

QJ

中华人民共和国航空航天工业部航天工业标准

QJ 2217-92

低氢脆镀镉工艺规范

1992-01-27 发布

1992-10-01 实施

中华人民共和国航空航天工业部 发布

低氢脆镀镉工艺规范

1 主题内容与适用范围

本标准规定了高强钢零件电沉积低氢脆镉镀层的工艺方法。

本标准适用于抗拉强度大于或等于 1450MPa，小于 2000MPa 钢制零件电沉积镉镀层。

本标准不适用于成卷的板材、带材和丝材上连续电沉积镀镉。

2 引用标准

GB 2055 镉阳极板

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GBJ 4 工业排放试行标准

GJB 480 金属镀覆和化学覆盖工艺质量控制规范

QJ 451 零（部）件镀覆前质量控制技术要求

QJ 453 镉镀层技术条件

QJ 892 航天产品特性分类和管理要求

QJ 1324 提高镀镉层抗腐蚀性技术要求

QJ 2057 涂装质量控制

HB 5067 氢脆试验方法

3 术语

3.1 高强钢

本标准中的高强钢系指经热处理后抗拉强度大于或等于 1450MPa 的钢。

3.2 重要表面

对零件的外观和使用性能起着重要作用的已镀或待镀表面。必要时，重要表面应在图样或工艺文件中标明。

3.3 镀层厚度

航空航天工业部 1992-01-27 批准

1992-10-01 实施

指重要表面上某点或与直径 20mm 球接触的表面上任何一点测得镀层的最小厚度。

3.4 重镀

零件退除镀层后，重新镀覆的过程。

3.5 室温

本标准中的室温系指范围为 12~35℃ 的温度。

3.6 关键件、重要件

见 QJ 892。

3.7 屏蔽

用来改变阳极或阴极电流密度分布的一种非导体屏障。

4 基本要求

4.1 材料

4.1.1 配制镀液所用化学药品不得低于化学纯级，其它槽液所用化学药品不得低于工业纯级或经过试验认可的等级。

4.1.2 化学药品和其它材料应做到定点、定质供应，采购部门选点时，必须经过质量控制部门对供应厂进行质量考察，认可后才能最后定点。

4.1.3 化学药品和其它材料，必须有出厂合格证，必要时应做入厂复验，无合格证或复验不合格的禁止使用。

4.2 设备

4.2.1 电源

电镀电源可用整流器或直流电机，其纹波系数不得大于 10%。

4.2.2 电流表和电压表

所用电流表和电压表的精度不低于 1.5 级。

4.2.3 工作槽

a. 工作槽应是耐工作温度和化学环境的，凡有电解作用的液槽不允许有短路；

b. 需要控制温度的工作槽应装置温度自动控制仪和指示器，必要时应装置自动记录仪，不准用水银温度计测量镀槽温度；

c. 溶液槽应有槽盖，不工作时将槽盖好。

零件清洗应采用逆流漂洗，必要时应设置自动喷淋装置。

4.2.4 除氢箱

a. 除氢箱应设置在生产线附近；

b. 除氢箱应装有温度自动控制指示和记录装置，每台除氢箱至少安装两套控制系统，一套自动记录和指示；一套做报警和自动切断电源用；

c. 除氢箱内有效工作区最大温度差不大于 10℃，指示仪器用 1.0 级。