



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12010.1—2008/ISO 15023-1:2001  
代替 GB/T 12010.1—1989

---

## 塑料 聚乙烯醇(PVAL)材料 第1部分:命名系统和分类基础

Plastics—Poly(vinyl alcohol)(PVAL) materials—  
Part 1: Designation system and basis for specifications

(ISO 15023-1:2001, IDT)

2008-09-04 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 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

GB/T 12010《塑料 聚乙烯醇(PVAL)材料》共分为三个部分：

- 第 1 部分：命名系统和分类基础；
- 第 2 部分：性能测定；
- 第 3 部分：产品规格。

本部分为 GB/T 12010 的第 1 部分，等同采用 ISO 15023-1:2001《塑料——聚乙烯醇材料——第 1 部分：命名方法和规格基础》(英文版)。

本部分同等翻译 ISO 15023-1:2001，在技术内容上完全一致。

为便于使用，本部分做了下列编辑性修改：

- a) 把“本国际标准”一词改为“本标准”或“GB/T 12010”，把“ISO 15023:2001 的本部分”改成“GB/T 12010 的本部分”或“本部分”；
- b) 删除了 ISO 15023-1:2001 的前言；
- c) 增加了我国标准本部分的前言；
- d) 对于 ISO 15023-1:2001 引用的其他国际标准中有被等同采用为我国标准的，本部分用引用我国国家标准代替对应的国际标准，其余未有等同采用为我国标准的国际标准，在本部分中均被直接引用。

本部分代替 GB/T 12010.1—1989《聚乙烯醇树脂命名》。

本部分与 GB/T 12010.1—1989 相比主要变化如下：

- 更改了标准名称、增加了前言；
- 本部分根据聚乙烯醇的醇解度、黏度及关于基础聚合物参数、预定用途和(或)加工方法、重要性质、添加剂、着色剂、填料和增强材料的信息组成的分类体系进行区分。

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(SAC/TC 15)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：中石化四川维尼纶厂、湖南省湘维有限公司、云维股份有限公司。

本部分主要起草人：王永桂、王建东、蒲利均、阳小陆、冷革辉。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 12010.1—1989。

# 塑料 聚乙烯醇(PVAL)材料

## 第1部分:命名系统和分类基础

### 1 范围

1.1 GB/T 12010 的本部分规定了聚乙烯醇(PVAL)材料命名系统,该系统可作为分类基础。

1.2 聚乙烯醇(PVAL)材料以下列特征性能为基础以及相关基础聚合物参数、预定用途和(或)加工方法、重要性质、添加剂、着色剂、填料和增强材料的信息组成的分类体系进行区分:

- a) 醇解度;
- b) 规定条件下水溶液黏度。

1.3 本部分适用于醇解度不小于70%(摩尔分数)的聚乙烯醇材料。

它适用于通用的粉状、粒状材料,也适用于未改性的或添加着色剂、添加剂、填料等改性的材料。

1.4 命名相同的材料不一定具有相同的性能。本部分不提供特殊应用和(或)加工方法所需的工程数据、性能数据或加工条件数据。

如果需要,应按 ISO 15023-2:2003 中规定的试验方法测定这些附加性能。

1.5 为了说明一种特殊应用的材料或确保加工的重复性,附加的要求可在字符组 5 中给出(3.1)。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 12010 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)

ISO 15023-2:2003 塑料——聚乙烯醇(PVAL)材料——第2部分:性能测定

### 3 命名方法

#### 3.1 概述

热塑性塑料的命名方法按照以下标准的模式:

命名						
说明组 (可选择的)	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

命名是由一个可选择的说明组(称作“热塑性塑料”)和包含国家标准号及单项组所组成的标识组构成的。为了明确代号,单项组细分成5个字符组,各字符组由以下信息组成:

字符组 1: 按 GB/T 1844.1—2008 用它的符号 PVAL 标识该塑料(见 3.2)。

字符组 2: 位置 1: 预定用途和(或)加工方法(见 3.3)。

位置 2 到 8: 重要性能、添加剂和附加信息(见 3.3)。

字符组 3: 指定的性质(见 3.4)。

字符组 4: 填料或增强材料及其标称含量(见 3.5)。

字符组 5: 为了规范,字符组 5 可以增加一些附加信息(见 3.6)。

单项组的第一符号是连字号,四个字符组彼此用逗号隔开。

如果某个字符组不用,用双分号,即两个逗号(,,)来表示。

### 3.2 字符组 1

在这个字符组中,在连字号后面,聚乙烯醇聚合物按 GB/T 1844.1—2008 用符号 PVAL 来标识。

### 3.3 字符组 2

在这个字符组中,位置 1 给出了有关预定用途和(或)加工方法的信息,位置 2 到 8 给出了有关重要性能、添加剂和着色剂的信息。表 1 中规定了运用的字母代号。

如果位置 2 到 8 中给出信息,而位置 1 未给出规定的信息,字母 X 就插在位置 1 处。

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 到 8
A	黏合剂	A	加工稳定性的
B	吹塑	B	抗粘连
B1	挤出吹塑		
B2	注射吹塑		
C	压延	C	着色的
		D	粉末
E	挤出		
F	薄膜	F	特殊燃烧性的
G	一般用途	G	颗粒
		G1	粒料
		G2	扁粒
		G3	珠粒
H	涂布	H	热老化稳定性的
		K1	防蚀剂
		K2	耐真菌性的
		K3	消泡剂
L	单丝挤出		
M	注塑		
N	乳化	N	本色的(未着色的)
		P	冲击改性的
		R	脱膜剂
		S	润滑的
V	热成型	V	热收缩性的
		W	醇解稳定性的
X	未指明	X	可交链的
Y	纺织纱线、纺纱	Y	增加电导率的
		Z	抗静电的

### 3.4 字符组 3

#### 3.4.1 概述

在这个字符组,醇解度用一个三位数字代号表示(见 3.4.2),黏度用一个两位数字代号表示(见 3.4.3)。

如果性能值落在或接近范围极限值,制造商应说明指定材料的范围。因为制造公差,如果以后个别试验值处于或落在极限的任一方,其命名不受影响。

注:不是所有特征性能值的组合物都可能成为现有的聚合物。

#### 3.4.2 醇解度

醇解度可按照 ISO 15023-2:2003 附录 D 进行测定。

按醇解度划分为 11 个范围,每一范围用表 2 中规定的三位数字代号表示。

表 2 在字符组 3 中用于表示醇解度的数字代号

数字代号	醇解度(摩尔分数)/%
100	醇解度 $\geq$ 99
098	$97 \leq$ 醇解度 $<$ 99
096	$95 \leq$ 醇解度 $<$ 97
094	$93 \leq$ 醇解度 $<$ 95
092	$91 \leq$ 醇解度 $<$ 93
090	$89 \leq$ 醇解度 $<$ 91
088	$87 \leq$ 醇解度 $<$ 89
086	$85 \leq$ 醇解度 $<$ 87
083	$80 \leq$ 醇解度 $<$ 85
078	$75 \leq$ 醇解度 $<$ 80
073	$70 \leq$ 醇解度 $<$ 75

#### 3.4.3 4%水溶液黏度

水溶液黏度可按 ISO 15023-2:2003 附录 E 进行测定。

按黏度值划分为 10 个范围,每一范围用表 3 中规定的两位数字代号表示。

表 3 在字符组 3 中用于表示黏度的数字代号

数字代号	黏度范围/(mPa·s)
01	黏度 $\leq$ 2
03	$2 <$ 黏度 $\leq$ 4
05	$4 <$ 黏度 $\leq$ 6
08	$6 <$ 黏度 $\leq$ 10
13	$10 <$ 黏度 $\leq$ 16
20	$16 <$ 黏度 $\leq$ 24
27	$24 <$ 黏度 $\leq$ 30
35	$30 <$ 黏度 $\leq$ 40
50	$40 <$ 黏度 $\leq$ 60
60	黏度 $>$ 60

3.5 字符组 4

在这个字符组中,位置 1 用一位字母代号表示填料和(或)增强材料的类型,位置 2 用另一个字母代号表示其物理形态,见表 4。位置 3 和位置 4 用一个两位数字代号表示质量分数。

表 4 在字符组 4 中用于表示填料和(或)增强材料的字母代号

字母代号	材 料	字母代号	形 状
B	硼	B	珠状、球体
C	碳 <sup>a</sup>	C	片状、切片
		D	粉末
E	黏土		
		F	纤维
G	玻璃	G	研磨
		H	晶须
K	碳酸钙		
L	纤维素 <sup>a</sup>	L	层状
M	矿物 <sup>a,b</sup> 、金属 <sup>a</sup>		
		N	无纺织物
P	云母 <sup>a</sup>	P	纸
Q	硅		
S	合成有机物 <sup>a</sup>	S	鳞片、薄片
T	滑石		
W	木		
X	未规定	X	未规定
		Y	纱
Z	其他 <sup>a</sup>	Z	其他 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> 这些材料可进一步用它们的化学符号定义,或按相应的标准定义附加的符号。例如金属(M),基本上是用其化学符号表明金属类型。

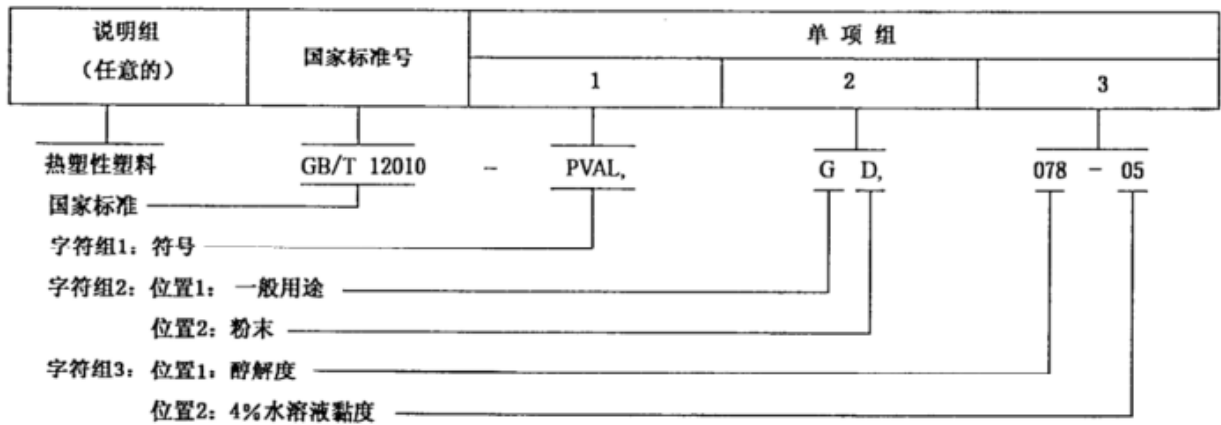
<sup>b</sup> 如果有适宜的符号,应该用来更精确地命名矿物填料。材料混合物和(或)形状可用“+”号将相关的代号组合起来进行表示,并把整个组合放在括号里。例如,25%的玻璃纤维(GF)和 10%矿物粉末(MD)的混合物,用(GF25+MD10)来表示。

3.6 字符组 5

在这个可选择的字符组里,指出的附加要求是将材料的命名转换成特殊应用材料规格的一种方法。通常建立规范时使用这种做法的示例,可参考适当的国家标准或类似标准。

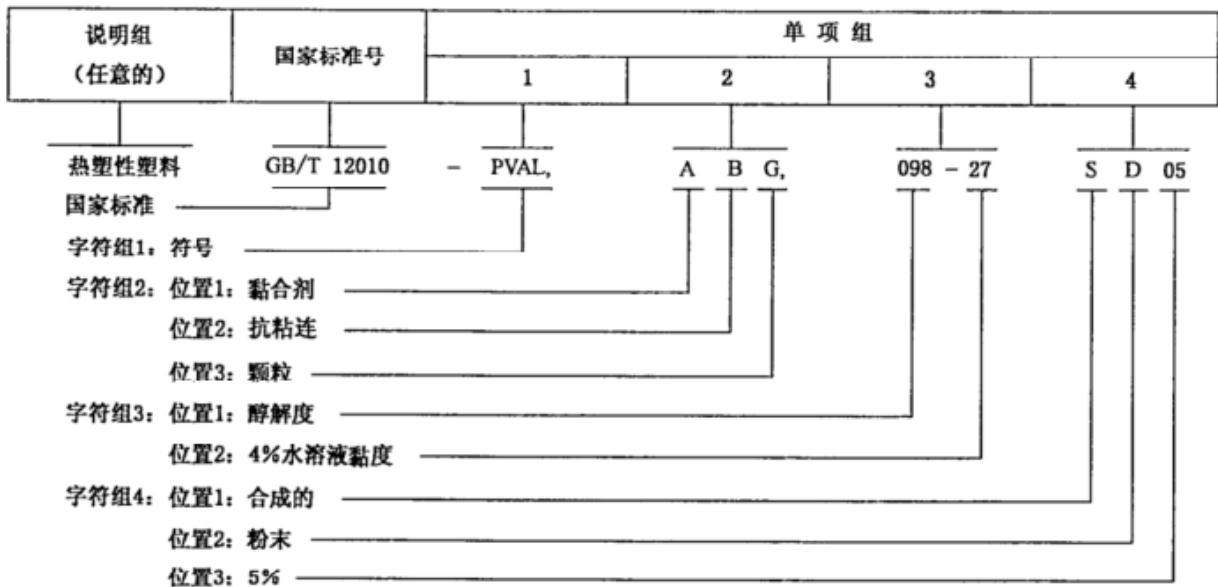
4 命名示例

用于一般用途(G)、粉末状(D)、醇解度为 79.0% (078)、黏度为 5.3 mPa·s(05),没有特别添加剂的聚乙烯醇(PVAL)材料,命名为:



命名为:GB/T 12010-PVAL,GD,078-05

用于黏合剂(A)、抗粘连(B)、颗粒状(G)、醇解度为 98.5%(098)、黏度为 27.8 mPa·s(27),添加 5%合成粉末的聚乙烯醇(PVAL)材料,命名为:



命名为:GB/T 12010-PVAL,ABG,098-27,SD05

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
塑 料 聚 乙 烯 醇 (PVAL) 材 料  
第 1 部 分 : 命 名 系 统 和 分 类 基 础  
GB/T 12010.1—2008/ISO 15023-1:2001

\*

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](http://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

\*

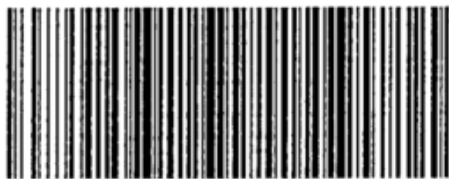
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 12 千字  
2008年12月第一版 2008年12月第一次印刷

\*

书号:155066·1-34732

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



GB/T 12010.1-2008