



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15022.5—2011

---

## 电气绝缘用树脂基活性复合物 第5部分：石英填料环氧树脂复合物

**Resin based reactive compounds used for electrical insulation—  
Part 5: Quartz filled epoxy resinous compounds**

(IEC 60455-3-2:2003, Resin based reactive compounds used for electrical insulation—Part 3: Specifications for individual materials—  
Sheet 2: Quartz filled epoxy resinous compounds, MOD)

2011-12-30 发布

2012-05-01 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：无填料的环氧树脂复合物；
- 第 4 部分：不饱和聚酯浸渍树脂；
- 第 5 部分：石英填料的环氧树脂复合物；
- .....

本部分为 GB/T 15022 的第 5 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分采用重新起草法修改采用 IEC 60455-3-2:2003《电气绝缘用树脂基活性复合物 第 3 部分：单项材料规范 第 2 篇：石英填料的环氧树脂复合物》。

本部分与 IEC 60455-3-2:2003 的有关技术性差异在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。具体技术差异如下：

- IEC 60455-3-2:2003 中石英填料环氧树脂复合物的石英填料含量为 45%~65%，根据国内需要，本部分改为石英填料环氧树脂复合物的石英填料含量为 45%~68%；
- IEC 60455-3-2:2003 的表 2 中密度值的要求为 1.7 g/cm<sup>3</sup>~1.9 g/cm<sup>3</sup>，本部分改为 1.7 g/cm<sup>3</sup>~2.0 g/cm<sup>3</sup>。

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。

本部分起草单位：浙江荣泰科技企业有限公司、四川东材科技集团股份有限公司、广州市宝力达电气材料有限公司、西安西电电工材料有限责任公司、桂林电子科技大学、桂林电器科学研究院。

本部分主要起草人：戴培邦、阎雪梅、曹万荣、马庆柯、杜超云、金正东。

## 电气绝缘用树脂基活性复合物

### 第 5 部分：石英填料环氧树脂复合物

#### 1 范围

GB/T 15022 的本部分规定了 EP-F-1 至 EP-F-7 型含石英填料的环氧树脂复合物固化后的要求。其他不含石英填料的复合物将另有规定。

本部分适用于 EP-F-1 至 EP-F-7 型含石英填料的环氧树脂复合物。

#### 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 15022.2—2007 电气绝缘用树脂基反应复合物 第 2 部分：试验方法(IEC 60455-2:1998, MOD)

ISO 11359-2:1999 塑料 热力学分析(TMA) 第 2 部分：线性热膨胀系数和玻璃化转变温度的测定(Plastics—Thermomechanical analysis (TMA)—Part 2: Determination of coefficient of linear thermal expansion and glass transition temperature)

#### 3 要求

对固化后石英填料的环氧树脂复合物要求见表 2。如果没有其他规定，要求在(23±2)℃下测得。

注 1：如果属于含石英填料以外的其他材料，也可用附表列出。

符合本部分的石英填料环氧树脂复合物的石英填料含量为：45%~68%。

注 2：对应用于较低或较高温度条件下的材料，可以要求增补试验项目，以确定其适用性。

#### 4 特殊要求

当在订购合同中包括有表 1 和表 2 中任何一种特殊性能，则应采用表 1 和表 2 规定的试验方法。

表 1 含石英填料环氧树脂复合物固化前的要求

| 性 能  | GB/T 15022.2—2007 中的章、条号 |
|------|--------------------------|
| 黏度   | 4.3                      |
| 环氧当量 | 4.9                      |
| 贮存期  | 4.4                      |
| 适用期  | 4.13                     |
| 放热温升 | 4.15                     |
| 总收缩率 | 4.18                     |