



中华人民共和国国家标准

GB/T 16935.3—2005/IEC 60664-3:2003

低压系统内设备的绝缘配合 第3部分:利用涂层、罐封和 模压进行防污保护

Insulation coordination for equipment within low-voltage systems—
Part 3: Use of coating, potting or moulding for protection against pollution

(IEC 60664-3:2003, IDT)

2005-08-03 发布

2006-04-01 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

目 次

前言	I
IEC 引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 定义	2
4 设计要求	2
5 试验	4
附录 A (规范性附录) 试验程序	9
附录 B (规范性附录) 各相关产品标准确定的内容	10
附录 C (规范性附录) 用于涂层试验的印制线路板	11
参考文献	15

前 言

本部分等同采用 IEC 60664-3:2003《低压系统内设备的绝缘配合 第 3 部分:利用涂层、罐封和模压进行防污保护》。本部分应与 GB/T 16935.1—1997《低压系统内设备的绝缘配合 第 1 部分:原理、要求和试验》(idt IEC 60664-1:1992)一起使用。

本部分的附录 A、附录 B 和附录 C 是规范性附录。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国低压电器标准化技术委员会归口。

本部分负责起草单位:上海电器科学研究所。

本部分参加起草单位:施耐德电气(中国)投资有限公司、上海人民电器厂。

本部分主要起草人:季慧玉、吴庆云、黄兢业。

本部分参与起草人:曹云秋、许文杰、周磊。

IEC 引 言

IEC 60664 这部分具体规定了适用于刚性组件(例如印制电路板和元件端子)的条件,在该条件下,组件的电气间隙和爬电距离可以减小。可以采用任何一种封装形式(例如涂层、罐封或模压)进行防污保护。该保护可以运用于组件的一侧或两侧。本部分规定了保护材料的绝缘特性。

在任何两个未被保护的导电部件之间,IEC 60664-1 和 IEC 60664-5 中对电气间隙和爬电距离的要求适用。

本部分仅涉及永久性保护,不适用于经修复的组件。

各相关的产品标准需要考虑对过热导体和元件保护的影响,特别是在故障条件下,并且决定是否有必要补充附加的要求。

对于保护系统的应用,组件的安全性能取决于一个精确的和受控的制造过程。质量控制的要求,例如抽样试验,应在各产品标准中考虑。

低压系统内设备的绝缘配合

第 3 部分:利用涂层、罐封和模压进行防污保护

1 范围

本部分适用于利用涂层、罐封和模压进行防污保护的组件,该类组件的电气间隙和爬电距离可以小于第 1 部分或 IEC 60664-5 中规定的电气间隙和爬电距离。

注 1: 第 1 部分指 GB/T 16935.1—1997 下同。

本部分规定了两种保护型式的要求和试验程序:

- 用于改善被保护组件的微观环境的 1 型保护;
- 类似于固体绝缘的 2 型保护。

本部分也适用于各种类型的被保护印制板,包括多层印制板的内层表面、基板和类似的被保护组件。对于多层印制板,通过一个内层的距离的相关要求包含在第 1 部分的固体绝缘要求中。

注 2: 例如基板可用混合集成电路和厚膜技术制成。

本部分仅涉及永久性保护,不适用于可进行机械调节和修理的组件。

本部分的原理适用于功能性绝缘、基本绝缘、附加绝缘和加强绝缘。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 16935 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 2423.1—2001 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 A:低温(idt IEC 60068-2-1:1990)

GB/T 2423.2—2001 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 B:高温(idt IEC 60068-2-2:1974)

GB/T 2423.22—2002 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 N:温度变化(idt IEC 60068-2-14:1984)

GB/T 16935.1—1997 低压系统内设备的绝缘配合 第 1 部分:原理、要求和试验(idt IEC 60664-1:1992)

IEC 60068-2-78:2001 环境试验 第 2-78 部分:试验 试验 Cab:湿热,稳定状态

IEC 60249-1:1982 印制电路用基材 第 1 部分:试验方法

IEC 60249-2(所有部分) 印制电路用基材 第 2 部分:规范

IEC 60326-2:1990 印制板 第 2 部分:试验方法

IEC 60454-3-1:1998 电气用压敏粘带 第 3 部分:单项材料规范 第 1 篇:具有压敏粘合剂的 PVC 薄膜带

IEC 60664-5:2003 低压系统内设备的绝缘配合 第 5 部分:不超过 2 mm 的电气间隙和爬电距离的确定方法

IEC 导则 104:1997 安全出版物的起草和基础安全出版物以及成套安全出版物的使用