



中华人民共和国国家标准

GB/T 12599—2002
代替 GB/T 12599—1990

金属覆盖层 锡电镀层 技术规范 and 试验方法

**Metallic coatings—Electroplated coatings of tin
—Specification and test methods**

(ISO 2093:1986, Electroplated coatings of tin
—Specification and test methods, MOD)

2002-09-11 发布

2003-04-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	Ⅲ
0 引言	1
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 需方向供方提供的资料	2
5 基体材料	2
6 抽样	2
7 分类	2
8 钢的热处理	3
9 底镀层要求	3
10 锡镀层要求	3
附录 A(规范性附录) 镀层厚度测量	5
附录 B(规范性附录) 附着强度试验	7
附录 C(资料性附录) 指导意见	8

前 言

本标准修改采用 ISO 2093:1986《锡电镀层 技术规范和试验方法》(英文版)。

本标准根据 ISO 2093:1986 重新起草,本标准对应 ISO 2093 作了如下修改:

- 按国内现有的覆盖层系列标准,标准名称前加上“金属覆盖层”;
- 取消了国际标准的前言;
- 为便于使用,引用了采用国际标准的我国标准;
- 增加了规范性引用文件的引导语;
- 用“本标准”代替“本国际标准”;
- 按引用标准 ISO 2064:1996 修改了“主要表面”的定义;
- 因 ISO 9227 代替了 ISO 3768,所以引用标准用对应 ISO 9227 的 GB/T 10125。

本标准代替 GB/T 12599—1990《金属覆盖层 锡电镀层》。

本标准与 GB/T 12599—1990 相比,主要变化如下:

- 补充了引言;
- 删去了最小厚度的定义(原版的 3.2 条);
- 第 5、6、7、8、9、10 章的顺序和部分内容有所调整;
- 补充了附录 B、附录 C。

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录,附录 C 为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国金属与非金属覆盖层标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:武汉材料保护研究所、广州电器科学研究所。

本标准主要起草人:贾建新、何邵新、李大旭、谢锐兵、熊刚、黄三豹。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 12599—1990。

金属覆盖层 锡电镀层 技术规范 and 试验方法

0 引言

本标准规定了金属制品防腐蚀和提高可焊性的锡镀层的要求。
执行本标准应考虑国家对食品工业用锡镀层的相关法规和条例。
附录 C 为用户提供了附加信息。
需方除规定本标准号外还应当提出 4.1、4.2 所规定的内容。

1 范围

本标准规定了金属制品上标称纯锡镀层的要求。镀层可以是无光的、光亮的镀后状态,或电镀后以熔融方法进行熔流处理的状态。

本标准不适用于:

- a) 螺纹零件;
- b) 镀锡铜丝;
- c) 未加工成型的板材、带材和线材上的锡镀层,或由它们制成的产品;
- d) 螺旋形弹簧上的锡镀层;
- e) 采用化学方法(浸、自催化或化学镀)获得的锡镀层;
- f) 抗拉强度大于 1 000 MPa(或相应硬度)的钢表面的锡镀层,因为这类钢电镀时会产生氢脆。

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 2423.28 电工电子产品基本环境试验规程 试验 T:锡焊试验方法(eqv IEC 68-2-20)

GB/T 4955 金属覆盖层 覆盖层厚度测量 阳极溶解库仑法(idt ISO 2177)

GB/T 5270 金属基体上的金属覆盖层(电沉积层和化学沉积层)附着强度试验方法(eqv ISO 2819)

GB/T 6462 金属和氧化物覆盖层 横断面厚度显微镜测量方法(eqv ISO 1463)

GB/T 9789 金属和其他非有机覆盖层 通常凝露条件下的二氧化硫腐蚀试验(eqv ISO 6988)

GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验(eqv ISO 9227)

GB/T 12334 金属和其他非有机覆盖层 关于厚度测量的定义和一般规则(idt ISO 2064)

GB/T 12609 电沉积金属覆盖层和有关精饰计数抽样检查程序(idt ISO 4519)

GB/T 16921 金属覆盖层 厚度测量 X 射线光谱方法(eqv ISO 3497)

QB/T 3819 轻工产品金属镀层和化学处理层的厚度测量方法 β 射线反向散射法(idt ISO 3543)

ISO 2859 特性检查抽样程序和抽样表

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。