

ICS 77.140.99  
H 57



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 28412—2012

---

## 高温合金精铸叶片通用技术条件

General specification of superalloy investment cast airfoils

2012-06-29 发布

2013-03-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化委员会(SAC/TC 183)归口。

本标准主要起草单位：钢铁研究总院、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人：燕平、袁英、栾燕、戴强、赵明汉、吴剑涛。

## 引 言

本标准是高温合金精铸叶片的通用技术条件,不涉及特定合金的应用条件和使用性能,仅对技术要求和检验规则做出原则性规定。本标准应与专用技术文件配套使用,不能单独用于订货。

# 高温合金精铸叶片通用技术条件

## 1 范围

1.1 本标准规定了高温合金精铸叶片产品交货的技术要求、试验方法、检验规则和交货条件等技术内容。

1.2 本标准适用于采用普通精密铸造、定向凝固铸造、单晶铸造工艺生产的航空发动机、舰船和地面燃气轮机等用精铸涡轮工作叶片、精铸涡轮导向器叶片。其他类型的铸造叶片可参照使用。

1.3 当合同协议或专用技术文件中的规定与本标准中的规定不一致时,应以合同协议或专用技术文件为准。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 223(所有部分) 钢铁及合金化学分析方法

GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法

GB/T 2039 金属拉伸蠕变及持久试验方法

GB/T 4338 金属材料高温拉伸试验方法

GB/T 14992 高温合金和金属间化合物高温材料的分类和牌号

GB/T 20066 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法

GB/T 20127(所有部分) 钢铁及合金 痕量元素的测定

GB/T 14999.7 高温合金铸件晶粒度、一次枝晶间距和显微疏松测定方法

GB/T 25932 铸造高温合金母合金通用技术条件

GJB 509 热处理工艺质量控制规范

GJB 905 熔模铸造工艺质量控制

YB/T 081 冶金技术标准的数值修约与检测数值的判定原则

HB 6103 铸造尺寸公差

HB 6573 熔模钢铸件用标准参考射线底片

HB 6742 单晶叶片晶体取向的测定 X射线背射劳厄照相法

HB/Z 60 X射线照相检验

HB/Z 61 渗透检验

HB/Z 131—1988 铸造高温合金选用原材料技术条件

## 3 术语和定义

GB/T 14992、GB/T 14999.7 和 GB/T 25932 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**涡轮叶片 turbine airfoils**

燃气轮机中用以引导燃气按一定方向流动,或推动涡轮转子旋转的叶形零部件称为涡轮叶片。