

ICS 25.160.50
J 33



中华人民共和国国家标准

GB/T 20422—2006

无铅钎料

Lead-free solders

2006-08-22 发布

2007-01-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
无 铅 钎 料

GB/T 20422—2006

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

电话:(010)51299090、68522006

2006年12月第一版

*

书号:155066·1-28486

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68522006

前 言

本标准中附录 A、附录 B、附录 C 为规范性附录。

本标准是首次制定。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国焊接标准化技术委员会(SAC/TC 55)归口。

本标准由哈尔滨焊接研究所负责起草。

本标准由哈尔滨焊接研究所、深圳亿钺达工业有限公司、哈尔滨工业大学、杭州亚通电子有限公司、南海大沥安臣锡品制造有限公司、绍兴市天龙锡材有限公司、湖南郴州金箭焊料有限公司、北京有色金属研究总院、南京航空航天大学、中国电子科技集团总公司第十四研究所、日东电子科技(深圳)有限公司、北京工业大学起草。

本标准主要起草人：杜兵、马鑫、何鹏、顾小龙、陈颖、戴国水、邓和升、郭宏、薛松柏，禹胜林、梁权、夏志东。

无铅钎料

1 范围

本标准规定了无铅钎料产品的化学成分、形态、试验方法以及包装、标志、运输和贮存等要求。
本标准适用于电气电子设备、通讯设备等引线及部件连接时所使用的无铅钎料。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 1480—1995 金属粉末粒度组成的测定 干筛分法

GB/T 3131 锡铅钎料(GB/T 3131—2001, neq ISO 9453:1990)

GB/T 10574.1~10574.13—2003(所有部分) 锡铅焊料化学分析方法

3 术语和定义

GB/T 3131 中确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

无铅钎料 lead-free solders

作为合金成分,铅含量(质量分数)不超过 0.10%的锡基钎料的总称。

4 要求

4.1 化学成分

4.1.1 无铅钎料的化学成分应符合表 1 的规定。

4.1.2 锡粉的含氧量应符合表 2 的规定。

表 1 无铅钎料的化学成分

型号	熔化温度 范围/℃	化学成分(质量分数)/%														杂质 总量
		Sn	Ag	Cu	Bi	Sb	In	Zn	Pb	Au	Ni	Fe	As	Al	Cd	
S-Sn99Cu	227~235	余量	0.10	0.20~ 0.40	0.10	0.10	0.10	0.001	0.10	0.05	0.01	0.02	0.03	0.001	0.002	0.2
S-Sn99Cu1	227	余量	0.10	0.5~ 0.9	0.10	0.10	0.10	0.001	0.10	0.05	—	0.02	0.03	0.001	0.002	0.2
S-Sn97Cu3	227~310	余量	0.10	2.5~ 3.5	0.10	0.10	0.10	0.001	0.10	0.05	—	0.02	0.03	0.001	0.002	0.2
S-Sn97Ag3	221~230	余量	2.8~ 3.2	0.10	0.10	0.10	0.05	0.001	0.10	0.05	0.01	0.02	0.03	0.001	0.002	0.2
S-Sn96Ag4	221	余量	3.3~ 3.7	0.05	0.10	0.10	0.10	0.001	0.10	0.05	0.01	0.02	0.03	0.001	0.002	0.2