



中华人民共和国国家标准

GB/T 44295—2024

多层印制板用环氧 E 玻纤布粘结片

Epoxide woven E-glass prepreg for multilayer printed boards

[IEC 61249-4-1:2008 Materials for printed boards and other interconnecting structures—Part 4-1: Sectional specification set for prepreg materials, unclad (for the manufacture of multilayer boards)—Epoxide woven E-glass prepreg of defined flammability, MOD]

2024-08-23 发布

2024-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 材料和结构	1
5 性能要求	2
6 尺寸	4
7 质量保证	5
8 包装和标识	6
9 储存期	6
10 订单信息	6
附录 A (资料性) 本文件与 IEC 61249-4-1:2008 的结构编号对照一览表	7
附录 B (资料性) 本文件与 IEC 61249-4-1:2008 技术差异及其原因	9
附录 C (规范性) 检验方法要求	11
附录 D (规范性) 比例流动厚度试验方法	12
附录 E (规范性) 熔融黏度试验方法	15
附录 F (规范性) 差示扫描量热法(DSC)测玻璃化温度	17
参考文献	19
图 D.1 层压前比例流动厚度试样	13
图 D.2 比例流动厚度试样的测量点	13
图 E.1 熔融黏度曲线图示例	16
图 F.1 差示扫描量热法(与玻璃转变相关的特征转变点)	18
表 1 垂直燃烧等级	4
表 2 储存条件和储存期	6
表 A.1 本文件与 IEC 61249-4-1:2008 的结构编号对照情况	7
表 B.1 本文件与 IEC 61249-4-1:2008 技术差异及其原因	9
表 C.1 检验方法要求	11
表 D.1 不同厚度的 E 玻纤布叠合层数	12
表 E.1 不同的旋转速度以下的黏度值	15

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。

本文件修改采用 IEC 61249-4-1:2008《印制板及其他互连结构用材料 第 4-1 部分：不覆铜的预浸料分规范 多层印制电路板用限定燃烧性环氧 E 玻纤布粘结片》。

本文件与 IEC 61249-4-1:2008 相比，在结构上有较多调整，两个文件之间的结构编号对照一览表见附录 A。

本文件与 IEC 61249-4-1:2008 相比，存在较多技术差异，在所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直单线(∟)进行了标识。这些技术差异及其原因一览表见附录 B。

本文件做了下列编辑性改动：

- 将 IEC 61249-4-1:2008 的第 3 章和第 5 章中的悬置段，分别移至本文件的 4.1 和 6.1 中；
- 删除了第 1 章中错误逻辑的语句，并重新进行了表述；
- 将第 6 章的标题由“交付状态”改为“尺寸”，使标题与内容更贴切；
- 由于 IEC 61249-4-1:2008 的 4.2.4 引用的 IEC 61189-2 的方法 2M26 没有对应的国内同类标准，为了使用方便，将引用的 IEC 61189-2 的方法 2M26 内容转化为附录 D(规范性)比例流动厚度试验方法；
- 由于 IEC 61249-4-1:2008 的 4.2.5 引用的 IEC 61189-2 的方法 2C09 没有对应的国内同类标准，为了使用方便，将引用的 IEC 61189-2 的方法 2C09 内容转化为附录 E(规范性)熔融黏度试验方法。

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。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国印制电路标准化技术委员会(SAC/TC 47)归口。

本文件起草单位：陕西生益科技有限公司、中国电子技术标准化研究院、广东生益科技股份有限公司、浙江华正新材料股份有限公司、江苏生益特种材料有限公司、苏州生益科技有限公司、江西生益科技有限公司、常熟生益科技有限公司。

本文件主要起草人：张记明、刘洁、刘申兴、曹易、蔡建伟、谭育虎、何小玲、马海鱼、陈佳、王金瑞、袁告、罗鹏辉、王隼、邢燕侠。

多层印制板用环氧 E 玻纤布粘结片

1 范围

本文件规定了 E 玻纤布增强双官能环氧粘结片(以下简称“粘结片”)的材料和结构、性能要求、尺寸、质量保证及包装和标识、储存期、订单信息。

本文件适用于制造 IEC 62326-4 多层印制板时用以粘结 IEC 61249-2-7 类型的层压板,该材料可用于粘结多层印制电路板。

本文件限定了粘结片的燃烧性(垂直燃烧试验),其阻燃效果是通过聚合物型含溴阻燃剂实现的,层压后的玻璃化温度不低于 120 °C。

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 2036 印制电路术语

GB/T 4722—2017 印制电路用刚性覆铜箔层压板试验方法

GB/T 16483 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序

GB/T 19000 质量管理体系 基础和术语(GB/T 19000—2016,ISO 9000:2015,IDT)

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南(GB/T 24001—2016,ISO 14001:2015,IDT)

GB/T 33015—2016 多层印制板用粘结片通用规则

GB/T 33016—2016 多层印制板用粘结片试验方法

IEC 61249-6-3 印制板及其他互连结构用材料 第 6-3 部分:增强材料分规范 印制板用 E 玻纤布规范 (Materials for printed boards and other interconnecting structures—Part 6-3: Sectional specification set for reinforcement materials—Specification for finished fabric woven from “E” glass for printed boards)

3 术语和定义

GB/T 2036 界定的术语和定义适用于本文件。

4 材料和结构

4.1 结构

粘结片是由环氧树脂浸渍的 E 玻纤布构成,半固化至 B 阶。

4.2 增强材料

增强材料为符合 IEC 61249-6-3 规定的 E 玻纤布。