 字符组 2 中所用的字母代号

字母代号	位置 1	字母代号	位置 2~8
		A	加工稳定
		C	着色 ^b

表 1 (续)

字母代号	位置 1	字母代号	位置 2~8
D	光盘制造 ^a	D	珠粒状 ^c
E	管材,型材和片材的挤出	E	可发泡
F	薄膜和薄片的挤出	F	特殊燃烧性
G	通用	G	粒料,小细粒 ^c
H	涂敷	H	热老化稳定
L	单丝挤出	L	光稳定和/或耐候
M	注塑		
		N	本色(无色)
Q	压塑		
R	旋转模塑	R	脱模剂
S	粉末涂敷或烧结	S	润滑
		T	控制透明度
X	未指明		
		Z	抗静电

^a 在 GB/T 15597 本部分,录像光盘的制造。
^b C1=透明着色;C2=不透明着色。
^c 对于珠粒状,粒状合适的定义见 GB/T 2035—2008。

表 2 字符组 3 中维卡软化温度所用的数字代号

数字代号	维卡软化温度的范围/ ℃
076	VST≤80
084	80<VST≤88
092	88<VST≤96
100	96<VST≤104
108	104<VST≤112
116	112<VST≤120
124	120<VST≤128
132	VST>128

表 3 字符组 3 中熔体质量流动速率所用的数字代号

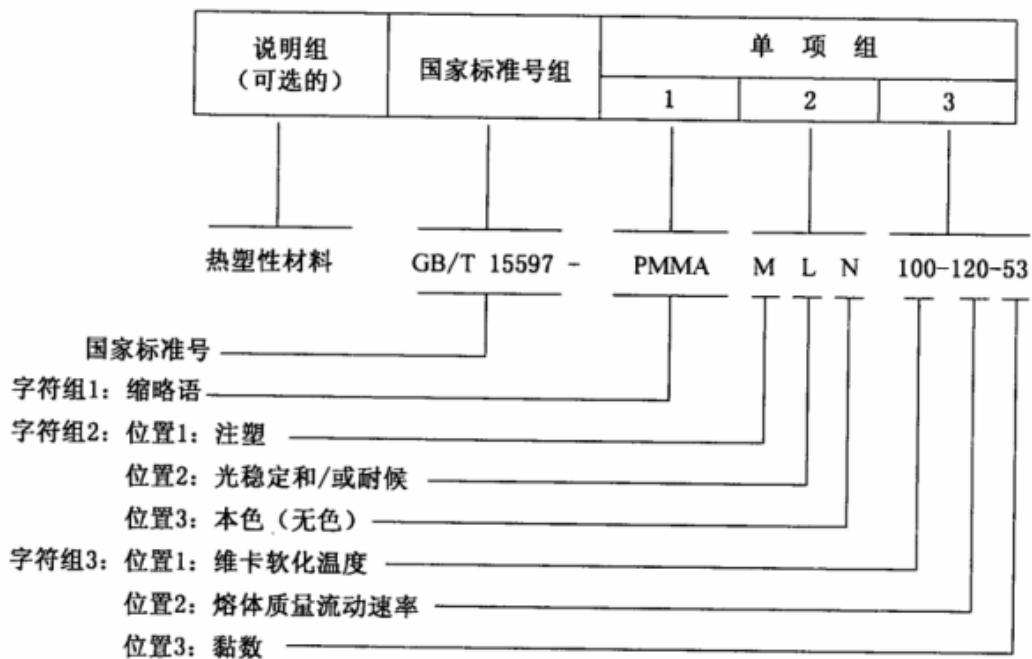
数字代号	熔体质量流动速率的范围/ (g/10 min)
005	MFR≤1
015	1<MFR≤2
030	2<MFR≤4
060	4<MFR≤8
120	8<MFR≤16
240	MFR>16

表 4 字符组 3 中黏数所用的数字代号

数字代号	黏数的范围/ (mL/g) (可选的)
43	$VN \leq 48$
53	$48 < VN \leq 58$
63	$58 < VN \leq 68$
73	$68 < VN \leq 78$
83	$78 < VN \leq 88$
93	$VN > 88$

4 命名示例

某 PMMA 用于注塑材料(M),光稳定(L),本色(无色)(N),维卡软化温度为 101 °C(100),熔体质量流动速率为 10 g/10 min(120),黏数为 50 mL/g(53),其命名为:



命名:(热塑性塑料)GB/T 15597-PMMA,MLN,100-120-53



GB/T 15597.1-2009

版权专有 侵权必究

书号:155066·1-38742

定价: 14.00 元

打印日期: 2009年10月12日 F002