



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23641—2018  
代替 GB/T 23641—2009

---

## 电气用纤维增强不饱和聚酯模塑料 (SMC/BMC)

Fiber reinforced unsaturated polyester moulding  
compounds(SMC and BMC) for electrical purposes

2018-06-07 发布

2019-01-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

# 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 缩略语 .....	2
5 分类与命名 .....	2
5.1 总则 .....	2
5.2 示例 .....	3
6 要求 .....	3
6.1 总则 .....	3
6.2 再生材料的使用 .....	3
6.3 外观 .....	3
6.4 性能要求 .....	3
7 试验方法 .....	11
7.1 试样制备 .....	11
7.2 试样预处理、条件处理及试验条件 .....	12
7.3 机械性能 .....	12
7.4 热性能 .....	12
7.5 电性能 .....	13
7.6 可燃性和燃烧性 .....	13
7.7 理化性能 .....	13
7.8 流变和工艺特性 .....	14
8 检验规则 .....	14
8.1 出厂检验 .....	14
8.2 型式检验 .....	14
8.3 取样与组批 .....	14
8.4 合格判定 .....	14
9 包装、标志、运输和贮存 .....	14
9.1 包装 .....	14
9.2 标志 .....	15
9.3 运输 .....	15
9.4 贮存 .....	15
附录 A (规范性附录) 性能和试验条件 .....	16
附录 B (资料性附录) 新旧版本产品型号对照 .....	18

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准代替 GB/T 23641—2009《电气用纤维增强不饱和聚酯模塑料(SMC/BMC)》。本标准与 GB/T 23641—2009 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 增加了缩略语(见第 4 章);
- 修改了分类命名(见第 5 章,2009 年版的第 4 章);
- 按修改后的分类命名方法、纤维含量、阻燃特性等调整了 SMC 和 BMC 性能要求表中的内容,产品型号由 16 个 SMC、10 个 BMC 调整为 13 个 SMC、10 个 BMC,型号对比见资料性附录 B(见第 6 章,2009 年版的第 5 章);
- 在性能要求中删除了多个型号的耐电痕化指标(见第 6 章,2009 年版的第 5 章);
- 修改了压制模塑制样工艺条件(见第 7 章,2009 年版的第 6 章);
- 修改了测定压缩弹性模量和压缩强度、线性热膨胀系数的方法标准(见第 7 章,2009 年版的第 7 章);
- 增加了对机械性能标准试样推荐从 300 mm×300 mm 的压制模塑板中仿形雕刻而成的规定(见第 7 章);
- 将试样制备列入试验方法中进行规定(见 7.1,2009 年版的第 6 章);
- 将检验规则作为单独章节进行规定(见第 8 章,2009 年版的 8.1)。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国绝缘材料标准化技术委员会(SAC/TC 51)归口。

本标准起草单位:桂林电器科学研究院有限公司、浙江省乐清树脂厂、无锡新宏泰电器科技股份有限公司、四川东材科技集团股份有限公司、浙江南方塑胶制造有限公司、无锡帝安斯电气科技有限公司、河南东海复合材料有限公司、浙江四达新材料股份有限公司、陕西泰普瑞电工绝缘技术有限公司、北京福润德复合材料有限责任公司、新昌县路凡新材料科技有限公司、华缘新材料股份有限公司、浙江天顺玻璃钢有限公司、金陵力联思树脂有限公司、宁波奇乐电气集团有限公司、上海昭和高分子有限公司、温州金通成套电器有限公司、江苏澳明威环保新材料有限公司、乐清市中力树脂制品有限公司、乐清市华东树脂电器厂、乐清市万兴塑胶材料有限公司、宏晓复合材料有限公司、浙江伯特利树脂制品有限公司、郎溪易莱电气有限公司、达得利电力设备有限公司、乐清市东方电工材料厂、华威博奥电力设备有限公司、中铝中州新材料科技有限公司、浙江洛普电气有限公司、普晓电气科技有限公司、普优新能源科技有限公司、扬州润友复合材料有限公司、广东百汇达新材料有限公司、中安达电气科技股份有限公司。

本标准主要起草人:张波、马林泉、周雨力、孙宇、徐贤开、夏宏伟、李先德、陈永水、王井武、张晋、范仕杰、吴亚民、马长山、邹玉萍、张文武、王益枢、祖向阳、冯嘉明、于华、施炳飞、谢泽新、林平、林文光、余锡建、周益新、陈炳新、高建新、王晓、林时成、朱学东、李志刚、蔡子超、林智、王建化、邢超群、卫福海、林柏阳。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 23641—2009。

# 电气用纤维增强不饱和聚酯模塑料 (SMC/BMC)

## 1 范围

本标准规定了电气用纤维增强不饱和聚酯片状模塑料(SMC)和块状模塑料(BMC)的分类与命名、要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输和贮存。

本标准适用于以不饱和聚酯树脂和环氧乙烯基酯树脂为基体,以玻璃纤维为增强材料制成的电气用纤维增强片状模塑料(SMC)和块状模塑料(BMC)。

## 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—2008 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 1034—2008 塑料 吸水性的测定
- GB/T 1036 塑料 -30℃~30℃线膨胀系数的测定 石英膨胀计法
- GB/T 1040.1 塑料 拉伸性能的测定 第1部分:总则
- GB/T 1040.2 塑料 拉伸性能的测定 第2部分:模塑和挤塑塑料的试验条件
- GB/T 1040.4 塑料 拉伸性能的测定 第4部分:各向同性和正交各向异性纤维增强复合材料的试验条件
- 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 1408.1 绝缘材料 电气强度试验方法 第1部分:工频下试验
- GB/T 1409 测量电气绝缘材料在工频、音频、高频(包括米波波长在内)下电容率和介质损耗因数的推荐方法
- GB/T 1410 固体绝缘材料体积电阻率和表面电阻率试验方法
- GB/T 1411 干固体绝缘材料 耐高电压、小电流电弧放电的试验
- GB/T 1447 纤维增强塑料拉伸性能试验方法
- GB/T 1448 纤维增强塑料压缩性能试验方法
- GB/T 1449 纤维增强塑料弯曲性能试验方法
- GB/T 1634.2—2004 塑料 负荷变形温度的测定 第2部分:塑料、硬橡胶和长纤维增强复合材料
- GB/T 2406.2 塑料 用氧指数法测定燃烧行为 第2部分:室温试验
- GB/T 2407 塑料 硬质塑料小试样与炽热棒接触时燃烧特性的测定
- GB 2536—2011 电工流体 变压器和开关用的未使用过的矿物绝缘油
- GB/T 2547 塑料 取样方法
- GB/T 2577—2005 玻璃纤维增强塑料树脂含量试验方法
- GB/T 4207—2012 固体绝缘材料耐电痕化指数和相比电痕化指数的测定方法
- GB/T 5169.12 电工电子产品着火危险试验 第12部分:灼热丝/热丝基本试验方法 材料的灼热丝可燃性指数(GWFI)试验方法