

中华人民共和国汽车行业标准

QC/T 797—2008

汽车塑料件、橡胶件和热塑性弹性体件的
材料标识和标记

Material Identification & Marking of Automotive Plastic, Rubber &
Thermoplastic Elastomer Parts

2008-02-01 发布

2008-07-01 实施

国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准修改采用 ISO 11469: 2000《塑料—塑料制品的标识与标记》。本标准与 ISO 11469: 2000 的主要差异为：直接引用了相应的国家标准，删除了原标准中有关计算机术语方面的定义，重新定义了本标准的适用范围，增加了汽车橡胶件、热塑性弹性体件的材料标识与标记要求。

本标准由全国汽车标准化技术委员会提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：泛亚汽车技术中心有限公司。

本标准主要起草人：李名林。

本标准为首次发布。

汽车塑料件、橡胶件和热塑性弹性体件的材料标识与标记

1 范围

本标准规定了汽车塑料件、橡胶件和热塑性弹性体件的材料标识与标记要求。

本标准适用于质量超过100克的汽车塑料件、质量超过200克的橡胶件和热塑性弹性体件的材料标识与标记，但不适用于汽车轮胎的标识与标记。质量小于本标准规定的制品，可以参照本标准执行。

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 1844.1 塑料及树脂缩写代号 第一部分：基础聚合物和其特征性能（neq ISO 1043-1:1987）

GB/T 1844.2 塑料及树脂缩写代号 第二部分：填充与增强材料（neq ISO 1043-2:1987）

GB/T 1844.3 塑料及树脂缩写代号 第三部分：增塑剂（neq ISO 1043-3:1987）

GB/T 2035 塑料术语及其定义（eqv ISO 472:1988）

GB/T 5576 橡胶和胶乳 命名法（neq ISO 1629）

GB/T 5577 合成橡胶牌号规定

GB/T 15237.1 术语工作 词汇 第一部分：理论应用

ISO 1043-4 塑料—符号与缩略语 第四部分：阻燃剂

ISO 18064 热塑性弹性体—符号与缩略语

3 术语和定义

以下术语与定义和GB/T 2035、GB/T 5576、GB/T 5577、ISO 18064标准中的术语和定义均适用于本标准。

3.1

缩略语 abbreviated term

任何具有与GB/T 15237.1中的相同定义术语的简称。

3.2

塑料制品 plastic product

由塑料材料制成的、可以使用的制成品。

3.3

橡胶制品 rubber product

由橡胶材料制成的、可以使用的制成品。

3.4

热塑性弹性体制品 thermoplastic elastomer product

由热塑性弹性体材料制成的、可以使用的制成品。

4 符号和缩略语

在GB/T 1844.1、GB/T 1844.2、GB/T 1844.3、ISO 1043-4、GB/T 5576、GB/T 5577、ISO 18064中定义的符号和缩略语均适用于本标准。如果存在任何恰当的符号或缩略语没有包含在本标准中，而且这种符号或缩略语来自某国际标准或者国家标准，本标准允许使用这种符号或缩略语。

5 标识符的技术要求

5.1 标记系统

5.1.1 标识格式

应采用恰当的符号或缩略语对塑料件、橡胶件和热塑性弹性体件的材料进行标注。材料标识应位于“>”和“<”符号之间。

5.1.2 单一组分制品标识

由单一聚合物或共聚物制成的制品，按照5.1.1的规定标注。

示例：对于丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）共聚物，应标注为：

>ABS<

5.1.3 共混聚合物或合金制品标识

由共混聚合物或合金制成的制品，应用适当的聚合物成分的缩略语进行标识，主要成分在前面，其它成分按照其质量分数的降序排列，中间用加号分开，应按照5.1.1的格式规定标注。

示例：在聚碳酸酯（PC）和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）共聚物组成的塑料合金中，聚碳酸酯（PC）是主要成分，丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）分散于聚碳酸酯中，应标注为：

>PC+ABS<

5.1.4 带有特定添加剂的制品标识

5.1.4.1 填充与增强材料

含有单一填充或增强材料的制品，应该先标注该聚合物的缩略语，接着标注连字符，再标注添加剂的符号或缩略语，并标明其质量百分数，应符合5.1.1的格式规定标注。GB/T 1844.2定义了填充与增强材料的符号或缩略语。

示例1：含有30%质量比矿物粉末（MD）的聚丙烯（PP），应标注为：

>PP-MD30<

对于含有多种填充或增强材料或同时含有两者的制品，应在圆括号内标注代表这些物质的符号，如示例2和示例3所示。

示例2：含有15%质量比的矿物粉末（MD）和25%质量比的玻璃纤维（GF）的聚酰胺66（PA66），可以标注为：

>PA66-(GF25-MD15)< 或者 >PA66-(GF+MD)40<

示例3：由含有50%质量比的矿物粉末（MD）和25%质量比的玻璃纤维（GF）的不饱和聚酯为基础的模塑制品，应标注为：

>UP-(MD50+GF25)< 或者 >UP-(MD+GF)75<

5.1.4.2 增塑剂

含有增塑剂的制品，其标识方法是在聚合物的缩略语（缩写代号）后面加连字符，然后再加上符号“P”，随后在圆括号内标注GB/T 1844.3规定的增塑剂缩略语（缩写代号）。

示例：含有增塑剂邻苯二甲酸二丁酯（DBP）的聚氯乙烯（PVC），应标注为：

>PVC-P(DBP)<

5.1.4.3 阻燃剂

含有阻燃剂的合成制品，其标识方法是在聚合物的缩略语后面加连字符，然后再加上符号“FR”，随后在圆括号内标注ISO 1043-4定义的阻燃剂代号。

示例：对于含有15%质量比的矿物粉末（MD）和25%质量比的玻璃纤维（GF）的聚酰胺66（PA66），添加红磷（编号：52）为阻燃剂，应标注为：

>PA66-(GF25-MD15)FR(52)< 或者 >PA66-(GF+MD)40FR(52)<

5.1.4.4 由两种或两种以上难以分离的组分制成的制品

含有两种或两种以上组分的制品，其中某些组分不易看见，按照 5.1.1 规定标注时应先标注主要的可见材料，再标注其它具有独立标识的材料，还应用逗号将这些材料的符号隔开，而且其主要质量组分的材料应在材料符号下用下划线标明。

示例：一种由三种组分制成的制品，可见组分是一薄层聚氯乙烯（PVC）表皮材料，表皮下的聚氨酯泡沫塑料（PUR）中有作为骨架的丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）共聚物是主要质量组分，应标注为：

>PVC, PUR, ABS<

5.1.5 橡胶制品与热塑性弹性体制品标识

汽车橡胶制品和热塑性弹性体制品的材料标识，应突出主要的材料成份，并按照 5.1.1 的格式规定进行标注。

示例 1：天然橡胶（NR）和丁苯橡胶（SBR）的混合材料制品，应标注为：

>NR+SBR<

示例 2：用氯丁橡胶（CR）作外层（主要成分）和丁腈橡胶（NBR）作内层的燃油软管制品（中间增强线不标识），应标注为：

外层>CR< 内层>NBR< 或 >CR, NBR<

示例 3：以三元乙丙橡胶（EPDM）作内层（主要成分）和氯磺化聚乙烯（CSM）作外层的冷却循环软管制品，应标注为：

内层>EPDM< 外层>CSM< 或 >EPDM, CSM<

示例 4：用热塑性聚酯弹性体材料（TPC）的汽车转向节防尘护罩，应标注为：

>TPC<

示例 5：用热塑性聚烯烃弹性体材料（TPO）的汽车保险杠，应标注为：

>TPO<

5.2 标识方法

塑料件、橡胶件和热塑性弹性体件的标识应采用以下方式之一完成：

- a) 在设计成型模具时，采用恰当的符号模塑成型；
- b) 采取聚合物的浮雕成型、烙印成型；
- c) 其它的清晰且永久性的标识方法，如：激光标识等。

5.3 标识的位置与大小

标识的大小与位置应不影响制品的使用功能，并且满足汽车整车与零部件产品的外观设计要求。