

# HB

## 中华人民共和国航空工业部部标准

HB 5156—88

---

### K405 合 金 锭

1988—04—09 发布

1988—09—09 实施

---

中华人民共和国航空工业部 批准

# 中华人民共和国航空工业部部标准

## K405 合金 锭

HB 5156-88

代替 HB5156-80

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了 K405 合金的化学成分、力学性能、试验方法和验收规则等。

本标准适用于在真空感应炉中冶炼铸成的 K405 合金锭。该合金用于制作燃气涡轮发动机 950℃ 以下工作的涡轮工作叶片和其它承受高温工作的零部件。

### 2 引用标准

- HB/Z43-82 K5(K405)合金冶炼工艺说明书
- HB/Z44-82 K5(K405)合金重熔工艺说明书
- HB5406-88 铸造高温合金锭浮渣试验方法
- HB5220.1~5220.23-82 高温合金化学分析方法
- HB5195-81 金属高温拉伸试验方法
- HB5150-80 金属高温拉伸持久试验方法

### 3 技术要求

3.1 合金的冶炼工艺和使用的原材料应符合 HB/Z43-82 规定的要求。

3.2 成分：合金的化学成分应符合表 1 规定的要求。

表 1 %

元素名称	C	Cr	Co	W	Mo	Al	Ti	B	Zr	Ce	Ni
含量	0.10~0.18	9.50~11.00	9.50~10.50	4.50~5.20	3.50~4.20	5.00~5.80	2.00~2.90	0.015~0.026	0.03~0.10	<0.01	基
元素名称	Fe	Si	Mn	S	P	Pb	Bi	As	Sn	Sb	
	不 大 于										
含量	0.50	0.30	0.50	0.01	0.02	0.0005	0.0001	0.001	0.001	0.001	

注：①Pb、Bi、Sn、As 和 Sb 等有害元素，在变动主要原材料 Ni、Cr 和 Co 的批次时，应抽查 3 炉分析 Pb、Bi；在使用返回料时，应每 10 炉抽查 1 炉分析 Pb、Bi、Sn、As 和 Sb，分析结果应符合表 1 规定的要求，并列入质量证明书。

②每一坩埚寿命期内抽查 3 炉（前、中、后期）分析 Mg 含量，报实测结果，并应列入质量证明书。

航空工业部 1988-04-09 发布

1988-09-01 实施