

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12672—2009  
代替 GB 12672—1990

## 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)树脂

Acrylonitrile-butadiene-styrene (ABS) resin

2009-07-17 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

## 前　　言

本标准代替 GB 12672—1990《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)树脂》。

本标准与 GB 12672—1990 相比主要差异如下：

- 第 2 章“规范性引用文件”中，所有标准均为注日期的引用文件；
- 增加了第 3 章“分类与命名”；
- 在 4.1 中，删除了原标准中“粒子的尺寸在任意方向上应为(2~5)mm”的要求；
- 第 4 章表 1 中，增加了颗粒外观“色粒”、“大粒和小粒”的要求。并用“简支梁缺口冲击强度”取代原标准中的“悬臂梁缺口冲击强度”；
- 增加了丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)树脂贮存期的规定；
- 增加了附录 A“ABS 树脂产品国家标准命名与企业商品牌号对照”。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国石油化工集团公司提出。

本标准由全国塑料标准化技术委员会石化塑料树脂产品分会(SAC/TC 15/SC 1)归口。

本标准负责起草单位：中国石油天然气股份公司兰州石化分公司。

本标准参加起草单位：中国石油天然气股份公司吉林石化分公司。

本标准主要起草人：袁丽、崔文峰、裴鑫杰、张福信、成瑾、赵军霞、郑鹏、蔡玲。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 12672—1990。

# 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)树脂

## 1 范围

本标准规定了丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)树脂(以下简称 ABS 树脂)的分类命名、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于以苯乙烯和丙烯腈共聚物为连续相,与以聚丁二烯和按一定数量的其他组份为分散相组成的 ABS 树脂。

本标准不适用于阻燃、增强或其他改性的 ABS 树脂。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 1040.2—2006 塑料 拉伸性能的测定 第 2 部分:模塑和挤塑料的试验条件(ISO 527-2; 1993, IDT)

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

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 2547—2008 塑料 取样方法

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 3398.2—2008 塑料 硬度测定 第 2 部分:洛氏硬度(ISO 2039-2;1987, IDT)

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 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 9341—2008 塑料 弯曲性能的测定(ISO 178;2001, IDT)

GB/T 17037.1—1997 热塑性塑料材料注塑试样的制备 第 1 部分:一般原理及多用途试样和长条试样的制备(idt ISO 294-1;1996)

GB/T 20417.1—2008 塑料 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)模塑和挤出材料 第 1 部分:命名系统和分类基础(ISO 2580-1;2002, MOD)

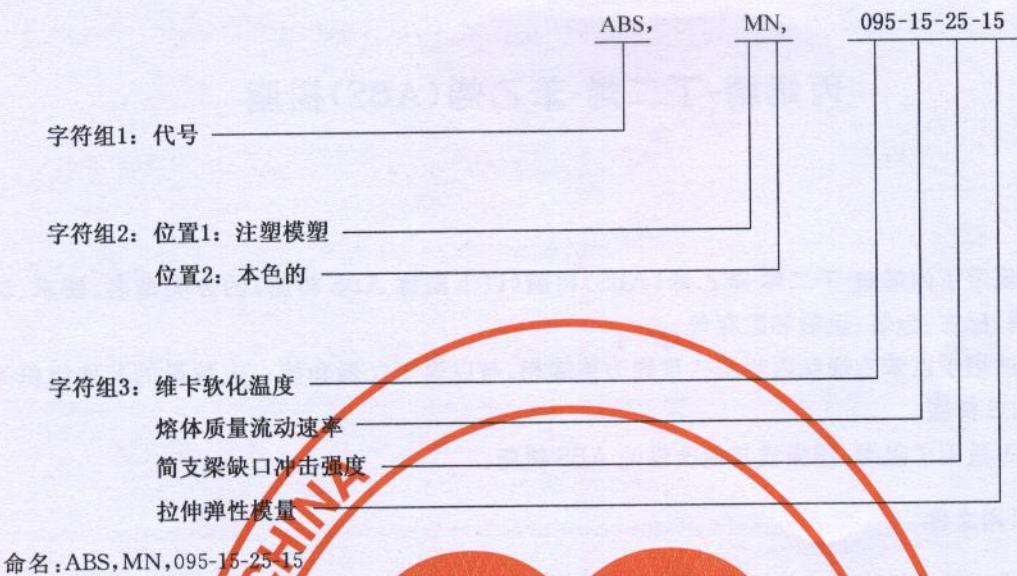
GB/T 20417.2—2006 塑料 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)模塑和挤出材料 第 2 部分:试样制备和性能测定(ISO 2580-2;2003, MOD)

SH/T 1541—2006 热塑性塑料颗粒外观试验方法

## 3 分类与命名

ABS 树脂的分类与命名按 GB/T 20417.1—2008 的规定进行。

示例:某丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)模塑材料,推荐用于注塑模塑(M)本色的(N),维卡软化温度(VST)为 97 °C (095),熔体质量流动速率为 17 g/10 min(15),简支梁缺口冲击强度为 25 kJ/m<sup>2</sup> (25),拉伸弹性模量小于或等于 1 800 MPa(15),其命名为:



#### 4 要求

4.1 ABS 树脂产品为本色颗粒，无黑粒和杂质。

4.2 ABS 树脂的其他技术要求见表 1。

表 1 注塑级 ABS 树脂的技术要求

序号	项 目	单 位	ABS,MN, 095-15-25-15	ABS,MN, 095-15-16-15	ABS,MN, 095-30-16-20	ABS,MN, 095-30-16-15
1. 1	颗 粒	个/g			由供方提供的数据	
1. 2	外 观	g/kg			由供方提供的数据	
2	熔体质量流动速率 (MFR)	g/10 min	17±4	19±4	21±4	23±4
3	拉伸屈服应力( $\sigma_y$ )	MPa	≥39.0	≥37.0	≥48.0	≥37.0
4	弯曲模量( $E_f$ )	MPa	≥2 100	≥2 100	≥2 400	≥2 200
5	弯曲强度( $\sigma_{fM}$ )	MPa	≥62.0	≥62.0	≥75.0	≥62.0
6	简支梁缺口冲击强度 ( $\alpha_{cA}$ )	kJ/m <sup>2</sup>	≥20.0	≥18.0	≥14.5	≥15.0
7	维卡软化温度 ( $T_v$ 50/50)	℃	≥94.0	≥92.0	≥94.0	≥92.0
8	洛氏硬度(R标尺)		≥103	≥103	≥107	≥103

#### 5 试验方法

##### 5.1 试验结果判定

试验结果采用修约值判定法，应按 GB/T 8170—2008 标准中规定进行。

##### 5.2 注塑试样的制备

ABS 树脂注塑试样的制备按照 GB/T 20417.2—2006 中 3.2 的规定。

用 GB/T 17037.1—1997 标准中的 A 型模具制备符合 GB/T 1040.2—2006 中 1A 型试样，B 型模具制备 80 mm×10 mm×4 mm 长条试样。

用于测定洛氏硬度的试样可用符合尺寸要求的模具制备注塑试样(推荐尺寸为 50 mm×50 mm×6 mm)。

### 5.3 试样的状态调节和试验的标准环境

试样的状态调节应按 GB/T 2918—1998 的规定进行。状态调节的条件为温度 23 ℃±2 ℃, 相对湿度 50%±10%, 时间至少 16 h。

所有试验都应在 GB/T 2918—1998 规定的标准试验环境下进行, 温度 23 ℃±2 ℃, 相对湿度 50%±10%。

### 5.4 颗粒外观

按 SH/T 1541—2006 中的规定进行。

### 5.5 熔体质量流动速率(MFR)

按 GB/T 3682—2000 中 A 法规定进行。试验条件为 U(温度:220 ℃, 负荷:10 kg)。

### 5.6 拉伸性能

试样为按 5.2 制备的 1A 型试样。

试样的状态调节按 5.3 规定进行。

测试按 GB/T 1040.2—2006 规定进行。测试拉伸弹性模量时, 试验速度为 1 mm/min。测试拉伸屈服应力时, 试验速度为 50 mm/min。

### 5.7 弯曲性能

试样为按 5.2 制备的 80 mm×10 mm×4 mm 长条试样。

试样的状态调节按 5.3 规定进行。

测试按 GB/T 9341—2008 规定进行, 试验速度为 2 mm/min。

### 5.8 简支梁缺口冲击强度

试样为按 5.2 制备的 80 mm×10 mm×4 mm 长条试样。样条应在注塑后的 1 h~4 h 内加工缺口, 缺口类型为 GB/T 1043.1—2008 中的 A 型缺口。

试样的状态调节按 5.3 规定进行。

试验按 GB/T 1043.1—2008 规定进行。

### 5.9 维卡软化温度

试样为按 5.2 制备的 80 mm×10 mm×4 mm 长条试样。

试样的状态调节按 5.3 规定进行。

试验按 GB/T 1633—2000 中的 B<sub>50</sub> 法(使用 50 N 的力, 升温速率为 50 ℃/h)规定进行。

### 5.10 洛氏硬度

试样为按 5.2 制备的推荐尺寸为 50 mm×50 mm×6 mm 的注塑试样。

试样的状态调节按 5.3 规定进行。

测试按 GB/T 3398.2—2008 规定进行。

## 6 检验规则

### 6.1 检验分类与检验项目

拉伸弹性模量只需在 ABS 树脂产品确定牌号时检验。除此项目外, ABS 树脂产品的检验分为型式检验和出厂检验两类。

第 4 章中所有的项目为型式检验项目。

各类 ABS 树脂出厂检验应包括颗粒外观、熔体质量流动速率、拉伸屈服应力、简支梁冲击强度、弯曲强度、维卡软化温度和洛氏硬度。

## 6.2 组批规则与抽样方案

### 6.2.1 组批规则

ABS 树脂以同一生产线上、相同原料、相同工艺所生产的一牌号的产品组批，生产厂也可按一定生产周期或储存料仓为一批对产品进行组批。

产品以批为单位进行检验和验收。

### 6.2.2 抽样方案

生产检验可在料仓取样口取样，也可根据生产周期等实际情况确定具体的取样方案。

包装后产品的取样应按 GB/T 2547—2008 规定进行。

## 6.3 判定规则和复验规则

### 6.3.1 判定规则

ABS 树脂应由生产厂的质量检验部门按照本标准规定的试验方法进行检验，依据检验结果和本标准中的技术要求对产品进行质量判定，并提出证明。

产品出厂时，每批产品应附有产品质量检验合格证。合格证上应注明产品名称、牌号、批号和执行标准，并盖有质检专用章和检验员章。

### 6.3.2 复验规则

检验结果若某项指标不符合本标准要求时，可重新取样对该项目进行复验。以复验结果作为该批产品的质量判定依据。

## 7 标志

ABS 树脂产品的外包装袋上应有明显的标志。标志内容可包括：商标、生产厂名称和厂址、标准号、产品名称、牌号、生产日期、批号和净含量等。

## 8 包装、运输和贮存

### 8.1 包装

ABS 树脂可用复合塑料编织袋或其他包装形式。包装材料应保证在运输、码放、贮存时不污染和泄漏。

每袋产品的净含量为 25 kg 或其他。

### 8.2 运输

ABS 树脂为非危险品。在运输和装卸过程中不应使用铁钩等锐利工具，切忌抛掷。运输工具应保持清洁、干燥并备有厢棚或苫布。运输时不可与沙土、碎金属、煤炭及玻璃等混合装运，更不可与有毒及腐蚀性或易燃物混装。不应在阳光下暴晒或雨淋。

### 8.3 贮存

ABS 树脂应贮存在通风、干燥、清洁并保持有良好消防设施的仓库内。贮存时，应远离热源，并防止阳光直接照射，不应在露天堆放。

ABS 树脂应有贮存期的规定，一般从生产之日起，不超过 12 个月。

**附录 A**  
**(资料性附录)**

**ABS 树脂产品国家标准命名与企业商品牌号对照**

表 A.1 给出了 ABS 树脂产品国家标准命名与企业商品牌号的对照一览表。

**表 A.1 ABS 树脂产品国家标准命名与企业商品牌号对照**

序号	国家标准命名	企业商品名
1	ABS, MN, 095-15-25-15	301
2	ABS, MN, 095-15-16-15	GN-Ⅲ
3	ABS, MN, 095-30-16-20	GN-Ⅱ(0215A)
4	ABS, MN, 095-30-16-15	GN-Ⅰ

中华人民共和国  
国家标准  
**丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)树脂**

GB/T 12672—2009

\*  
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 10 千字  
2009 年 10 月第一版 2009 年 10 月第一次印刷

\*  
书号: 155066 · 1-38859 定价 16.00 元

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



GB/T 12672-2009