

ICS 35.240.60
UNSPSC 43.21.21
CCS R 07



团 体 标 准

T/UNP XXXX—XXXX

铝长导体镀银工艺规范

点击此处添加标准名称的英文译名

(本草案完成时间:)

在提交反馈意见时, 请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国联合国采购促进会 发布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 工艺流程	1
4.1 关键控制点	2
5 工艺要求	3
5.1 基体材料要求	3
5.2 工艺材料要求	3
5.3 设备要求	3
6 操作要求	3
6.1 前处理	3
6.2 镀中控制	3
6.3 后处理	3
7 质量要求	3
7.1 镀层性能	3
7.2 缺陷容许范围	4
8 质量检测	4
8.1 在线检测	4
8.2 终检规则	4
9 环保安全	4
9.1 废气处理	4
9.2 废水管控	4
9.3 应急措施	4

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由××××提出。

本文件由××××归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

获取全文请联系400-186-0126

引 言

为助力中国企业参与国际贸易,推动企业高质量发展,中国联合国采购促进会依托联合国采购体系,制定服务于国际贸易的系列标准,这些标准在国际贸易过程中发挥了越来越重要的作用,对促进贸易效率提升,减少交易成本和不确定性,确保产品质量与安全,增强消费者信心具有重要的意义。

联合国标准产品与服务分类代码(UNSPSC, United Nations Standard Products and Services Code)是联合国制定的标准,用于高效、准确地对产品和服务进行分类。在全球国际化采购中发挥着至关重要的作用,它为采购商和供应商提供了一个共同的语言和平台,促进了全球贸易的高效、有序发展。

围绕UNSPSC进行相关产品、技术和服务团体标准的制定,对助力企业融入国际采购,提升国际竞争力具有十分重要的作用和意义。

本文件采用UNSPSC分类代码由6位组成,对应原分类中的大类、中类和小类并用小数点分割。

本文件UNSPSC代码为“43.21.21”,由3段组成。其中:第1段为大类,“43”表示“信息技术广播和电信”,第2段为中类,“21”表示“计算机设备及配件”,第3段为小类,“21”表示“计算机打印机”。(这个地方大家根据自己的修改)

铝长导体镀银工艺规范

1 范围

本文件规定了铝长导体镀银的工艺流程、工艺要求、操作要求及质量要求、质量检测等内容。
本文件适用于铝长导体零件的镀银加工，涵盖从表面预处理到镀银层形成及后续处理的全过程。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

带电入槽

工件在通电状态下进入镀槽的操作方式（电流密度 $\geq 0.5\text{A}/\text{dm}^2$ ）。

3.2

多元浸锌液

含锌盐、络合剂（NaCN/NaOH）及金属添加剂的混合溶液， $\text{pH}=10\sim 12$ 。

4 工艺流程

铝厂导体的镀银工艺流程可参照图1。

项目	指标要求	检测方法
外观	银白色均匀，光整后呈青白色，无局部无银层、脱皮、起泡、结晶粗糙、花斑、变色等缺陷	GB/T 12600（目视法）
厚度	标称值 $\pm 10\%$ ，且局部 $\geq 80\%$ 区域达标	GB/T 4955（库仑法）
结合强度	热震试验（150℃/2h）后无脱落，或胶带剥离试验无镀层脱落	GB/T 5270
孔隙率	≤ 3 个 /cm ²	GB/T 17720（FeCl ₃ 试纸法）

7.2 缺陷容许范围

满足以下条件的缺陷可接受：

- 棱角轻微粗糙：粗糙程度不影响零件装配功能及镀层基本性能；
- 挂点痕迹：痕迹直径 $\leq 2\text{mm}$ ，且单个零件上挂点痕迹数量 ≤ 3 处。

8 质量检测

8.1 在线检测

8.1.1 浸锌层质量检测

每槽应随机抽取不少于 3 件零件，采用色差仪检测浸锌层色差值， ΔE 应 ≤ 2.0 ，检测方法应符合色差检测相关标准规定（有专用标准时执行专用标准）。

8.1.2 镀层厚度检测

每班首槽生产的零件，应采用X射线测厚仪检测镀层厚度，检测流程与结果判定应符合 GB/T 16921 的规定。

8.2 终检规则

8.2.1 抽样要求

产品终检抽样应依据生产批量，应按照表 3 规定的抽样数量执行。

表 3 抽样要求

批量（件）	抽样数（件）	AQL 值
≤ 100	5	1.0
> 100	8	1.5

9 环保安全

9.1 废气处理

氰化槽应设独立净化塔，HCN排放 $\leq 0.9\text{mg}/\text{m}^3$ 。

9.2 废水管控

含氰废水破氰后 $\text{CN}^- \leq 0.3\text{mg}/\text{L}$ 。

9.3 应急措施

应配置氰化物解毒包（25%硫代硫酸钠溶液）。