



中华人民共和国国家标准

GB/T 12008.1—XXXX

代替 GB/T 12008.1-2009

塑料 聚氨酯生产用聚醚多元醇 第1部分：命名系统

(Plastics—Polyether polyols for use in the production of polyurethane—Part
1:Designation system)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

(征求意见稿)

(本稿完成日期：2025.7)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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。

本文件是GB/T 12008《塑料 聚氨酯生产用聚醚多元醇》的第1部分。GB/T 12008已经发布了以下部分：

- 第1部分：命名系统。
- 第2部分：规格。
- 第3部分：羟值的测定。
- 第4部分：钠含量和钾含量的测定。
- 第5部分：酸值的测定。
- 第6部分：不饱和度的测定。
- 第7部分：碱性物质含量的测定。

本文件代替GB/T 12008.1-2009《塑料 聚醚多元醇 第1部分：命名系统》，与GB/T 12008.1-2009相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 聚醚多元醇命名系统标准模式中增加了不同聚醚多元醇对应的特征字符（见4.2）；“特征项目组”更改为“标识项目组”（见4.2，2009年版第2章）；
- 增加了生物基含量 $\geq 60\%$ 的聚醚多元醇原料在特征字符前加前缀字符B（见4.3.2.2）；
- 修改了常用起始剂的种类（见表1，2009年版表1）；
- 原字符组1中位置2表示次要起始剂官能度数更改为字符组2表示聚醚多元醇次起始剂官能度或聚合单体的改性情况（见4.4.3，2009年版2.2）；
- 原字符组2表示聚醚多元醇标称分子量更改为字符3表示聚醚多元醇羟值或标称分子量，并修改了标称分子量的表示位数（见4.4.4，2009年版2.3）；
- 原字符组3改性或特殊性能和字符组4附加要求合并更改为字符组4特殊性能的代号，并修改了特殊性能的代号（见4.4.5，2009年版2.4、2.5）。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国塑料标准化技术委员会（SAC/TC15）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件于1989年首次发布，2009年第一次修订，本次为第二次修订。

引 言

GB/T 12008《塑料 聚氨酯生产用聚醚多元醇》是关于聚氨酯生产用聚醚多元醇命名系统、产品技术要求、测定方法等内容的系列标准，拟由八部分构成。

- 第1部分：命名系统。目的在于确立聚氨酯生产用聚醚多元醇的命名系统。
- 第2部分：规格。目的在于规定常用聚醚多元醇的检验项目、测定方法、检验规则、标志标签、包装、运输及贮存等内容。
- 第3部分：羟值的测定。目的在于描述测定聚醚多元醇羟值的方法。
- 第4部分：钠含量和钾含量的测定。目的在于描述测定聚醚多元醇中钠含量和钾含量的方法。
- 第5部分：酸值的测定。目的在于描述测定聚醚多元醇酸值的方法。
- 第6部分：不饱和度的测定。目的在于描述测定聚醚多元醇不饱和度的方法。
- 第7部分：碱性物质含量的测定。目的在于描述测定聚醚多元醇中碱性物质含量的方法。
- 第8部分：醛酮含量的测定。目的在于描述测定聚醚多元醇中醛酮含量的方法。

塑料 聚氨酯生产用聚醚多元醇 第1部分：命名系统

1 范围

本文件确立了聚氨酯生产用常规聚醚多元醇的命名系统，给出了命名系统标准模式、各标识字符代码表及说明、命名示例。

本文件适用于在常规聚醚多元醇的研发设计、生产质量管理、供需贸易等活动中，作为产品的命名依据，也可以作为该产品的分类基础。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

环氧乙烷的普通改性 Conventional Ethylene Oxide Modification

指合成聚醚多元醇的聚合单体中仅含有环氧乙烷改性，且环氧乙烷与环氧丙烷以混投或嵌段方式加入，且没有环氧乙烷封端的高活性改性。

3.2

环氧乙烷的高活性改性 High-Reactivity Ethylene Oxide Modification

指合成聚醚多元醇的聚合单体中仅含有环氧乙烷改性，且含有环氧乙烷封端的高活性改性。

4 命名系统

4.1 总则

4.1.1 常规聚醚多元醇的命名以产品起始剂官能度、标称分子量、羟值及特殊改性、催化剂类型等信息为基础。

4.1.2 本命名系统不意味着命名相同的聚醚多元醇必定具有相同的性能。本部分不提供用于说明聚醚多元醇特殊用途和（或）加工方法所需的工程数据、性能数据或加工条件数据。

4.1.3 为了说明某种聚醚多元醇的特殊用途、或生产厂家为了加以区分或说明的其他信息，可在字符组 4 中给出附加要求。

4.2 标准模式

常规聚醚多元醇的命名系统标准模式见表1。

表1 常规聚醚多元醇命名系统标准模式

命 名					
固定名称	特征字符	标识项目组			
		字符组 1	字符组 2	字符组 3	字符组 4

4.3 说明

4.3.1 固定名称

固定名称为聚醚多元醇，简称聚醚，为必选项。

4.3.2 特征字符

4.3.2.1 特征字符用聚醚多元醇主起始剂官能度或官能度范围的代码表示，为必选项，具体代码见表 2。

表2 特征字符代码表

特征字符	主起始剂官能度
R	≥4
F	3
C	2
S	1
注：所用起始剂中摩尔比例最大的起始剂是主起始剂，其次为次起始剂。若主/次起始剂官能度为非整数位，则以四舍五入的原则保留至整数位后取得。	

4.3.2.2 若合成聚醚多元醇的原料中生物基原料含量≥60 %，则需要在特征字符前加前缀字符 B。

注：生物基原料可以是起始剂，也可以是环氧化合物

4.4 标识项目组

4.4.1 概述

标识项目组由字符组 1、字符组 2、字符组 3 和字符组 4 构成。

4.4.2 字符组 1

4.4.2.1 字符组 1 由一位阿拉伯数字组成，用聚醚多元醇的主起始剂/起始剂的官能度表示，为必选项。常用起始剂的官能度见表 3。

表3 常用起始剂的官能度

起 始 剂	官能度
正丁醇 烯丙醇 脂肪醇 异构醇 甲醇 乙醇	1
二甘醇 乙二醇 丙二醇 新戊二醇 二丙二醇 水 苯胺	2
丙三醇 三羟甲基丙烷 三乙醇胺 二乙醇胺 一乙醇胺	3
季戊四醇 乙二胺 邻甲苯二胺	4
木糖醇	5
甘露醇 山梨醇	6
蔗糖	8

4.4.3 字符组 2

- 4.4.3.1 字符组 2 由一位阿拉伯数字组成，用聚醚多元醇次起始剂官能度或聚合单体的改性情况表示，为必选项。
- 4.4.3.2 当特征字符为 R 时，字符组 2 中的数字用次起始剂官能度表示，若无次起始剂，用数字 0 表示；当特征字符为 F/C/S 时，字符组 2 中的数字用聚合单体的改性情况表示。字符组 2 具体代码含义见表 4。

表4 字符组 2 具体代码含义

特征字符	字符组2数字含义
R	0或次起始剂官能度
F	0: 聚合单体中只含有环氧丙烷 1: 聚合单体中只含环氧乙烷普通改性 2: 聚合单体中只有环氧乙烷改性，且含有环氧乙烷高活性改性 3: 聚合单体中含有其他聚合单体（如环氧丁烷，CO ₂ 等改性）改性
C	
S	

4.4.4 字符组 3

- 4.4.4.1 字符组 3 由两位或三位阿拉伯数字组成，用聚醚多元醇羟值或标称分子量表示，为必选项。
- 注：聚醚多元醇标称分子量的计算方法见附录A。
- 4.4.4.2 当特征字符为 R 时，字符组 3 中第 1 个数字为产品羟值的百位数，字符组 3 中第 2 个数字为产品羟值的十位数。当特征字符为 F/C/S 时，当产品标称分子量≥10000 时，字符组 3 中的第 1 个数字为产品标称分子量的万位数，字符组 3 中的第 2 个数字为产品标称分子量的千位数，字符组 3 中的第 3 个数字为 0；当产品标称分子量<10000 时，字符组 3 中的第 1 个数字省略，字符组 3 中的第 2 个数字为产品标称分子量的千位数，字符组 3 中的第 3 个数字为产品标称分子量的百位数。
- 注：羟值十位数的确定是以个位数四舍五入的原则取得；当产品标称分子量≥10000时，标称分子量千位数的确定是以百位数四舍五入的原则取得；当产品标称分子量<10000时，标称分子量百位数的确定是以十位数四舍五入的原则取得。

4.4.5 字符组 4

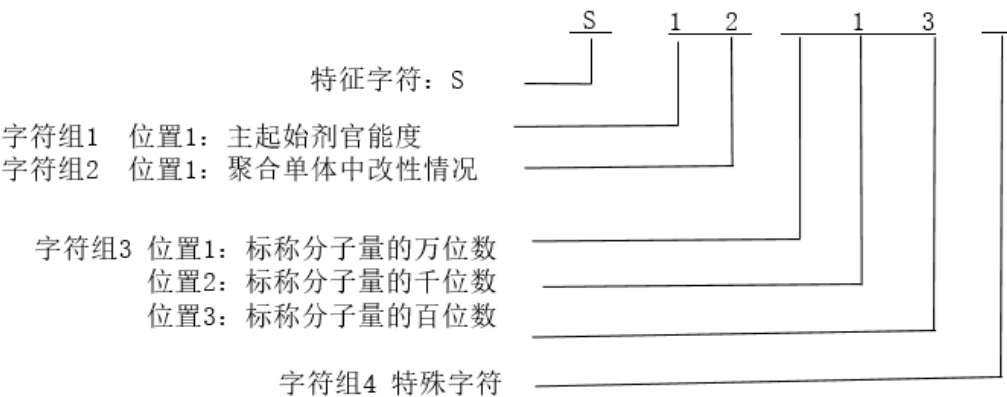
4.4.5.1 字符组 4 为特殊字符，用产品所用催化剂、聚合单体改性情况、特殊用途或其它在字符组 1/字符组 4 中未能反映但生产厂认为应加以区分或说明的其他信息的代码表示，为可选项。具体代码见表 5。

表5 特殊字符代码表

说 明	特殊字符
催化剂是 DMC(双金属氰化物络合物)	D
催化剂是胺类化合物	N
环氧丁烷改性	B
四氢呋喃改性	P
CO ₂ 改性	C
其他改性	X
厂家自定义	其他
注：若特殊字符中催化剂特殊字符和其他改性字符同时出现，则催化剂特殊字符省略，只保留其他改性或厂家自定义字符。	

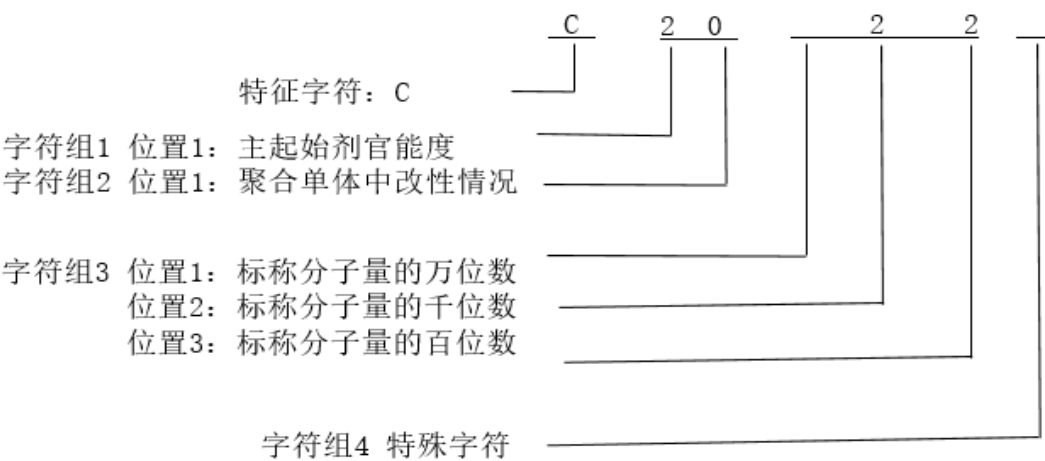
5 命名示例

5.1 某聚醚多元醇，系以烯丙醇为起始剂，先投环氧丙烷聚合至一定分子量，再投环氧乙烷封端；标称分子量为 1250，金属钠为催化剂，其特征字符和特征项目组表示为：



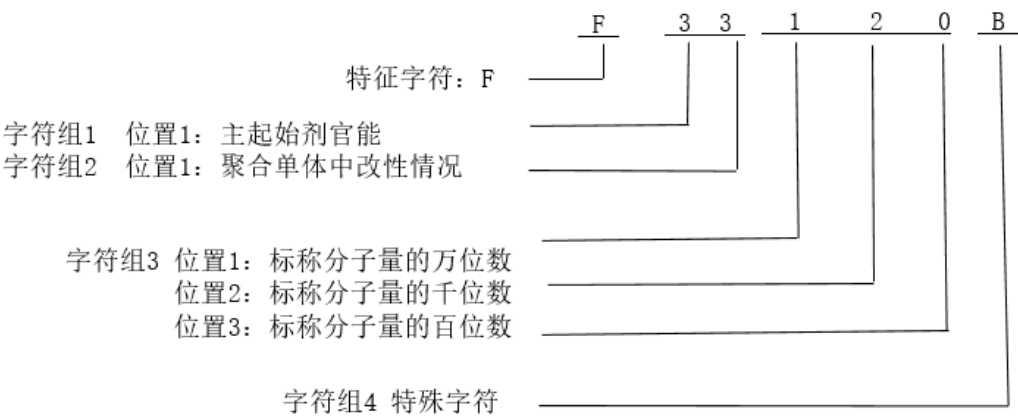
命名：聚醚多元醇 S1213，简称聚醚 S1213

5.2 某聚醚多元醇，系以环氧丙烷为聚合单体，丙二醇为起始剂，标称分子量为 2200，KOH 为催化剂，其特征字符和特征项目组表示为：



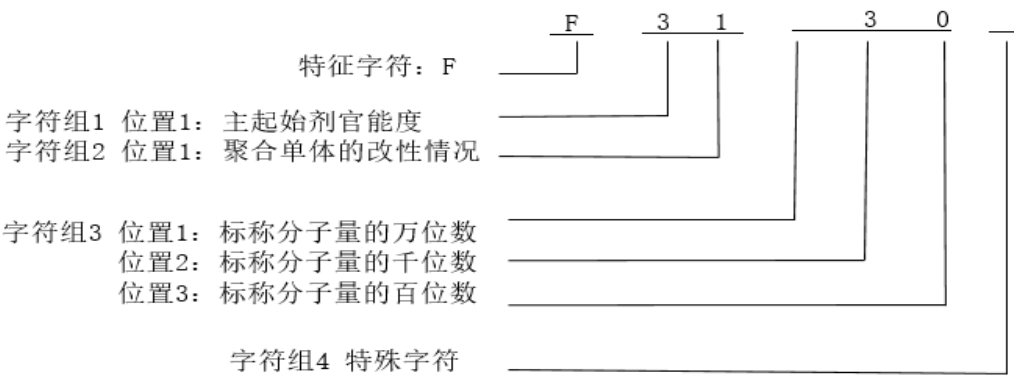
命名: 聚醚多元醇 C2022, 简称聚醚 C2022

5.3 某聚醚多元醇，系以甘油为起始剂，先投加环氧丙烷至一定分子量，后进行环氧丁烷封端，标称分子量为 12300, DMC 为催化剂，其特征字符和特征项目组表示为：



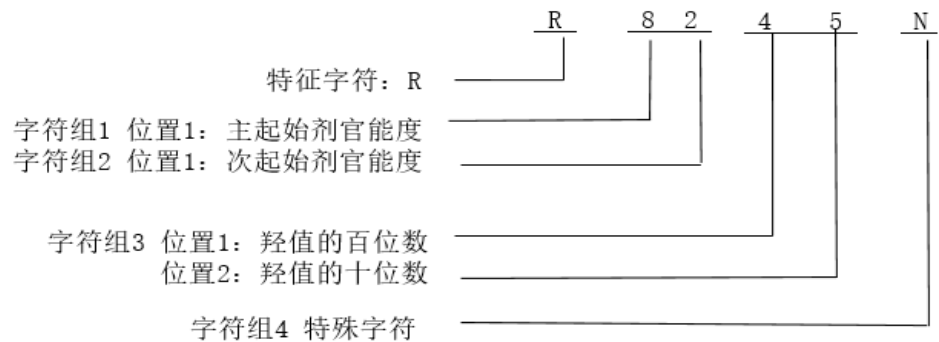
命名: 聚醚多元醇F33120B, 简称聚醚F33120B

5.4 某聚醚多元醇，系以环氧丙烷及环氧乙烷混合物为聚合单体，甘油为起始剂为起始剂，KOH 为催化剂，标称分子量为 3000，其特征字符和特征项目组表示为：



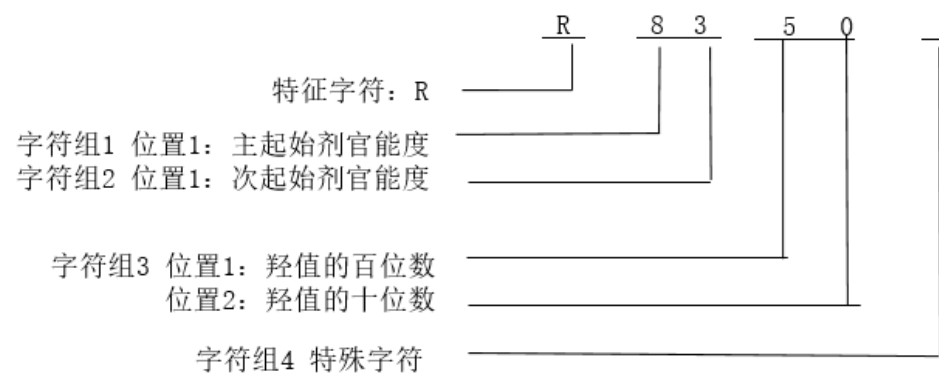
命名：聚醚多元醇F3130，简称聚醚F3130

5.5 某聚醚多元醇，系以环氧丙烷为聚合单体，蔗糖和二乙二醇为起始剂，二甲胺为催化剂，聚醚产品羟值为 450，其特征字符和特征项目组表示为：



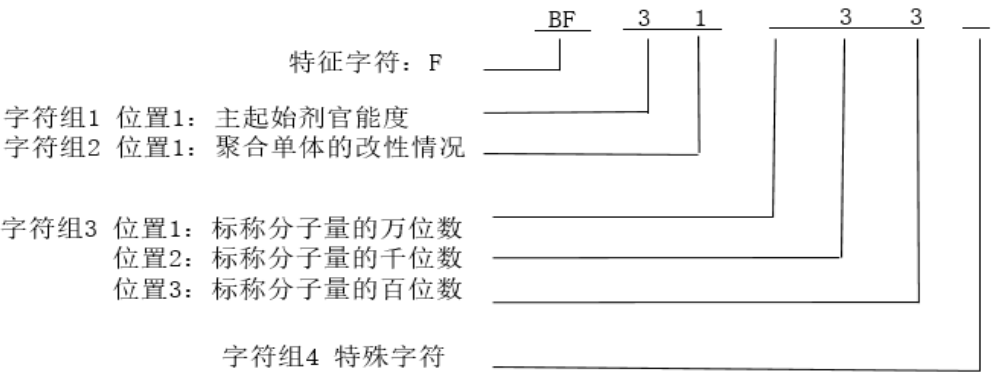
命名：聚醚多元醇R8245N，简称聚醚R8245N

5.6 某聚醚多元醇，系以环氧丙烷为聚合单体，蔗糖和甘油为起始剂，聚醚产品羟值 500, KOH 为催化剂，其特征字符和特征项目组表示为：



命名：聚醚多元醇R8350，简称聚醚R8350

5.7 某聚醚多元醇，系以环氧丙烷和环氧乙烷（生物基来源）混合物为聚合单体，生物基甘油为起始剂，标称分子量 3300, KOH 为催化剂，该聚醚多元醇生物基原料含量约 77%其特征字符和特征项目组表示为：



命名：聚醚多元醇BF3133，简称聚醚BF3133

附 录 A
(规范性)
标称分子量的计算公式

A.1 概述

标称分子量是指单质或化合物分子的相对质量，用字母*M*表示。按式(A.1)计算：

$$M = \frac{56.1 \times f \times 1000}{OHV_c} \dots\dots\dots (A. 1)$$

式中：

56.1——氢氧化钾的相对分子质量；

f——起始剂含活泼氢的原子数。对多起始剂的聚醚多元醇，官能度数的确定是以起始剂含活泼氢原子数的加权平均值取得；

OHV_c ——羟值：与每克试样中羟基含量相当的氢氧化钾毫克。
