



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17461—1998  
eqv ISO 7587:1986

---

## 金属覆盖层 锡-铅合金电镀层

Metallic coatings—Electroplated coatings of tin-lead alloys

1998-08-12 发布

1999-07-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

## 前 言

本标准等效采用 ISO 7587:1986。

本标准对 ISO 7587 作了如下方面的修改与补充：

——在标准名称中增加了引导要素“金属覆盖层”，省略了原有的补充要素“规范和试验方法”，使主题较原名称更明确突出；

——省略了“0 引言”，将其内容分别放在各有关章条的注里；

——在第 2 章省略了原标准引用的 ISO 2859，因另一引用标准 ISO 4519 里已经含有该引用标准的内容，以避免出现重复；

——在第 3 章增加了“基本测量面”的定义；

——在附录 A 中将盖氏漏斗发生保护气的装置方法作为主要的方法，而原有钢瓶装保护气的装置方法列入注里作为备选方法，并补充了钢瓶装保护气装置的接法，同时取消了通入保护气用镍蛇形管的特别规定，使实际操作更切实可行；

——在附录 B 中补充了合金比非 60/40 的锡-铅镀层平均厚度的计算公式；

——另外，在第 1 章、第 5 章、10.2、10.5 和 B0.2.1 中略作了一些必要的补充，使表达更完整明晰。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 都是标准的附录；

本标准的附录 D 是提示的附录。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国金属和非金属覆盖层标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：武汉材料保护研究所。

本标准参加起草单位：广东东莞金晖电镀厂。

本标准主要起草人：谢锐兵、林云峰、潘德荣、杨明安、秦维。

## ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是各国家标准团体(ISO 成员团体)的全世界联合机构。制订国际标准的工作,一般通过 ISO 各技术委员会进行。各成员团体如对某一技术委员会确定的主题感兴趣,有权向该委员会陈述。与 ISO 有联系的政府和非政府的国际组织也可以参加此项工作。

技术委员会通过的国际标准草案,在 ISO 理事会采纳为国际标准之前,先送各成员团体认可,按照 ISO 程序,参与投票的成员团体至少要有 75% 认可才算通过。

国际标准 ISO 7587 由 ISO/TC 107 金属和其他非有机覆盖层技术委员会制定。

使用者应当注意,所有国际标准都会被修订。因此,除非另有说明,本国际标准所参考的其他国际标准都是其最新版本。

# 中华人民共和国国家标准

## 金属覆盖层 锡-铅合金电镀层

GB/T 17461—1998  
eqv ISO 7587:1986

Metallic coatings—Electroplated coatings of tin-lead alloys

### 1 范围

本标准规定了含锡量范围为50%~70%(质量比)的锡-铅合金电镀层<sup>1)</sup>的技术要求和试验方法(见10.3)。

本标准适用于电子、电气制品及其他金属制品上防止腐蚀和改善焊接性能的锡-铅合金电镀层。

本标准也适用于其他成分的锡-铅合金电镀层,但使用时应注意这些镀层的性能可能与上述合金成分范围的锡-铅合金镀层不同。

本标准中的分类方法明确表示了基体金属的类别和一定含锡量范围的镀层成分,以及对热熔层和光亮沉积层的规定。

本标准不适用于:

- a) 螺纹件上的锡-铅合金镀层;
- b) 轴承上的锡-铅合金镀层;
- c) 未加工成型的板材、带材或线材上的锡-铅合金镀层,或由它们加工成型的零件上的锡-铅合金镀层;
- d) 抗拉强度大于1 000 MPa(或相应硬度)钢上的锡-铅合金镀层,因为这种钢经电镀后易产生氢脆(见8.2)。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 2423.28—1982 电子电工产品基本环境试验规程 试验T:锡焊试验方法

(eqv IEC 68-2-20:1979)

GB/T 4955—1997 金属覆盖层 覆盖层厚度测量 阳极溶解库仑法(idt ISO 2177:1985)

GB/T 5270—1985 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 2819:1980)

GB/T 5931—1986 轻工产品金属镀层和化学处理层的厚度测试方法  $\beta$ 射线反向散射法  
(idt ISO 3543:1981)

GB/T 6462—1986 金属和氧化物覆盖层 横断面厚度显微镜测量方法(eqv ISO 1463:1982)

GB/T 9789—1988 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 6988:1985)

GB/T 10125—1997 人造气氛中的腐蚀试验 盐雾试验(eqv ISO 9227:1990)

1) 锡-铅合金镀层比纯锡的抗晶须生长和抗同素异形变化的性能好。