



中华人民共和国国家标准

GB/T 41488—2022/ISO 8604:1988

塑料 预浸料 术语定义和命名符号

Plastics—Prepregs—Definitions of terms and symbols for designations

(ISO 8604:1988, IDT)

2022-04-15 发布

2022-11-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
塑料 预浸料 术语定义和命名符号
GB/T 41488—2022/ISO 8604:1988

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2022年4月第一版

*

书号: 155066 • 1-70170

版权专有 侵权必究

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。

本文件等同采用 ISO 8604:1988《塑料 预浸料 术语定义和命名符号》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

——为与现有标准协调，在 3.1.1 中，增加了热塑性树脂；

——在 3.2.1 中，增加了热塑性。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

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/TC 15)归口。

本文件起草单位：中蓝晨光成都检测技术有限公司、常州天马集团有限公司、合肥佛斯德新材料科技有限公司、上海前石科技有限公司、厦门德丰行塑料工业有限公司、青岛市产品质量监督检验研究院、佛山市顺德区质量技术监督标准与编码所、东莞群翰电子有限公司、中广核俊尔(浙江)新材料有限公司、青岛中新华美塑料有限公司、青岛汇东橡塑有限公司、广东省澳舒健家具制造有限公司。

本文件主要起草人：陈敏剑、孟坤、宣维栋、龙林、卢宁、黄志勤、宫象秀、陈媛、杨奕康、陈光剑、郭彬、孙晓华、陈竞初、王晓滨、顾子琳、安颖。

塑料 预浸料 术语定义和命名符号

1 范围

本文件界定了可交联预浸料在命名、生产和使用时用的术语定义和命名符号。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 2035—2008 塑料术语及其定义(ISO 472:1999, IDT)

3 术语和定义

GB/T 2035—2008 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 通用术语

3.1.1

预浸料 prepreg

浸渍了热固性树脂或热塑性树脂基体的丝束或织物制成的,用于制造复合材料的中间制品。

注:预浸料制品形式有片状、带状或扁丝束状,可贮存备用(热固性基体通常需冷藏)。

3.1.2

热固性模塑材料 thermosetting moulding material

当通过加热或辐射、催化等方式固化时,能够变成基本不熔和不溶的材料。

3.2 使用的材料

3.2.1

树脂基体 resin matrix

热固性或热塑性模塑材料。

3.2.2

增强材料 reinforcement

为提升力学性能而添加到树脂中的天然的或合成的材料,通常呈纤维状。

3.2.3

添加剂 additive

添加到聚合物中用以改善或改变其性能的物质。

注:从狭义上讲,术语“添加剂”仅指添加量较少的成分,添加量较大时使用“改性剂”。

[来源:GB/T 2035—2008, 2.11, 有修改]

3.2.4

填料 filler

为改善其强度、耐久性、加工性能、其他特性,或为降低成本而加入塑料中,有相对惰性的固体材料。

[来源:GB/T 2035—2008,2.376,有修改]

3.2.5

颜料 pigment

通常为细颗粒,基本上不溶,因其颜色或装饰作用而使用的材料。

3.2.6

增稠剂 thickening agent

通过与树脂的化学反应增加黏度的添加材料。

3.3 产品类型

3.3.1

预浸渍无捻粗纱 pre-impregnated roving

用热固性树脂体系浸渍,通过固化至“B”阶段和/或通过蒸发溶剂获得增稠的连续粗纱。

注:预浸渍粗纱缠绕在线轴上,能在加热和加压下模塑或层压。

3.3.2

预浸渍织物 pre-impregnated fabric

用热固性或热塑性树脂体系浸渍,通过固化至“B”阶段和/或通过蒸发溶剂获得增稠的纺织品。

注:预浸渍织物以单层或多层片材或卷材形式供应。多层板在堆积时以面对面或面对背的方式预先铺设。能够在加热和加压下模塑或层压。

3.3.3

预浸渍毡 pre-impregnated mat

由定向或无规纤维增强材料,加或不加填料或添加剂,用热固性树脂体系浸渍制成的毡子,其能够在加热和加压下模塑或层压,并且通过固化至“B”阶段和/或通过蒸发溶剂获得增稠。

3.3.4

单向预浸料 uni-directional prepregs

在一个方向上并排排列,然后用热固性或热塑性树脂系统浸渍,形成连续片材,并通过固化至“B”阶段和/或通过蒸发溶剂获得增稠的连续粗纱。

注:树脂是以熔体或溶液状态使用,其具有可固定纤维的合适的黏度。单向预浸料以片材或线轴形式提供,与未污染的载体材料交错放置,并且能够在加热和加压下模塑或层压。

3.3.5

片状模塑料 sheet moulding compound;SMC

由树脂、短切或未经短切的增强纤维、含或不含颗粒状填料,经充分混合制成厚度一般为 1 mm~25 mm,能够在加热和加压下模塑或层压的中间制品。

注:片状成型料,通过化学增稠剂实现高黏度。

3.3.6

厚片模塑料 thick moulding compound;TMC

厚度大于 25 mm 的片状模塑料。

注:厚模成型料,通过化学增稠剂实现高黏度。

3.3.7

块状模塑料 bulk moulding compound;BMC

由树脂和短切增强纤维组成,含或不含颗粒状填料的充分混合,能够在加热和加压下模塑成型的中间制品。

注:块状模塑料,通过化学增稠剂实现高黏度。

3.3.8

团状模塑料 **dough moulding compound; DMC**

不含化学增稠剂的块状模塑料。

注：通过增加填料含量能实现高黏度。

3.4 等级

3.4.1 按收缩性能分级

3.4.1.1

通用级 **general purpose**

固化后,线性收缩率在 0.2%~0.5%之间的产品。

3.4.1.2

低收缩率级 **low shrink**

固化后,线性收缩率在 0.05%~0.2%之间的产品。

3.4.1.3

微收缩级 **low profile; very low shrink**

固化后,线性收缩率低于 0.05%的产品。

3.4.1.4

零收缩级 **zero shrink**

固化后,收缩率为零的产品。

3.4.2 按用途分级

3.4.2.1

电气级 **electrical**

具有特定电气特性的产品。

3.4.2.2

耐腐蚀级 **corrosion resistant**

耐化学试剂和环境因素引起的降解产品。

3.4.2.3

食品级 **food**

经批准能与食品接触的产品。

注：建议使用者获取相关信息和规定。

3.4.2.4

阻燃级 **improved fire behavior**

耐燃烧性能的产品。

4 符号

4.1 通则

需要特别注意的是,因为相同的符号可能在别处用于表示其他材料,本文件中的符号专指可交联预浸料产品。这些符号在文本中首次出现时应放在括号中,并在括号之前写出完整术语名称。

4.2 产品类型

PIR 预浸渍无捻粗纱

- PIF 预浸渍织物
- PIM 预浸渍毡
- UD 单向预浸料
- SMC 片状模塑料
- TMC 厚片模塑料
- BMC 块状模塑料
- DMC 团状模塑料

4.3 树脂类型

- EP 环氧树脂
- PUR 聚氨酯树脂
- PF 苯酚甲醛树脂;酚醛树脂
- UP 不饱和聚酯树脂
- VE 乙烯基酯树脂

4.4 增强类型

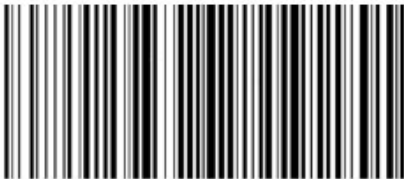
- G 玻纤
- C 碳素
- A 芳族聚酰胺

4.5 增强形式

- C 短切原丝
- F 梭织物
- M 连续长丝毡
- R 粗纱
- S 短纤维
- U 单向织物

4.6 增强方向

- C 连续的
- D 定向的
- R 无规的



GB/T 41488-2022

版权专有 侵权必究

*

书号:155066 • 1-70170