



中华人民共和国国家标准

GB/T 43763—2024

航天功能镀覆层 特种非金属材料金属镀层

Space functional coatings—Metallic coatings on special non-metallic materials

2024-03-15 发布

2024-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求	1
5 试验方法	3
6 检验规则	4
7 标识和随行文件	6
8 包装、运输和贮存	6
附录 A（规范性） 镀层导电性试验方法	7
附录 B（规范性） 镀层耐高温性能试验方法	9

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。

本文件由全国宇航技术及其应用标准化技术委员会(SAC/TC 425)、全国金属与非金属覆盖层标准化技术委员会(SAC/TC 57)提出并归口。

本文件起草单位：北京卫星制造厂有限公司、中国航天标准化研究所、中国机械总院集团武汉材料保护研究所有限公司、北京星驰恒动科技发展有限公司、中国电子科技集团公司第二十九研究所、中国电子科技集团公司第三十八研究所、航天材料及工艺研究所、西安航天发动机有限公司、成都泰格尔航天航空技术股份有限公司。

本文件主要起草人：刘丽霞、陈学成、王楠、张家强、韩建超、程德、顾栩涵、张德忠、赵长喜、张立功、刘镜波、卢海燕、李俊峰、杨战争、回天力、王甜甜、蒋明霞、白杰、易娟、杨鑫。

航天功能镀覆层

特种非金属材料金属镀层

1 范围

本文件规定了聚醚醚酮(PEEK)、聚苯硫醚(PPS)、聚酰亚胺(PI)、液晶聚合物(LCP)及其复合材料等特种非金属材料(以下简称特种非金属材料)表面功能金属镀层的技术要求、试验方法、检验规则、标识和随行文件及包装、运输和贮存。

本文件适用于航天用特种非金属材料表面,采用电镀或化学镀方法制备的镍+金镀层、镍+银镀层、铜+镍+金镀层、铜+镍+银镀层、镍镀层等实现导电、焊接功能的金属镀层的检验和验收,其他特种非金属材料的金属镀层的检验和验收参照使用。

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。

- 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 3138 金属及其他无机覆盖层 表面处理 术语
- GB/T 5270—2005 金属基体上的金属覆盖层 电沉积和化学沉积层 附着强度试验方法评述
- GB/T 6462 金属和氧化物覆盖层 厚度测量 显微镜法
- GB/T 12600—2005 金属覆盖层 塑料上镍+铬电镀层
- GB/T 16745 金属覆盖层产品钎焊性的标准试验方法
- GB/T 16921 金属覆盖层 覆盖层厚度测量 X射线光谱方法
- GB/T 34522—2017 航天器热真空试验方法

3 术语和定义

GB/T 3138 界定的术语和定义适用于本文件。

4 技术要求

4.1 镀覆前处理

用于镀覆的特种非金属材料在进行表面电镀或化学镀前,应先采用丙酮、乙酸乙酯或采用其他方法去除表面脱模剂后再进行镀覆处理。

4.2 镀层结构

特种非金属材料金属镀层一般由底镀层、中间镀层及面镀层组成,要求如下:

- a) 底镀层应选用化学铜镀层或化学镍镀层;