

ICS 77.150.60
H 62



中华人民共和国国家标准

GB/T 3131—2020
代替 GB/T 3131—2001

锡 铅 钎 料

Tin-lead solder

2020-09-29 发布

2021-08-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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 3131—2001《锡铅钎料》，与 GB/T 3131—2001 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修改了 AA 级锡铅钎料牌号中的杂质元素含量，Sb 含量由 $\leq 0.05\%$ 修改为 $\leq 0.030\%$ ，Fe 含量由 $\leq 0.02\%$ 修改为 $\leq 0.010\%$ ，As 含量由 $\leq 0.015\%$ 修改为 $\leq 0.010\%$ ，Cu 含量由 $\leq 0.03\%$ 修改为 $\leq 0.020\%$ （见表 3，2001 年版的表 3）；
- 修改了部分牌号中的银含量：S-Sn5PbAgAA 中的银含量由 $1.0\% \sim 2.0\%$ 修改为 $2.3\% \sim 2.7\%$ ；牌号 S-Sn63PbAgAA 中的银含量由 $1.5\% \sim 2.5\%$ 修改为 $1.8\% \sim 2.2\%$ （见表 3，2001 年版的表 3）；
- 删除了牌号“S-Sn65PbAA、S-Sn65PbA、S-Sn65PbB”（见表 3、表 4、表 5，2001 年版的表 3、表 4、表 5）；
- 删除了所有牌号中“除 Sb、Bi、Cu 以外的杂质总合”的规定（见表 3、表 4、表 5，2001 年版的表 3、表 4、表 5）；
- 增加了牌号 S-Sn43PbBiAA、S-Sn43PbBiA、S-Sn43PbBiB，“S-Sn58PbAgAA、S-Sn58PbAgA、S-Sn58PbAgB、Sn55PbBiAA”（见表 3、表 4、表 5）；
- 修改了对各元素含量的极限数值的书写位数，有效数字全部写出（见表 3、表 4、表 5，2001 年版的表 3、表 4、表 5）；
- 修改了 S 含量：A 级锡铅钎料牌号中 S 含量由 $\leq 0.015\%$ 修改为 $\leq 0.012\%$ ；B 级锡铅钎料牌号中 S 含量由 $\leq 0.020\%$ 修改为 $\leq 0.015\%$ （见表 4、表 5，2001 年版的表 4、表 5）；
- 修改了 B 级锡铅钎料牌号中 Sn 含量范围，修改为 $\pm 1\%$ （见表 5，2001 年版的表 5）；
- 增加了 < 0.3 mm 锡丝的直径允许偏差（见表 6）；
- 删除了钎剂中松香的规定（见 2001 年版的 3.5.1）；
- 修改了树脂芯钎剂的含量（见表 7，2001 年版的表 7）；
- 修改了钎剂的特性（见 4.3.2，2001 年版的 3.5.3）。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

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：浙江亚通焊材有限公司、杭州友邦焊锡材料有限公司、广东中实金属有限公司、深圳市兴鸿泰锡业有限公司、东莞市千岛金属锡品有限公司、云南锡业锡材有限公司、昆山成利焊锡制造有限公司。

本标准主要起草人：石磊、冯斌、崔良、夏伟东、方喜波、邢璧元、黄义荣、白海龙、孙彪、苏传猛、刘平。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 3131—1988、GB/T 3131—2001。

锡 铅 钎 料

1 范围

本标准规定了锡铅钎料的分类和标记、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和质量证明书以及订货单(或合同)内容。

本标准适用于电子电气设备、通信设备及其他机械制造焊接用的锡铅钎料。

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 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 10574.1—2003 锡铅焊料化学分析方法 锡量的测定
- GB/T 10574.2—2003 锡铅焊料化学分析方法 锑量的测定
- GB/T 10574.3—2003 锡铅焊料化学分析方法 铋量的测定
- GB/T 10574.4—2003 锡铅焊料化学分析方法 铁量的测定
- GB/T 10574.5—2003 锡铅焊料化学分析方法 砷量的测定
- GB/T 10574.6—2003 锡铅焊料化学分析方法 铜量的测定
- GB/T 10574.7—2017 锡铅焊料化学分析方法 第7部分:银量的测定 火焰原子吸收光谱法和硫氰酸钾电位滴定法
- GB/T 10574.8—2017 锡铅焊料化学分析方法 第8部分:锌量的测定 火焰原子吸收光谱法
- GB/T 10574.9—2017 锡铅焊料化学分析方法 第9部分:铝量的测定 电热原子吸收光谱法
- GB/T 10574.10—2017 锡铅焊料化学分析方法 第10部分:镉量的测定 火焰原子吸收光谱法和 Na_2EDTA 滴定法
- GB/T 10574.11—2017 锡铅焊料化学分析方法 第11部分:磷量的测定 结晶紫-磷钒钼杂多酸分光光度法
- GB/T 10574.12—2017 锡铅焊料化学分析方法 第12部分:硫量的测定 高频燃烧红外吸收光谱法
- GB/T 10574.13—2017 锡铅焊料化学分析方法 第13部分:锑、铋、铁、砷、铜、银、锌、铝、镉、磷和金量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法
- GB/T 10574.14—2017 锡铅焊料化学分析方法 第14部分:锡、铅、锑、铋、银、铜、锌、镉和砷量的测定 光电发射光谱法
- GB/T 15829 软钎剂 分类与性能要求