



中华人民共和国国家标准

GB/T 15022.1—2009/IEC 60455-1:1998
代替 GB/T 15022—1994

GB/T 15022.1—2009/IEC 60455-1:1998

电气绝缘用树脂基活性复合物 第1部分:定义及一般要求

Resin based reactive compounds used for electrical insulation—
Part 1: Definitions and general requirements

(IEC 60455-1:1998, IDT)

中华人民共和国
国家标准
电气绝缘用树脂基活性复合物
第1部分:定义及一般要求
GB/T 15022.1—2009/IEC 60455-1:1998

*
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

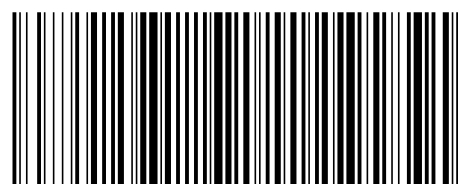
网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548

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 11 千字
2009年11月第一版 2009年11月第一次印刷

*
书号:155066·1-38951 定价 16.00 元

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



GB/T 15022.1-2009

2009-06-10 发布

2009-12-01 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

GB/T 15022《电气绝缘用树脂基活性复合物》由下列部分组成：

- 第 1 部分：定义及一般要求；
- 第 2 部分：试验方法；
- 第 3 部分：无填料环氧树脂复合物；
- 第 4 部分：不饱和聚酯浸渍树脂；
- 第 5 部分：石英填料环氧树脂复合物；
- ……

本部分为 GB/T 15022 的第 1 部分。

本部分等同采用 IEC 60455-1:1998《电气绝缘用树脂基活性复合物 第 1 部分：定义及一般要求》（英文版）。

本部分与 IEC 60455-1:1998 相比做了下列编辑性修改：

- a) 删除了 IEC 60455-1:1998 的前言、引言和附录 A“参考文献”，并将“参考文献”中所列的 IEC 61006 归入第 2 章“规范性引用文件”中；
- b) 凡注日期的引用文件在条文中引用时未注日期的，一律补上日期。

本部分代替 GB/T 15022—1994《电气绝缘无溶剂可聚合树脂复合物 定义和一般要求》。

本部分与 GB/T 15022—1994 相比较主要变化如下：

- a) 章条标题名称不同；
- b) 扩充了第 4 章“定义”的条文；
- c) 增加了“分类”一章。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国绝缘材料标准化技术委员会(SAC/TC 51)归口。

本部分主要起草单位：桂林电器科学研究所。

本部分起草人：马林泉。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 15022—1994。

4.20.1

埋封复合物 embedding compound

采用浇注法浇入模具,完全将电气或电子部件封装起来的浇铸树脂。经固化后,再从模具中取出已封装好的部件。

注:电气或电子部件的接线或接线头可以从埋封件中抽出。

4.20.2

灌注复合物 potting compound

采用浇注法浇入模具,完全将电气或电子部件封装起来的浇铸树脂。经固化后,模具仍留在埋封件上作为部件的永久性一部分。

4.21

封装复合物 encapsulating compound

不需要模具,而是采用如涂刷、蘸浸、喷溅或涂敷合适的方法,将电气或电子部件封装上一层防护或绝缘涂层的活性复合物。

4.22

浸渍复合物 impregnating compound

能够渗透或浸入绕组和线圈或者电气部件,具有填充缝隙和孔隙的作用,以保护和粘结绕组和线圈的活性复合物。可通过沉浸(ICD)、滴浸(ICT)或真空压力浸渍(VPI)的方式进行浸渍。

5 分类

固化后复合物根据其玻璃化转变温度的分类见表3。有关玻璃化转变温度的试验方法见GB/T 15022.2—2007中5.4.2.1。

注:按照IEC 61006:2004所述的玻璃化转变温度是材料热力学性能的指标。它提供了一种评定活性复合物转变度的方法。它也是区分具有不同热力学特性的不同材料的方法。

表3 固化后复合物分类

玻璃化转变级别	玻璃化转变温度 T_g ℃
1	≥ 160
2	$135 < T \leq 160$
3	$125 < T \leq 135$
4	$110 < T \leq 125$
5	$100 < T \leq 110$
6	$75 < T \leq 100$
7	$50 < T \leq 75$
8	$25 < T \leq 50$
9	$0 < T \leq 25$
10	$-20 < T \leq 0$
11	≤ -20

6 一般要求

对交付的所有产品,不仅应符合本部分的要求,而且还应符合相应单项材料规范的要求。

电气绝缘用树脂基活性复合物

第1部分:定义及一般要求

1 范围

GB/T 15022的本部分规定了电气绝缘用树脂基活性复合物及其组分的命名、定义、分类及一般要求。所有的活性复合物都是无溶剂的,但可含有活性稀释剂和填料。固化时的反应是聚合反应或交联反应。本部分不包括用作涂敷粉末的活性复合物。

本部分适用于电气绝缘用树脂基活性复合物及其组分,其常用范围见表1。

表1 复合物常用范围

应用	符号代码
浇铸复合物	CC
——埋封复合物	EBC
——灌注复合物	PC
封装复合物	ECC
浸渍复合物	IC
——用于沉浸	ICD
——用于滴浸	ICT
——用于真空压力浸渍	VPI

上述有关符号代码可用作产品种类的简称。根据实际需要,可以增补更多的相关符号代码。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过GB/T 15022的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

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(ISO 1043-1:2001, IDT)

GB/T 1844.2—2008 塑料 符号和缩略语 第2部分:填充及增强材料(ISO 1043-2:2000, IDT)

GB/T 2035—2008 塑料术语及其定义(ISO 472:1999, IDT)

GB/T 2900.5—2002 电工术语 绝缘固体、液体和气体(eqv IEC 60050(212):1990)

GB/T 15022.2—2007 电气绝缘用树脂基活性复合物 第2部分:试验方法(IEC 60455-2:1998, MOD)

ISO 4597-1:1983 塑料 环氧树脂硬化剂和催化剂 第1部分:命名

IEC 61006:2004 电气绝缘材料 测定玻璃化转变温度的试验方法

3 命名

根据组成和活性,复合物可以在室温或高温下固化。通过固化反应可生成刚性、柔性或弹性固化物。特定复合物是根据所含树脂本身或主要活性部分的组成而命名。常用的树脂见表2。有关树脂和