

# HB

## 中华人民共和国航空工业部部标准

HB 5405—88

---

### 金属镀覆及化学覆盖工艺操作 工人技术考核标准

1988—04—09 发布

1988—09—01 实施

---

中华人民共和国航空工业部 批准

## 工人技术考核标准

---

### 1 主题内容与适用范围

1.1 本标准规定了考核委员会的组成、职责；等级划分；人员要求；考核申报条件；考核的标准、程序、内容；合格证书和有效期；等级评定和补考。

1.2 本标准适用于金属镀覆及化学覆盖工艺操作工人的技术考核。凡技术考核合格者发给技术等级合格证书，未取得合格证者按 HB5335《金属镀覆及化学覆盖质量控制标准》的有关规定执行。

### 2 引用标准

HB5335《金属镀覆及化学覆盖工艺质量控制标准》

### 3 技术考核委员会的组成和职责

3.1 航空工业部所属各工厂应设立金属镀覆及化学覆盖工艺操作工人技术考核委员会(以下简称考核委员会)，该考核委员会在厂工人技术考核委员会领导下负责组织和指导本专业工人的技术培训和考核工作，具体工作由培训部门负责。车间应设立考核小组。

3.1.1 考核委员会由下列人员组成：

- a. 总冶金师(总工艺师)；
- b. 教育培训部门；
- c. 主管工程师；
- d. 车间的代表；
- e. 其他有关部门的代表。

3.1.2 考核委员会设主任委员一人，副主任委员一人，委员若干人。由总冶金师(总工艺师)任主任委员。

3.2 考核委员会的职责：

- a. 制订本厂工人技术考核实施细则；
  - b. 制订本厂工人技术培训和考核计划；
  - c. 审定报考工人的资格，批准工人报考的项目；
  - d. 组织和监督工人技术考核工作，审定主考员；
-

- e. 评定工人技术考核成绩；
- f. 颁发本专业工人技术等级合格证书，审定合格证书的有效性，办理有合格证书的工人的免试证明和合格证书的延期手续，收回合格证书。

#### 4 技术等级的划分

工人技术等级实行三级制，即初级、中级和高级。

#### 5 各类人员的各级技术要求

##### 5.1 金属镀覆(电镀、化学镀、刷镀等)

###### 5.1.1 初级

- a. 掌握常用金属镀覆设备的使用规则和维护保养方法；
- b. 掌握常用工、夹具和一般计量工具的种类、名称、用途、使用和维护方法；
- c. 掌握初中数学、化学；了解技校电化学、电工学的基本知识，并能计算一般零件的表面积、电流强度；
- d. 掌握常用金属材料牌号的一般知识；
- e. 了解金属镀覆常用化学药品的名称、性质和正确使用方法；
- f. 了解公差配合、机械制图的基本知识，并能看懂一般零件图；
- g. 了解常用阳极材料的质量要求和使用原则，能调整阴极与阳极面积的比值；
- h. 了解金属镀覆的简单原理及工艺参数对镀层质量的影响，正常理解和执行金属镀覆及前后工序的工艺文件，并能根据工艺文件配制所用金属镀覆溶液和常用酸洗、除油等溶液，能独立完成一般零件的金属镀覆操作(从镀前准备到成品交验)，镀出合格产品；
- i. 应掌握打光和抛光的操作方法，了解所用机械设备、工具、辅助材料的种类和用途；
- j. 掌握一般零件局部镀覆、镀层退除和化学、电化学除油的操作方法；
- k. 了解本工种常见镀层缺陷的产生原因和排除方法；
- l. 掌握安全生产的基本知识，并能正确执行技术安全操作规程；
- m. 正确理解、严格执行有关的表面处理质量控制文件。

###### 5.1.2 中级

除具备初级工的水平 and 能力外，还应符合下列要求：

- a. 掌握高中数学、化学及电工基础理论的有关知识，了解金属镀覆常用电器设备的主要构造、使用性能、操作方法和维护规则；
- b. 了解金属镀覆工艺学的一般知识，掌握常用金属镀覆的种类、区别、选用原则及工艺过程；
- c. 掌握常用金属镀覆溶液的名称、成分、性质、应用范围及各种成分在溶液中的作用；
- d. 能看懂复杂零件图，并能根据零件的几何形状，选定正确的装夹方法，制做简单零件的挂具；
- e. 了解影响镀层质量的各种因素，能够进行有关电流密度、镀覆时间、镀层厚度等的计算；