



中华人民共和国国家标准

GB/T 5594.7—2015
代替 GB/T 5594.7—1985

电子元器件结构陶瓷材料 性能测试方法 第 7 部分：透液性测定方法

Test methods for properties of structure ceramic
used in electronic components and device—
Part 7: Test method for liquid permeability

2015-05-15 发布

2016-01-01 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 5594《电子元器件结构陶瓷材料性能测试方法》分为以下部分：

- 气密性测试方法(GB/T 5594.1)；
- 杨氏弹性模量 泊松比测试方法(GB/T 5594.2)；
- 第 3 部分：平均线膨胀系数测试方法(GB/T 5594.3)；
- 第 4 部分：介电常数和介质损耗角正切值测试方法(GB/T 5594.4)；
- 体积电阻率测试方法(GB/T 5594.5)；
- 第 6 部分：化学稳定性测试方法(GB/T 5594.6)；
- 第 7 部分：透液性测定方法(GB/T 5594.7)；
- 第 8 部分：显微结构测定方法(GB/T 5594.8)；
- 电击穿强度测试方法(GB/T 5594.9)。

本部分为 GB/T 5594 的第 7 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 5594.7—1985《电子元器件结构陶瓷材料性能测试方法 透液性测定方法》。

本部分与 GB/T 5594.7—1985 相比,主要有下列变化：

- 标准名称改为：“电子元器件结构陶瓷材料性能测试方法 第 7 部分：透液性测定方法”；
- “1 范围”中增加了“氮化物陶瓷”及“是否生烧”；
- “4 取样方法”中增加了“成品试样”；
- “5 试验液的配制”中,修改了“不低于 90%的工业酒精”为“95%浓度工业酒精”；
- “7.2 其他情况”中,在“若吸附颜色部位为封接部位”,增加了“按 SJ/T 11246—2001 的相关规定执行”作为判断依据。

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。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由中国电子技术标准化研究院归口。

本部分起草单位：中国电子科技集团公司第十二研究所、唐山海港华泰功能陶瓷材料有限公司。

本部分主要起草人：刘征、黄亦工、王守平。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 5594.7—1985。

电子元器件结构陶瓷材料 性能测试方法 第7部分:透液性测定方法

1 范围

GB/T 5594 的本部分规定了氧化铝瓷、氧化铍瓷、镁橄榄石、氮化物陶瓷等电子陶瓷透液性的检验方法。

本部分适用于品红溶液检验法(俗称吸红法)来检验电子陶瓷表面及内部的不正常孔隙、微裂纹及是否生烧。

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 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 9530—1988 电子陶瓷名词术语

HG/T 3393—2010 碱性品红(C.I.碱性紫 14)

SJ/T 11246—2001 真空开关管用陶瓷管壳

3 术语和定义

GB/T 9530—1988 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

透液性 liquid permeability

瓷件抵抗水、酒精、油等液体的渗透性能。利用透液性可以鉴定瓷质的致密性。

4 取样方法

4.1 成品试样(建议用于陶瓷体外部缺陷检验)

从完成烧成工艺的产品中随机抽取任何形状、结构和大小的产品作为试样,试样数量不少于三件,或按国家抽样标准规范(GB/T 2828.1—2012)抽取试样。试样为干燥、室温状态。

4.2 瓷块试样(建议用于陶瓷体内部缺陷检验)

从任何形状、结构和大小的产品上取下瓷块作为试样。试样数量不少于三块,表面清洁无污染,其覆釉表面面积不大于25%,试样破面面积应不小于总面积的20%。试样为干燥、室温状态。

5 试验液的配制

用碱性品红(HG/T 3393—2010)和工业酒精(浓度95%)配制成1%浓度的品红溶液。品红溶液在