



中华人民共和国国家标准

GB/T 8750—2014
代替 GB/T 8750—2007

半导体封装用键合金丝

Gold bonding wire for semiconductor package

2014-07-24 发布

2015-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 要求	1
4 试验方法	5
5 检验规则	5
6 标志、包装、运输和贮存	6
7 合同(或订货单)内容	8
附录 A (资料性附录) 金丝弧高测试方法	9
附录 B (资料性附录) 金丝表面质量检验方法和典型缺陷	10
附录 C (规范性附录) 金丝线轴规定	13
附录 D (规范性附录) 金丝长度测量方法	15
附录 E (规范性附录) 金丝卷曲及轴向扭曲检验方法	16
附录 F (规范性附录) 金丝放丝性能检测方法	20

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 8750—2007《半导体器件键合金丝》。

本标准与原标准相比,主要有如下变化:

- 标准名称更改为“半导体封装用键合金丝”,英文“Gold bonding wire for semiconductor package”;
- 范围修改为“本标准规定了半导体分立器件、集成电路、LED 封装用键合金丝(以下简称金丝)的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存、质量证明书、合同(或订货单)等内容。本标准适用于半导体封装用键合金丝。”;
- 产品分类中,根据不同封装弧高范围进行了用途说明;
- 删除 D-Y 型金丝,增加两种型号金丝 AG2 和 AG3;
- 直径规格增加了 0.014 mm、0.016 mm、0.017 mm、0.019 mm、0.021 mm、0.022 mm、0.024 mm、0.026 mm、0.027 mm、0.028 mm、0.029 mm、0.033 mm、0.043 mm、0.044 mm 和 0.045 mm 等规格;
- 增加了产品标记示例;
- 删除了尺寸允许偏差中 200 mm 的重量允许范围,增加 1 m 金丝重量允许范围列表,并增加了重量计算规定;
- 金丝力学性能增加了同一直径下不同型号半硬态金丝最小拉断力和伸长率范围,删除了硬态和软体的最小拉断力参数;
- 增加取样规定,对具体性能取样要求细化;
- 增加附录 A,金丝弧高测试方法;
- 增加附录 B,金丝表面典型缺陷;
- 附录 E 中金丝卷曲试验检验方法增加了卷曲试验检验方法 2。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准起草单位:北京达博有色金属焊料有限责任公司、有色金属技术经济研究院、浙江佳博科技股份有限公司、山东科大鼎新电子科技有限公司。

本标准主要起草人:陈彪、杜连民、向磊、张蕴、薛子夜、苗海川、陈志、张立平、闫茹、向翠华、杨志新、赵月国、周晓光。

本标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 8750—2007、GB/T 8750—1997、GB/T 8750—1988。

半导体封装用键合金丝

1 范围

本标准规定了半导体分立器件、集成电路、LED 封装用键合金丝(以下简称金丝)的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存、质量证明书、合同(或订货单)等内容。

本标准适用于半导体封装用键合金丝。

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 10573 有色金属细丝拉伸试验方法

GB/T 11066.5 金化学分析方法 银、铜、铁、铅、铋和铋量的测定 原子发射光谱法

GB/T 15077 贵金属及其合金材料几何尺寸测量方法

3 要求

3.1 产品分类

金丝按化学成分分为掺杂金丝和合金金丝两大类。掺杂金丝根据金丝所能达到的最低弧高分为 GS、GW、TS 三个系列,可根据掺杂元素及其含量不同分为 GW1、GW2……TS1、TS2……等;合金金丝根据合金成分分为 AG2、AG3 两个型号。金丝的种类、型号、状态、用途、直径应符合表 1 的规定。

表 1

种类	型号	状态	用途	直径/mm
掺杂金丝	GS	半硬态	一般适用于弧高在 250 μm 以上范围的高弧键合。	0.013,0.014,0.015,0.016,0.017,0.018,0.019,0.020,0.021,0.022,0.023,0.024,0.025,0.026,0.027,0.028,0.029,0.030,0.032,0.033,0.035,0.038,0.040,0.043,0.044,0.045,0.050,0.060,0.070
	GW		一般适用于弧高在 200 μm ~300 μm 范围的中高弧键合。	
	TS		一般适用于弧高在 100 μm ~200 μm 范围的中低弧键合。	
合金金丝	AG2		一般适用于弧高在 70 μm ~100 μm 范围的低弧键合。	
	AG3			
注 1: 参见附录 A。				

3.2 产品标记示例

3.2.1 每轴掺杂金丝标记: