



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 9797—2005/ISO 1456:2003  
代替 GB/T 9797—1997

---

## 金属覆盖层 镍+铬和铜+镍+铬电镀层

**Metallic coatings—Electroplated coatings of nickel plus chromium and  
of copper plus nickel plus chromium**

(ISO 1456:2003, IDT)

2005-10-12 发布

2006-04-01 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

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 需方向电镀方提供的信息 .....	2
5 服役条件号 .....	2
6 标识 .....	3
7 要求 .....	7
8 抽样 .....	9
附录 A (资料性附录) 各种服役条件号相对应的服役环境举例 .....	10
附录 B (规范性附录) 铬镀层中孔隙密度和裂纹密度的测量 .....	11
附录 C (规范性附录) 厚度测量方法 .....	12
附录 D (规范性附录) 延展性试验 .....	13
附录 E (规范性附录) 电沉积镍层含硫量的测定 .....	14
参考资料 .....	15

## 前 言

本标准等同采用 ISO 1456:2003(E)《金属覆盖层 镍+铬和铜+镍+铬电镀层》(英文版)。

本标准根据 ISO 1456:2003(E)翻译起草,本标准对应 ISO 1456 作了如下修改:

- 按国内现有的覆盖层系列标准习惯,标准名称前加上“金属覆盖层”;
- 取消了国际标准的前言,增加了我国标准前言;
- 为便于使用,引用了采用国际标准的我国标准;
- 用“本标准”代替“本国际标准”。

本标准代替 GB/T 9797—1997《金属覆盖层 镍+铬和铜+镍+铬电镀层》。

本标准与 GB/T 9797—1997 相比,主要变化如下:

- 补充了引言;
- 修改了适用范围的说明;
- 增加了引用标准;
- 增加了术语和定义;
- 修改了第 4 章需方和电镀方应提供的信息;
- 修改了服役条件号的划分;
- 增加了第 6 章镀层标识和重新编制了对应的图表和注;
- 合并了 1997 版标准中第 7 章第 9 章部分内容,使之更明确;
- 增加了附录 C、附录 D、附录 E。

本标准附录 A 为资料性附录,附录 B、附录 C、附录 D、附录 E 为规范性附录。

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、浙江新丰企业有限责任公司、广东金晖电镀厂。

本标准主要起草人:贾建新、毛祖国、何杰、郑秀林、林云峰。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 9797—1988,GB/T 9797—1997。

## 引 言

在零件制造中电镀装饰性的镍+铬和铜+镍+铬镀层,可用于增强零件外观装饰和防腐蚀性能。防腐蚀性能取决于镀层的厚度和类型。总的来说,多层镍比同等厚度的单层镍能提供更好的防腐蚀性,微裂纹状态的铬镀层比常规铬镀层能提供更好的保护。

# 金属覆盖层

## 镍+铬和铜+镍+铬电镀层

### 1 范围

本标准规定了在钢铁、锌合金、铜和铜合金、铝和铝合金上,提供装饰性外观和增强防腐性的镍+铬和铜+镍+铬电镀层的要求。规定了不同厚度和种类镀层的标识,提供了电镀制品暴露在对服役环境下镀层标识选择的指南。

本标准未规定电镀前基体金属的表面状态,本标准不适用于未加工成形的薄板、带材、线材的电镀,也不适用于螺纹紧固件或螺旋弹簧上的电镀。

GB/T 12600 规定了塑料上铜+镍+铬电镀层的要求。GB/T 9798 规定了未镀铬面层的相同镀层的要求。

GB/T 12332 和 GB/T 11379 分别规定了工程用镍和工程用铬电镀层的要求。

### 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,其最新版本均适用于本标准。

GB/T 3138 金属镀覆和化学处理与有关过程术语(GB/T 3138—1995, neq ISO 2079:1981)

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

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(GB/T 5270—1985, eqv ISO 2819:1980)

GB/T 6461—2002 金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级(ISO 10289:1999, IDT)

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

GB/T 6463 金属和其他无机覆盖层 厚度测量方法的评述(GB/T 6463—1986, eqv ISO 3882:1986)

GB/T 6465 金属和其他无机覆盖层 腐蚀膏腐蚀试验(CORR 试验)(GB/T 6465—1986, eqv ISO 4541:1978)

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

GB/T 12334 金属和其他非无机覆盖层 关于厚度测量的定义和一般规则(idt ISO 2064:1996)

GB/T 12609 电沉积金属覆盖层和有关精饰 计数抽样检查程序(GB/T 12609:2005, ISO 4519:1980, IDT)

GB/T 13744 磁性及非磁性基体上镍电镀层厚度的测量(GB/T 13744—1992, idt ISO 2361:1982)

GB/T 16921 金属覆盖层 覆盖层厚度测量 X射线光谱方法(GB/T 16921—2005, ISO 3497:2000, IDT)

GB/T 19349 金属和其他无机覆盖层 为减少氢脆危险的钢铁预处理(GB/T 19349—2003, ISO