

中华人民共和国国家标准

GB/T 3403.1—2008/ISO 14527-1:1999
代替 GB/T 3403—1982

塑料 粉状脲-甲醛和脲/三聚氰胺-甲醛 模塑料(UF-和 UF/MF-PMCs) 第 1 部分:命名系统和分类基础

Plastics—Urea-formaldehyde and urea/melamine-formaldehyde powder
moulding compounds(UF-and UF/MF-PMCs)—
Part 1: Designation system and basis for specifications

(ISO 14527-1:1999, IDT)

2008-08-04 发布

2009-04-01 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

GB/T 3403《塑料 粉状脲-甲醛和脲/三聚氰胺-甲醛模塑料(UF-和 UF/MF-PMCs)》分为 3 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;
- 第 3 部分:选择模塑料的要求。

本部分为 GB/T 3403 的第 1 部分,等同采用 ISO 14527-1:1999《塑料——粉状脲-甲醛和脲/三聚氰胺-甲醛模塑料(UF-和 UF/MF-PMCs)——第 1 部分:命名系统和分类基础》(英文版)。

本部分与 ISO 14527-1:1999 的主要不同如下:

- 第 2 章改为“规范性引用文件”,增加了规范性引用术语;
- 引用标准改为与 ISO 标准相对应的我国标准。

本部分代替 GB/T 3403—1982《氨基模塑料命名》。

本部分与 GB/T 3403—1982 的主要不同如下:

- 标准名称改为《塑料 粉状脲-甲醛和脲/三聚氰胺-甲醛模塑料(UF-和 UF/MF-PMCs) 第 1 部分:命名系统和分类基础》;
- 增加了“规范性引用文件”一章;
- 删除了有关三聚氰胺-甲醛的相关内容。

本部分由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:国家合成树脂质量监督检验中心。

本部分参加起草单位:沙县宏盛塑料有限公司、常熟东南塑料有限公司。

本部分起草人:云伯翎、王建东、陈银桂、魏卫。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 3403—1982。

塑料 粉状脲-甲醛和脲/三聚氰胺-甲醛 模塑料(UF-和 UF/MF-PMCs) 第1部分:命名系统和分类基础

1 范围

- 1.1 GB/T 3403 的本部分规定了粉状脲-甲醛和脲/三聚氰胺-甲醛模塑料(UF-和 UF/MF-PMCs)命名的字符组系统。
- 1.2 各种类型的 UF-和 UF/MF-PM 根据填充/增强材料的类型和含量、预定加工方法、特殊性能和特别用于命名的特征性能(指定性能)的信息,按分类方法而不同。
- 1.3 本部分适用于所有粉状、颗粒状或磨碎料的 UF-和 UF/MF-PMCs。
- 1.4 具有相同命名的材料不一定具有相同的性能。本部分不提供工程数据、性能数据或可能需要对特定的材料用于具体的应用和/或的加工方法。如果需要这些附加的性能,应按本标准第2部分规定的试验方法进行测定。
- 1.5 当需要明示符合 ISO 14527-3:1999 所列的通用数据要求时,也需使用本字符组系统。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 3403 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注明日期的引用文件,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,其最近版本适用于本部分。

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(ISO 179-1:1993, IDT)

GB/T 1634.2—2004 塑料 负荷变形温度的测定 第2部分:塑料和硬橡胶(ISO 75-2:1993, IDT)

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 1043-1:1997, IDT)

GB/T 1844.2—2008 塑料 符号和缩略语 第2部分:填充及增强材料(ISO 1043-2:2000, IDT)

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

ISO 2112:1990 塑料——氨基模塑料——规范

ISO 14527-2:1999 塑料——粉状脲-甲醛和脲/三聚氰胺-甲醛模塑料(UF-和 UF/MF-)——第2部分:试样制备和性能测定

ISO 14527-3:1999 塑料——粉状脲-甲醛和脲/三聚氰胺-甲醛模塑料(UF-和 UF/MF-PMCs)——第3部分:选择模塑料的要求

3 术语和定义

GB/T 2035—2008、ISO 14527-2:1999 确立的以及下列术语和定义适用于 GB/T 3403 的本部分。

3.1

粉状模塑料 powder moulding compound

通过加工机械的进料系统能自由流动,又能模塑的粉状、粒状或磨细的材料。对于薄片通常不认为

是粉状模塑料。

粉状模塑料的缩写为 PMC[另有相应的团状整体模塑料(BMC)和片状模塑料(SMC)]。

3.2

UF-PMC

用于注塑和压塑的以脲-甲醛和三聚氰胺树脂为基材的粉状模塑料的缩写。

3.3

UF/MF-PMC

用于注塑和压塑的以脲-甲醛和三聚氰胺树脂混合物为基材的粉状模塑料的缩写。

4 命名系统

4.1 概述

在本部分定义的命名系统,给出下述的标准模式:

命 名						
说明组	标 识 组					
	国家标准号	单 项 组				
		字符组 1	字符组 2	字符组 3	字符组 4	字符组 5

命名由任选的说明组,注释“PMC”,和国家标准号与单项组组成的标识组组成。为了清楚地命名,单项组又分成五个字符组,它们由下列部分组成:

字符组 1:标志组

位置 1:按 GB/T 1844.1—2008 用其符号标识基础聚合物;

位置 2:按 GB/T 1844.2—2008 表示的指定的增强材料或填料的性质;

位置 3:按 GB/T 1844.2—2008 表示的指定的增强材料或填料的形状;

位置 4:按表 1 表示的指定的增强材料或填料的标称含量。

字符组 2:加工方法

模塑料预定的加工方法表 2 命名。

字符组 3:性能

第 1 项:符合表 2 的特殊性能;

第 2 项:指定性能No1——按 GB/T 1043.1—2008 测定的冲击强度;

第 3 项:指定性能No2——按 GB/T 1634.2—2008 测定的耐温。

字符组 4:其他信息,取自国际标准、国家标准或企业标准。

字符组 5(任选的):附加要求。

单项组的第一个特征符应该是连字符。字符组之间彼此应用逗号分开。

如果某个字符组不使用,如果其后有其他字符组时,应该用“X”(=不使用)指明。

为了标记,而且其后没有其他的字符,字符组 1 和 2 之间的逗号可以忽略。

如果不需要就不必填在字符组中。

4.2 字符组 1

第 1 项:连字符之后,粉状脲-甲醛和脲/三聚氰胺-甲醛模塑料,按 GB/T 1844.1—2008 用符号 UF 或 UF/MF 表示。

混合料和改性料,按 GB/T 1844.1—2008 第 4 章和第 5 章命名。

下面的信息仅限于用于上述材料中的填充/增强材料的命名。

第 2 项:按表 1 表示的填充/增强材料的性质。

- 第3项:按表1表示的填充/增强材料的形状。
- 第4项:按表1表示的填充/增强材料的标称含量(质量分数)。
- 特别要注意下列各点:
- 同样的字符当用于第2项和第3项时有不同的含义;
 - 当仅需对第3项指明信息时,第2项需要用“X”表示。

4.3 字符组2

在该字符组中,关于加工方法的信息由表2中所用的字符给出。

在字符组2中所用的字符指示预定的加工方法,应该仔细地选择。某些牌号的材料可以用一种以上的方法进行加工,例如可用压塑(Q)或注塑(M)的方法。这类牌号应该命名为“通用”(G)。对特殊的改性材料应使用特殊的加工方法的命名。

表1 字符组1中所用的字符和代号

填充/增强材料的性质 (根据 GB/T 1844.2—2008)		填充/增强材料的形状 (根据 GB/T 1844.2—2008)		质量分数 w / %	
C	碳	B	球状;珠状;球体	05	$w < 7.5$
D	三水合氧化铝	C	片状;切片	10	$7.5 \leq w < 12.5$
E	粘土	D	微粉,粉末	15	$12.5 \leq w < 17.5$
G	玻璃	F	纤维	20	$17.5 \leq w < 22.5$
K	碳酸钙	G	研磨	25	$22.5 \leq w < 27.5$
L1	纤维素			30	$27.5 \leq w < 32.5$
L2	棉	S	鳞片;薄片	35	$32.5 \leq w < 37.5$
M	矿物	X	未规定	40	$37.5 \leq w < 42.5$
P	云母	Z	其他	45	$42.5 \leq w < 47.5$
Q	硅			50	$47.5 \leq w < 52.5$
R	回收材料			55	$52.5 \leq w < 57.5$
S	合成有机物			60	$57.5 \leq w < 62.5$
T	滑石			65	$62.5 \leq w < 67.5$
W	木			70	$67.5 \leq w < 72.5$
X	未规定			75	$72.5 \leq w < 77.5$
Z	其他			80	$77.5 \leq w < 82.5$
				85	$82.5 \leq w < 87.5$
				90	$87.5 \leq w < 92.5$
				95	$92.5 \leq w < 97.5$

注:混合的材料和或形状可把相关的字符放在括号中用加号“+”把它们组合起来进行表示。例如,20%的玻璃纤维(GF)与20%的矿物粉(MD)混合将用(GF20+MD20)指明。

表2 字符组2中加工方法所用的字符

G	通用	T	传递模塑
M	注塑	X	未规定
Q	压塑	Z	其他

4.4 字符组3

4.4.1 概述

在该字符组中,用和第1项相同的字符表示特殊性能(见4.4.2),同时用和第2项与第3项相同的字符表示特征性能(见4.4.3和4.4.4)。第2项和第3项以斜线开始。

如果特征性能值落在或接近临界值,制造厂应该说明材料指定的范围。如果其后的单次试验值处于界限之上或者二者之间,由于制造误差,不影响命名。

当仅需要指明第2项和/或第3项的信息时,第1项和/或第3项需要用“X”(=不适用)表示。

4.4.2 第1项:特殊性能

利用表3的字符指明任何特殊的性能。

表3 字符组3中使用的字符

E	电性能	R	含回收料
FR	阻燃	T	耐温
M	力学性能	X	未规定
N	食物(食品接触)	Z	其他

4.4.3 特征性能1——冲击强度

由GB/T 1043.1—2008获得的试验结果表示冲击强度。

4.4.4 特征性能2——负荷变形温度耐温

由GB/T 1634.2—2004获得的结果表示耐温性。

4.5 字符组4

本字符组引用了国际标准、国家标准或企业标准的信息。

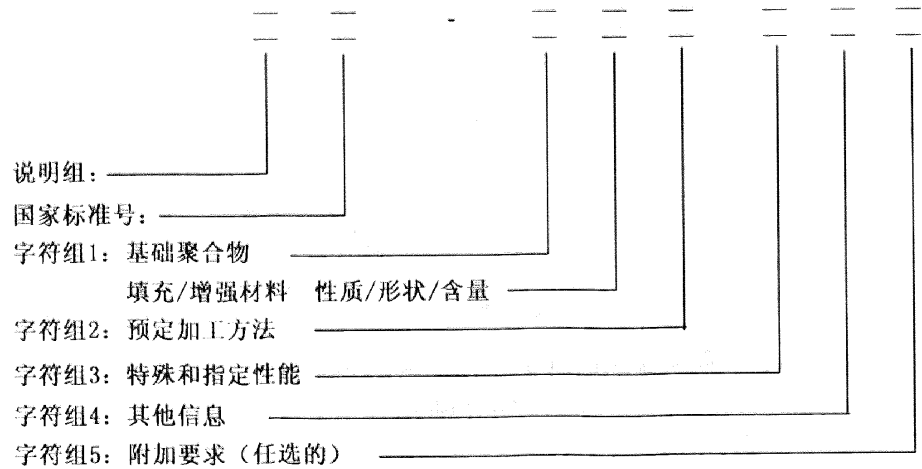
4.6 字符组5

此字符组中所包含附加的要求考虑了供需双方可商定的特殊协议。

5 命名示例

5.1 概述

在第4章中规定的命名方法会给出下列的命名的一般形式:



5.2 示例

例1:

PMC GB/T 3403-UF(LD20+MD20),M,E

- UF 尿-甲醛树脂
- LD20 乙酸纤维素粉末:17.5%~22.5%(质量分数)
- MD20 矿物粉:17.5%~22.5%(质量分数)
- M 预定的加工方法:注塑

E 满足本标准第3部分对UF(LD+MD),X,E规定的电性要求
用于标记,命名的缩写是:UF(LD20+MD20),M,E

例2:

PMC GB/T 3403-UF/MF(LD20+S20),M

UF/MF 尿-甲醛树脂以三聚氰氨-甲醛树脂改性

LD20 乙酸纤维素粉末:17.5%~22.5%(质量分数)

S20 合成有机填料:17.5%~22.5%(质量分数)

M 预定的加工方法:注塑

用于标记,命名的缩写是:UF/MF(LD20+S20),M