



中华人民共和国国家标准

GB/T 2423.28—2005/IEC 60068-2-20:1979
代替 GB/T 2423.28—1982

电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 T：锡焊

Environmental testing for electric and electronic products—
Part 2: Test methods—Test T: Soldering

(IEC 60068-2-20:1979, Basic environmental testing procedures—
Part 2: Test—Test T: Soldering, IDT)

2005-08-26 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	III
1 范围	1
2 目的	1
3 术语	1
4 试验 Ta 导线和引出端的可焊性	2
5 试验 Tb 元器件耐焊接热的能力	6
6 试验 Tc 印制板和覆铜箔层压板的可焊性	8
附录 A (规范性附录) 加速蒸气老化装置实例	11
附录 B (规范性附录) 焊料规格	12
附录 C (规范性附录) 焊剂成分规格	13
附录 D (规范性附录) 焊球装置规格	14
附录 E (规范性附录) 试验样品夹具和计时针的安排	17

前 言

GB/T 2423 的本部分等同采用国际电工委员会 IEC 60068-2-20:1979《基本环境试验规程 第二部分 试验方法 试验 T:锡焊》及其修订 2:1987。

本部分是对 GB/T 2423.28—1982《电工电子产品基本环境试验规程 试验 T:锡焊试验方法》的修订,GB/T 2423.28—1982 等同采用 IEC 60068-2-20:1979。本部分与 GB/T 2423.28—1982 相比较,主要是等同采用 IEC 60068-2-20:1979 的修订 2:1987 对 GB/T 2423.28—1982 的 4.7.3、4.11、5.6.3、5.9 进行了修订,使标准更科学、更严格。

本部分引用的其他国家标准有:

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 2423.3—1993 电工电子产品基本环境试验规程 试验 Ca:恒定湿热试验方法(eqv IEC 60068-2-3:1969 及修订 1:1984)

GB/T 2421—1999 电工电子产品环境试验 第 1 部分:总则(idt IEC 60068-1:1988)

本部分对 IEC 60068-2-20:1979 的编辑性修改有:原文中“2-丙醇(异丙醇)”统一叫做“异丙醇”。附录中图形编号原文中与正文中图形一起连续编号,现改为根据所在附录编号。图 D.3 和图 E.1 原采用第三角投影画法,现改为用第一角投影画法。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E 均为规范性附录。

本部分从实施之日起,同时代替 GB/T 2423.28—1982。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电工电子产品环境技术标准化技术委员会归口。

本部分由信息产业部电子第五研究所负责起草。

本部分主要起草人:陆劲、魏建中、罗雯、阳辉、张乐中、虞文英。

电工电子产品环境试验

第2部分:试验方法 试验T:锡焊

1 范围

GB/T 2423 的本部分适用于可能受到下述试验情况的所有电气和电子元器件。

2 目的

确定元器件引出端和印制电路易于润湿的能力以及检查元器件本身在装配焊接过程中不致损伤的能力。

3 术语

3.1

松香 colophony

天然松香是从松树的含油脂中提出松节油以后的剩余物,主要由松香酸和同类的树脂酸组成,还包括少量树脂酸酯类。

3.2

接触角 contact angle

通常是指在液体和固体相交处液体表面的切面和液固界面两个平面之间的夹角(见图1)。这里特指液体焊料与固体金属表面接触时的接触角。

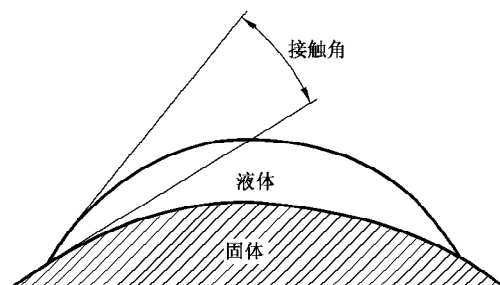


图 1

3.3

润湿 wetting

焊料在表面上形成一个附着层,小的接触角表示润湿。

3.4

不润湿 non-wetting

焊料在表面上不能形成一个附着层,在此情况下接触角远大于 90° 。

3.5

弱润湿 De-wetting

熔融状态的焊料在开始曾润湿的固体表面区域又重新收缩回去,在某些情况下可能保留一层极薄的焊料膜,当焊料收缩时其接触角增大。

3.6

可焊性 solderability