



中华人民共和国国家标准

GB/T 36602—2018

电子商务交易产品信息描述 塑料材料

Information description of product for electronic commerce transaction—
Plastic materials

2018-09-17 发布

2019-01-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 塑料材料的分类 2

5 描述属性 3

6 描述方法 4

7 信息模型 5

8 通用信息摘要描述 6

9 专用信息摘要描述..... 14

10 信息扩展方法 21

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国电子业务标准化技术委员会(SAC/TC 83)提出并归口。

本标准起草单位:广东柏亚供应链股份有限公司、南通智慧光标准化技术咨询有限公司、河南惠洁新型建材科技有限公司、安徽集虹材料科技有限公司、柏亚有限公司、汕头市海西信息科技有限公司、茂泰(福建)鞋材有限公司、泉州鑫泰鞋材有限公司、广东天元实业集团股份有限公司、中国标准化研究院、洛阳理工学院、厦门星准信息科技有限公司、宁德市新坦博信息科技有限公司。

本标准主要起草人:关润伶、谢彩华、贾陆军、陈海、林婷、刘颖、余彦贞、陈冰平、陈思德、许嘉贤、张少彬、陈章钦、林影、罗显发、吴天赐、林娇娇、缪仙玉。

电子商务交易产品信息描述 塑料材料

1 范围

本标准规定了电子商务交易中塑料材料类产品信息描述的属性、方法、模型、摘要描述以及扩展方法。

本标准适用于电子商务交易中塑料材料类产品信息的采集、发布、交换、存储和管理等。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 1033.1 塑料 非泡沫塑料密度的测定 第1部分:浸渍法、液体比重瓶法和滴定法
- GB/T 1040.1—2006 塑料 拉伸性能的测定 第1部分:总则
- GB/T 1410—2006 固体绝缘材料体积电阻率和表面电阻率试验方法
- GB/T 1449—2005 纤维增强塑料弯曲性能试验方法
- 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
- GB/T 2035—2008 塑料 术语及其定义
- GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码
- GB/T 2546.1 塑料 聚丙烯(PP)模塑和挤出材料 第1部分:命名系统和分类基础
- GB/T 2546.2 塑料 聚苯烯(PP)模塑和挤出材料 第2部分:试样制备和性能测定
- GB/T 2659 世界各国和地区名称代码
- GB/T 7408 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法
- GB/T 17295 国际贸易计量单位代码
- GB/T 18391.1—2009 信息技术 元数据注册系统(MDR) 第1部分:框架
- GB/T 30698—2014 电子商务供应商评价准则 优质制造商
- GB 32100—2015 法人和其他组织统一社会信用代码编码规则
- GB/T 32670—2016 电子商务交易产品信息描述 服装
- GS 15 工商行政管理市场主体注册号编制规则
- SH/T 1541—2006 热塑性塑料颗粒外观试验方法
- ISO/IEC 19501:2005 信息技术 开放分布式处理 统一建模语言(UML)版本 1.4.2 (Information technology—Open distributed processing—Unified Modeling Language version 1.4.2)
- ISO 24156-1:2014 图形符号概念建模的术语工作及其与 UML 的关系 第1部分:导则使用 UML 表示法术语工作(Graphic notations for concept modelling in terminology work and its relationship with uml—Part 1: Guidelines for using uml notation in terminology work)
- RFC 1738 统一资源定位(URL)(Uniform resource locators)
- UL 94 设备和器具部件塑料材料的可燃性能测试(Test for flammability of plastic materials for parts in devices and appliances)

3 术语和定义

GB/T 2035—2008、GB/T 18391.1—2009、GB/T 30698—2014、GB/T 32670—2016 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了 GB/T 2035—2008、GB/T 18391.1—2009、GB/T 30698—2014、GB/T 32670—2016 中的一些术语和定义。

3.1

电子商务 electronic commerce

以电子形式进行的商务活动。

注:经济活动主体之间利用现代信息技术和网络技术(含互联网、移动网络和其他信息网络)开展商务活动,实现网上接洽、签约、支付等关键商务活动环节的部分或全部电子化,包括货物交易、服务交易和知识产权交易等。

[GB/T 30698—2014,定义 3.1.1]

3.2

实体 entity

任何现存、曾经存在的或可能存在的具体的或抽象的事物,包括事物间的关联。

示例:一个人、对象(物体)、事件、观念、过程等。

注:实体的存在不依赖于是否有关于它的可用数据。

[GB/T 18391.1—2009,定义 3.2.10]

3.3

属性 attribute

一个对象或实体的特性。

[GB/T 18391.1—2009,定义 3.1.1]

3.4

信息元素 information element

信息的基本单元。

注:与 UML 术语中的属性同义。

[GB/T 32670—2016,定义 3.4]

3.5

信息实体 information entity

一组说明数据相同特性的信息元素。

注 1:与 UML 术语中的类同义。

注 2:可以包含一个或一个以上信息实体。

[GB/T 32670—2016,定义 3.5]

3.6

塑料材料 plastic materials

以高聚物为主要成分,并在加工为成品的某阶段可流动成型材料。

注 1:弹性材料也可流动成型,但不认为是塑料。

注 2:在某些国家,特别是英国,术语“plastics”既可作为单数也可作为复数来用。

[GB/T 2035—2008,定义 2.689]

4 塑料材料的分类

根据塑料材料受热后的理化特性的不同,本标准将塑料材料划分为热塑性塑料、热固性塑料、热塑性弹性体。

- a) 热塑性塑料(thermo plastics)
在塑料整个特征温度范围内,能反复加热软化和反复冷却硬化,且在软化状态采用模塑、挤塑或二次成型,通过流动能反复塑膜为制品的塑料。[GB/T 2035—2008,定义 2.1058];
- b) 热固性塑料(thermosetting plastic)
经加热或用其他方法固化时,能变成基本不熔、不熔产物的塑料。[GB/T 2035—2008,定义 2.1061];
- c) 热塑性弹性体(thermoplastic elastomer)
加工和使用中,在材料的特定温度方位内反复加热和冷却时,能保持热塑性的弹性体。[GB/T 2035—2008,定义 2.1059]。

5 描述属性

5.1 基本属性

本标准使用表 1 中所示的九个属性对塑料材料的信息实体和信息元素进行描述。表 1 中：
——描述属性：描述信息实体和信息元素的属性；
——要求：描述信息实体和信息元素的该属性是必备属性还是可选属性；
——定义及说明：属性的说明。

表 1 信息实体和信息元素描述属性

序号	描述属性	要求	定义及说明
1	中文名称	M	信息实体和信息元素的中文名称
2	英文名称	O	信息实体和信息元素的英文名称。英文名称以牛津英语词典的英文拼写为准
3	说明	M	对信息实体和信息元素含义的解释
4	数据类型及格式	M	对信息实体和信息元素的有效值域和允许对该值域内的值进行有效操作的规定。数据类型及格式的表示见 5.2
5	约束/条件	M	说明一个信息实体或信息元素是必备的还是可选的。约束/条件的表示见 5.3
6	同义词	O	与信息实体和信息元素名称有区别但表示相同概念的名称
7	值域	O	信息元素所允许的值的集合
8	计量单位	O	用于表示与其相比较的同种量的大小的约定定义和采用的特定量。对于一些同量纲的量,即使它们不是同种量,其计量单位可有相同的名称和符号。对于不同物体,计量单位也不同,具体见 GB/T 17295
9	备注	O	信息实体和信息元素进一步的补充说明

注：“M”是“Mandatory”的缩写,表示必备属性;“O”是“Optional”的缩写,表示可选属性。

5.2 数据类型及格式

5.2.1 数据类型

信息实体的数据类型为复合型,信息元素的数据类型表示方法见表 2。

表 2 数据类型表示方法

数据类型	数据类型的表示方法	备 注
字符型	C	可以包括字母字符、数字字符或汉字等在内的任意字符
数值型	N	数值
日期型	YYYYMMDD	格式按照 GB/T 7408 中的规定
二进制流	BY	图像、音频、WAN、RM、AVI、MPEG 等二进制流文件格式

5.2.2 数据格式

信息元素的数据格式使用以下形式来表达:

a) 字符型和数值型后加正整数表示定长格式。

示例 1: C6 表示 6 位定长的字符。

示例 2: N16 表示 16 位定长的数值。

b) 字符型和数值型后加“x,y”表示从最小到最大长度的格式。

示例 1: C1..10 表示最短 1 位、最长 10 位的字符。

示例 2: N1..6 表示最短 1 位、最长 6 位的数值。

c) 字符型后加“..ul”表示长度不确定的格式。

示例: C..ul 表示长度不确定的字符,一般多为大量的文本内容。

d) 数值型(N)后加“x,y”表示小数位。

示例: N..17,2 表示最长 17 位、小数点后两位的数值。

e) 二进制流(BY)后加具体的媒体格式。

示例: BY-JPEG 表示“JPEG”格式的文件。

5.3 约束/条件的表示

表示一个信息实体或信息元素是必备的还是可选的。表示方法如下:

a) M:必备,表示该信息实体或信息元素是必选的;

b) C:条件必选,表示该信息实体或信息元素在一定条件下必选,即当满足约束条件中所定义的条件时是必选的,具体条件在备注中说明;

c) O:可选,表示该信息实体或信息元素根据实际应用是可选的。

注:“M”是“Mandatory”的缩写;“C”是“Conditional”的缩写;“O”是“Optional”的缩写。

6 描述方法

本标准采用统一建模语言(UML)图描述和摘要描述两种方式描述塑料材料的信息实体和信息元素。其中:

a) UML 图描述

本标准采用 UML 图来建立塑料材料信息模型,信息模型体现了信息实体和信息元素之间的关系。

在 UML 信息模型中,用类的概念表示信息实体,用类的属性的概念表示信息元素。

本标准使用的符号及有关内容符合 ISO/IEC 19501:2005、ISO 24156-1-2014 的规定,UML 符号及说明如图 1 所示。



图 1 UML 符号及说明

塑料材料信息模型见第 7 章。

b) 摘要描述

摘要描述以摘要形式对每个信息实体和信息元素的中文名称、英文名称、说明、数据类型及格式、约束/条件、同义词、值域、计量单位和备注等九个属性进行完整说明。

塑料材料类产品通用信息摘要描述见第 8 章,专用信息摘要描述见第 9 章。

7 信息模型

本标准根据塑料材料所共有的通用特征和不同类型塑料材料所具有的不同理化特性,将塑料材料信息分为通用信息和专用信息。

通用信息是各塑料材料所共有的基础信息,包括塑料材料类产品基本信息、企业信息、联系信息等信息实体。

专用信息是根据 GB/T 2546.2,以及塑料材料具有的物理和化学等特性而形成的,又分为物理性能、力学性能、热性能、电性能、注塑模工艺等信息实体。

对于每类塑料材料信息,其完整信息由通用信息实体和专用信息实体组成,其中各信息实体又由若干信息元素组成。信息实体和信息元素摘要描述见第 8 章和第 9 章。

塑料材料的产品信息模型用 UML 方法描述如图 2 所示。

用户根据实际需要,在本标准的信息无法满足对塑料材料信息描述的特殊需要时,可以对信息进行扩展。扩展方法见第 10 章。

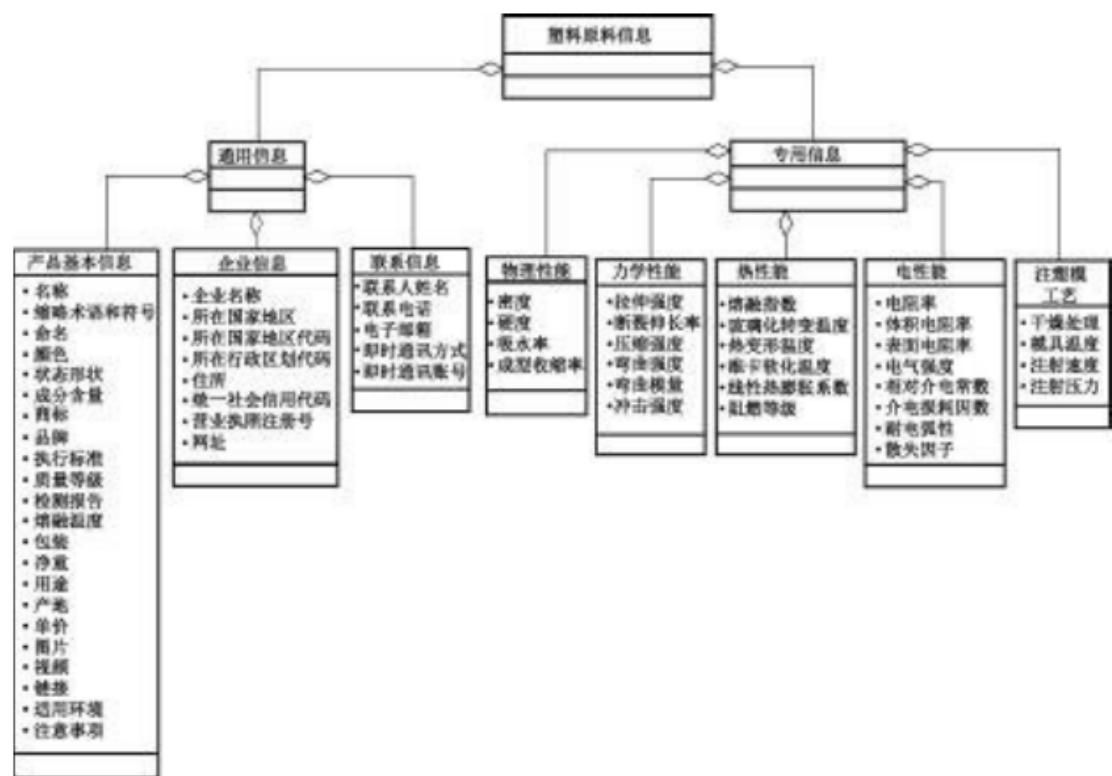


图 2 塑料材料信息模型

8 通用信息摘要描述

8.1 信息实体

8.1.1 通用信息

中文名称:通用信息
英文名称:general information
说明:所有塑料材料类产品所共有的信息。它由产品基本信息、企业信息和联系信息实体组成。
数据类型及格式:复合型
约束/条件:M

8.1.2 产品基本信息

中文名称:产品基本信息
英文名称:basic information of product
说明:塑料材料通用信息中最基础的产品信息。
数据类型及格式:复合型
约束/条件:M

8.1.3 企业信息

中文名称:企业信息
英文名称:company information

说明:参与塑料材料生产和电子商务经营流通活动的企业的相关信息。企业主要包括:塑料材料生产企业、塑料材料代理商、塑料材料经销商等。

数据类型及格式:复合型

约束/条件:M

备注:生产企业信息是必备信息实体,塑料材料代理商信息和塑料材料经销商信息是可选信息实体。

8.1.4 联系信息

中文名称:联系信息

英文名称:contact information

说明:与企业联系方式有关的信息。

数据类型及格式:复合型

约束/条件:M

8.2 产品基本信息

8.2.1 名称



中文名称:名称

英文名称:plastic raw materials name

说明:塑料材料的中文名称。

数据类型及格式:C..200

约束/条件:M

8.2.2 缩略术语和符号

中文名称:缩略术语和符号

英文名称:abbreviated terms and symbols of plastic raw materials

说明:塑料材料术语的英文缩写名称和符号(见 GB/T 1844.1—2008)。

数据类型及格式:C..20

约束/条件:M

8.2.3 命名

中文名称:命名

英文名称:designation

说明:按塑料材料相关标准规定材料的主体材质、基本属性、执行标准的描述。

示例:按照 GB/T 2546.1 的规定,给出的聚丙烯(PP)热塑性塑料材料的命名结构(见 GB/T 2546.1—2006)。

数据类型及格式:C..100

约束/条件:O

同义词:型号

8.2.4 颜色

中文名称:颜色

英文名称:color

说明:塑料材料的颜色或暴露在日光下颜色的变化描述。

数据类型及格式:C..100

约束/条件:M

8.2.5 状态形状

中文名称:状态形状

英文名称:shape

说明:塑料材料颗粒外观形状描述。

数据类型及格式:C..10

约束/条件:M

值域:热塑性塑料遵照 SH/T 1541—2006 的规定。

8.2.6 成分含量

中文名称:成分含量

英文名称:component content

说明:塑料材料所含物质的种类和含量。

数据类型及格式:C..200

约束/条件:M

8.2.7 商标

中文名称:商标

英文名称:trademark

说明:品牌的标志和名称部分。商标是经政府行政主管部门核准的、受法律保护的塑料材料的注册商标标识。

数据类型及格式:BY

约束/条件:O

同义词:商标标识、注册商标

值域:GIF、JPEG、PNG 等。

8.2.8 品牌

中文名称:品牌

英文名称:brand

说明:公司的名称、产品或服务的商标,和其他可以有别于竞争对手的标示、广告等构成公司独特市场形象的无形资产。

数据类型及格式:C..ul

约束/条件:O

8.2.9 执行标准

中文名称:执行标准

英文名称:implementation of standards

说明:产品生产和质量所执行的相关国家标准、行业标准、地方标准、团体标准和企业标准。

数据类型及格式:C..ul

约束/条件:M

8.2.10 质量等级

中文名称:质量等级

英文名称:quality grade

说明:体现塑料材料质量的级别划分。

数据类型及格式:C..10

约束/条件:M

备注:塑料材料质量依照不同测试方法划分等级,但由于测试方法不同固等级划分也不同。

8.2.11 检测报告

中文名称:检测报告

英文名称:testing report

说明:塑料材料出售前,由第三方具有资质的检验机构依据相关标准对产品进行质量检查以后出具的一种客观书面证明。

数据类型及格式:BY

约束/条件:C

值域:GIF、JPEG、PNG 等

备注:如有相应的检测报告,此信息元素必备。检测报告可以是 CAL、SGS、CNAS、CMA 机构出具。

8.2.12 熔融温度

中文名称:熔融温度

英文名称:melting temperature(TM)

说明:在规定的实验条件下,半结晶聚合物加热时其结晶消失的温度(见 GB/T 2035—2008 定义 2.593)。

数据类型及格式:N..3

约束/条件:M

计量单位:摄氏度(℃)

8.2.13 包装

中文名称:包装

英文名称:packaging

说明:为在流通过程中保护塑料原材料产品、方便贮运,按一定技术方法而采用的容器、材料及辅助物等的总体名称。

数据类型及格式:C..200

约束/条件:O

8.2.14 净重

中文名:净重

英文名称:net weight

说明:除去包装物后的塑料材料实际重量。

数据类型及格式:N..200

约束/条件:O

计量单位:千克(kg)

8.2.15 用途

中文名称:用途

英文名称:application fields

说明:塑料材料可以被使用在哪些范围和产品上。

数据类型及格式:C..200

约束/条件:M

同义词:应用领域

8.2.16 产地

中文名称:产地

英文名称:producing area

说明:生产塑料材料的国家、地区或地域。

数据类型及格式:C..200

约束/条件:M

值域:遵照 GB/T 2260、GB/T 2659 的规定。

8.2.17 单价

中文名称:单价

英文名称:unit price

说明:每千克塑料材料的定价。

数据类型及格式:N..6,2

约束/条件:M

计量单位:人民币元/千克(元/kg)

8.2.18 图片

中文名:图片

英文名:picture

说明:展示塑料材料说明、标识和特征的全方位图片。

数据类型及格式:BY

约束/条件:M

值域:GIF、JPEG、PNG 等。

8.2.19 视频

中文名称:视频

英文名称:video

说明:介绍塑料材料生产或相关的视频。

数据类型及格式:BY

约束/条件:O

值域:AVI、FLV、MPEG、RMVB、MOV、WMV 等。

8.2.20 链接

中文名称:链接

英文名称:hyperlink

说明:介绍塑料材料或其生产过程、生产厂家等的相关链接。

数据类型及格式:C..100

约束/条件:O

同义词:链接地址

值域:符合 RFC 1738 的 URL(统一资源定位)。

8.2.21 适用环境

中文名称:适用环境

英文名称:applicable environment

说明:塑料材料适于使用的场合、环境条件和情况。

数据类型及格式:C..ul

约束/条件:O

8.2.22 注意事项

中文名称:注意事项

英文名称:attentions

说明:塑料材料在使用、贮藏和运输过程中需要注意的事项。

数据类型及格式:C..ul 或 BY

约束/条件:O

值域:BY 可取 GIF、JPEG、PNG 等格式。

8.3 企业信息

8.3.1 企业名称

中文名称:企业名称

英文名称:company name

说明:参与塑料材料生产和电子商务经营流通活动的企业的名称。

数据类型及格式:C..200

约束/条件:M

8.3.2 所在国家地区

中文名称:所在国家地区

英文名称:country or region

说明:企业所在的国家或地区的名称。

数据类型及格式:C..200

约束/条件:C

值域:遵照 GB/T 2659 的规定。

备注:8.3.2 和 8.3.3 必选一个。

8.3.3 所在国家地区代码

中文名称:所在国家地区代码

英文名称:country or region code

说明:企业所在的国家或地区的名称代码。

数据类型及格式:C..20

约束/条件:C

值域:遵照 GB/T 2659 的规定。

备注:8.3.2 和 8.3.3 必选一个。

8.3.4 所在行政区划代码

中文名称:所在行政区划代码

英文名称:administrative division code

说明:企业所在的行政区划代码。

数据类型及格式:C..6

约束/条件:C

值域:遵照 GB/T 2260 的规定。

备注:在中国大陆注册的企业。

8.3.5 住所

中文名称:住所

英文名称:domicile

说明:企业经营所在地地址。

数据类型及格式:C..200

约束/条件:M

同义词:法人住所

8.3.6 统一社会信用代码

中文名称:统一社会信用代码

英文名称:Unified social credit code

说明:每一个法人和其他组织在全国范围唯一的,终身不变的法定身份识别码。

数据类型及格式:C18

约束/条件:C

值域:遵照 GB 32100—2015 的规定。

备注:如果塑料材料生产企业、代理商或经销商在国内政府主管部门进行了统一社会信用代码登记,则该信息元素为必备。

8.3.7 营业执照注册号

中文名称:营业执照注册号

英文名称:business license registration number

说明:企业设立时由政府主管部门核准颁发的营业执照编号。

数据类型及格式:C15

约束/条件:C

同义词:工商注册号

值域:遵照 GS 15 的规定。

备注:如果塑料材料生产企业、代理商或经销商在国内政府主管部门没有进行统一社会信用代码登记,则该信息元素为必备。

8.3.8 网址

中文名称:网址

英文名称:web site

说明:企业的互联网网址。

数据类型及格式:C..ul

约束/条件:O

同义词:企业网站/网页

8.4 联系信息

8.4.1 联系人姓名

中文名称:联系人姓名

英文名称:name

说明:企业联系人的姓名。

数据类型及格式:C..100

约束/条件:M

8.4.2 联系电话

中文名称:联系电话

英文名称:telephone number

说明:企业联系人的固定电话号码或移动电话号码。

数据类型及格式:C..100

约束/条件:M

8.4.3 电子邮箱

中文名称:电子邮箱

英文名称:E-mail

说明:企业联系人的电子邮箱。

数据类型及格式:C..200

约束/条件:O

同义词:电子邮件、电子信箱

8.4.4 即时通讯方式

中文名称:即时通讯方式

英文名称:instant messaging

说明:企业联系人所用的即时通讯方式。

数据类型及格式:C..20

约束/条件:O

8.4.5 即时通讯账号

中文名称:即时通讯账号

英文名称:instant messaging account

说明:企业联系人所用的即时通讯方式的账号。

数据类型及格式:C..200

约束/条件:C

备注:当联系人选择使用即时通讯时,则该信息元素为必选。

9 专用信息摘要描述

9.1 信息实体

9.1.1 专用信息

中文名称:专用信息

英文名称:special information

说明:根据塑料材料具有的物理和化学等特性而形成的专用信息,又分为物理性能、力学性能、热性能、电性能、注塑模工艺等信息实体。

数据类型及格式:复合型

约束/条件:M

9.1.2 物理性能

中文名称:物理性能

英文名称:physical properties

说明:塑料材料不需要发生化学变化就表现出来的性能。

数据类型及格式:复合型

约束/条件:M

9.1.3 力学性能

中文名称:力学性能

英文名称:mechanical properties

说明:塑料材料在载荷作用下抵抗破坏的性能,称为力学性能。

数据类型及格式:复合型

约束/条件:O

9.1.4 热性能

中文名称:热性能

英文名称:thermal properties

说明:塑料材料在温度升高时,形态发生改变时的性能。

数据类型及格式:复合型

约束/条件:O

9.1.5 电性能

中文名称:电性能

英文名称:electrical properties

说明:塑料材料与电有关的性能。

数据类型及格式:复合型

约束/条件:O

备注:应用于电气领域的塑料通常要求材料有优秀的电性能。

9.1.6 注塑模工艺

中文名称:注塑模工艺

英文名称:injection molding processing

说明:塑料对注塑成型加工的适应性条件。

数据类型及格式:复合型

约束/条件:M

9.2 物理性能

9.2.1 密度

中文名称:密度

英文名称:density

说明:塑料试样的质量与其在特定温度时的体积之比(见 GB/T 1033.1)。

数据类型及格式:N..7,3

约束/条件:M

计量单位:克每立方厘米(g/cm³)

9.2.2 硬度

中文名称:硬度

英文名称:hardness

说明:塑料材料抵抗其他硬物压入其表面的能力。

数据类型及格式:N..7,2

约束/条件:M

计量单位:洛氏硬度(HR)、邵氏硬度(HBS)

备注:塑料的硬度通常有洛氏硬度和邵氏硬度(或肖氏硬度)两种。热塑性弹性体所采用的硬度单位一般为邵氏硬度。

9.2.3 吸水率

中文名称:吸水率

英文名称:water content

说明:塑料材料在标准大气压力下吸水的能力。以塑料所吸收的水分来测量,并以百分数表示。

数据类型及格式:N..4,2

约束/条件:O

计量单位:百分比(%)

9.2.4 成型收缩率

中文名称:成型收缩率

英文名称:molding shrinkage(MD)

说明:塑件自模具中取出冷却到室温后,室温尺寸的缩小值对其原未冷却尺寸的百分率。

数据类型及格式:N..3,1

约束/条件: O

计量单位: 百分比(%)

9.3 力学性能

9.3.1 拉伸强度

中文名称: 拉伸强度

英文名称: tensile strength

说明: 塑料材料试样承受的最大拉伸应力(见 GB/T 1040.1—2006)。

数据类型及格式: N..7,1

约束/条件: O

计量单位: 兆帕(MPa)

9.3.2 断裂伸长率

中文名称: 断裂伸长率

英文名称: elongation at break

说明: 塑料试样在拉断时的位移值与原长的比值。

数据类型及格式: N..4,1

约束/条件: O

计量单位: 百分比(%)

9.3.3 压缩强度

中文名称: 压缩强度

英文名称: compressive strain

说明: 在压缩应力下, 塑料材料试样承受的最大压缩应力(见 GB/T 2035—2008, 2.190)。

数据类型及格式: N..7,1

约束/条件: O

计量单位: 兆帕(MPa)

9.3.4 弯曲强度

中文名称: 弯曲强度

英文名称: flexural strength

说明: 塑料材料在弯曲试验中试样产生破坏的最大弯曲应力(见 GB/T 2035—2008, 2.412)。

数据类型及格式: N..7,2

约束/条件: M

计量单位: 兆帕(MPa)

9.3.5 弯曲模量

中文名称: 弯曲模量

英文名称: flexural modulus

说明: 塑料材料在弹性范围内弯曲应力与相应的弯曲应变之比。弯曲模量越大, 刚性越强, 弯曲模量越小, 塑料越柔软(见 GB/T 1449—2005, 定义 4.6)。

数据类型及格式: N..7,2

约束/条件:M

计量单位:兆帕(MPa)

9.3.6 冲击强度

中文名称:冲击强度

英文名称:impact strength

说明:塑料试样受外力冲击破裂时,单位面积上所消耗的冲击功。能承受的最大能量,衡量材料韧性的指标(见 GB/T 2035—2008,2.489)。

数据类型及格式:N..7,1

约束/条件:O

计量单位:千焦耳每平方米(kJ/m²)

备注:塑料行业冲击强度测试方法分为悬臂梁冲击强度(izod impact strength)和简支梁冲击强度(charpy impact strength)。

9.4 热性能

9.4.1 熔融指数

中文名称:熔融指数

英文名称:melting index(MI)

说明:在规定的时间内挤出的塑料物料的量,即:熔体每 10 min 通过标准口模毛细管的质量。

数据类型及格式:N..4,1

约束/条件:O

同义词:熔体流动指数(MFR)

计量单位:克每 10 分(g/10min)

9.4.2 玻璃化转变温度

中文名称:玻璃化转变温度

英文名称:glass transition temperature(T_g)

说明:塑料材料产生玻璃化转变的温度范围的近似中值。玻璃化是指无定形聚合物或部分结晶聚合物的无定形区,从黏性态或橡胶态转向硬而脆的状态,或从硬而较脆状态转向黏性态或橡胶态的可逆变化(见 GB/T 2035—2008)。

数据类型及格式:N..10

约束/条件:O

计量单位:摄氏度(°C)

9.4.3 热变形温度

中文名称:热变形温度

英文名称:heat deflection temperature(HDT)

说明:是衡量塑料耐热性的主要指标之一。把规定尺寸的试样施加规定的负荷,形成三点式简支梁式净负荷,受负荷的试样浸在导热液体介质中以 2 °C/min 的速率升温,当试样中点的变形量达到相应的规定值时的温度。

数据类型及格式:N..3

约束/条件:M

计量单位:摄氏度(°C)

9.4.4 维卡软化温度

中文名称:维卡软化温度(VST)

英文名称:vicat softening temperature

说明:将热塑性塑料放于液体传热介质中,在一定的负荷和一定的等速升温条件下,试样被 1 mm^2 的压针头压入 1 mm 时的温度。

数据类型及格式:N..3

约束/条件:C

计量单位:摄氏度(°C)

备注:对于热塑性塑料材料,该信息元素为必备。

9.4.5 线性热膨胀系数

中文名称:线性热膨胀系数

英文名称:coefficient of linear thermal expansion

说明:温度每变化一度,每单位长度材料的长度可逆变化(见 GB/T 2035—2008,2.158)。在一定压力下,塑料成型品在温度升高 1 °C 情况下的膨胀比例,表示为相对于单位长度的线膨胀系数。该系数是了解随着塑料成型品温度的升高,产品尺寸变化程度的重要指标之一。

数据类型及格式:N..7,3

约束/条件:O

计量单位:米每摄氏度($\text{m}/\text{°C}$)

9.4.6 阻燃等级

中文名称:阻燃等级

英文名称:flame retardant grade

说明:塑料材料在特定条件下,根据阻燃性能不同的等级划分。

数据类型及格式:C..5

约束/条件:O

值域:遵照 UL94。

9.5 电性能

9.5.1 电阻率

中文名称:电阻率

英文名称:resistivity

说明:长 1 m 、横截面积是 1 mm^2 的塑料材料试样,在常温下(20 °C 时)导线的电阻。

数据类型及格式:N..20

约束/条件:M

计量单位:欧姆每毫米(Ω/mm)

9.5.2 体积电阻率

中文名称:体积电阻率

英文名称:volume resistivity

说明:材料的体积电阻率为电位梯度与电流密度之比。

数据类型及格式:N..30

约束/条件:O

同义词:单位电阻

值域:遵循 GB/T 2035—2008,2.1123 的规定。

计量单位:欧姆·厘米($\Omega \cdot \text{cm}$)

9.5.3 表面电阻率

中文名称:表面电阻率

英文名称:surface resistivity

说明:塑料表面层里的直流电场强度与线电流密度之商,即单位面积内的表面电阻(见 GB/T 1410—2006 中 3.4、GB/T 2035—2008 中术语 2.1007)。

数据类型及格式:N..30

约束/条件:O

计量单位:欧姆(Ω)

9.5.4 电气强度

中文名称:电气强度

英文名称:electric strength

说明:造成塑料材料介电破坏时所需的最大电压,一般以单位厚度的试样被击穿时的电压数表示。

数据类型及格式:N..4,1

约束/条件:O

计量单位:千伏每毫米(kV/mm)

9.5.5 相对介电常数

中文名称:相对介电常数

英文名称:relative dielectric constant

说明:以塑料为介质时的电容与以真空为介质的电容之比。

数据类型及格式:N..7,2

约束/条件:O

9.5.6 介电损耗因数

中文名称:介电损耗因数

英文名称:dielectric dissipation factor

说明:每个周期内介电损耗的能量与储存的能量之比。

数据类型及格式:N..5,2

约束/条件:O

同义词:介电损耗角正切

计量单位: $\tan \delta$

9.5.7 耐电弧性

中文名称:耐电弧性

英文名称:arc resistance

说明:塑料材料抵抗由高压电弧作用引起变质的能力。通常用电弧焰在材料表面引起碳化至表面

所需的时间表示。是选择高电压用塑料材料时的最重要物性。

数据类型及格式:N..10,2

约束/条件:O

计量单位:秒(s)

9.5.8 散失因子

中文名称:散失因子

英文名称:dissipation factor

说明:塑料材料在电场能量的传导或导磁过程中损耗的相对量度。

数据类型及格式:N..7,3

约束/条件:O

9.6 注塑模工艺

9.6.1 干燥处理

中文名:干燥处理

英文名:drying process

说明:为防止塑料材料在进行注塑成型过程中因过多水分及挥发物导致成型后制品出现气泡和银纹等缺陷,同时也避免注射时发生水降解;塑料材料进行注塑成型前,要在一定的温度范围,经过特定的干燥时间对原料进行干燥处理,从而达到注塑要求的湿度和条件。

数据类型及格式:C..ul

约束/条件:M

9.6.2 模具温度

中文名称:模具温度

英文名称:mold temperature

说明:塑料成型过程中模具本身的温度。

数据类型及格式:N..3

约束/条件:O

计量单位:摄氏度(℃)

9.6.3 注射速度

中文名称:注射速度

英文名称:injection speed

说明:塑料充满模具的速度。

数据类型及格式:N..4,1

约束/条件:O

计量单位:米每秒(m/s)

9.6.4 注射压力

中文名称:注射压力

英文名称:injection-moulding pressure

说明:注塑中加在料筒内腔横截面上的压力。

数据类型及格式:N..3

约束/条件:O

计量单位:兆帕(MPa)

10 信息扩展方法

本标准中的信息实体和信息元素可以根据不同用户需要进行扩展,扩展方法如下:

a) 扩展信息实体

对于特殊的塑料材料,示例:树脂、热固性材料等,可以按照第5章和第6章中规定的方法,增加专用信息里的信息实体,示例:化学性能。

b) 扩展信息元素

按照第5章的规定,可以在每类信息实体中增加信息元素,并对信息元素中的属性进行描述。

c) 扩展信息元素中的属性取值

- 1) 在扩展信息元素属性取值时,不应改变本标准中规定的信息元素的中文名称、英文名称、说明、数据类型及格式、约束/条件、同义词、值域、计量单位和备注等属性名称;
 - 2) 可以对值域属性采用比本标准更严格的限制;
 - 3) 可以增加值域属性的取值;
 - 4) 可以对信息元素的约束/条件更严格限制,如在本标准中是可选的信息元素,经扩展后可以成为必备的;
 - 5) 建立新的代码表,补充或代替现有值域中的代码表。
-