



中华人民共和国国家标准

GB/T 14992—2005
代替 GB/T 14992—1994

高温合金和金属间化合物高温材料的 分类和牌号

Classification and designation for superalloys and high temperature
intermetallic materials

2005-07-21 发布

2006-01-01 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

本标准代替 GB/T 14992—1994《高温合金牌号》。

本标准与 GB/T 14992—1994 相比主要变化如下：

- 标准名称由“高温合金牌号”修改为“高温合金和金属间化合物高温材料的分类和牌号”；
- 增加了金属间化合物高温材料类别，即镍铝系和钛铝系金属间化合物高温材料，同时增补了相应的牌号表示方法；
- 增加了高温合金类别，即定向凝固柱晶高温合金、单晶高温合金和弥散强化高温合金，同时增补了相应的牌号表示方法；
- 增加了铬为主要元素的高温合金分类号，即“7”和“8”数字及使用方法；
- 增加了高温合金牌号，由原来的 61 个牌号增加到 177 个牌号；
- 高温合金牌号的命名程序改为：高温合金和金属间化合物高温材料牌号的命名和使用规定；
- 删除了“变形高温合金成品化学成分允许偏差”；
- 将“残余元素和有害杂质元素含量的测定”条款内容进行了改写：“有害杂质元素的控制”合并到本标准的 5.1；残余元素“铜”主要作为牌号的一般化学成分进行规定。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由冶金工业信息标准研究院归口。

本标准起草单位：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：袁英、燕平、庄景云、李世琼、陈惠霞、曾凡、冯涤、赵明汉。

本标准 1982 年 12 月首次发布 GBn 175—1982，1994 年调整为 GB/T 14992—1994。

高温合金和金属间化合物高温材料的 分类和牌号

1 范围

本标准规定了高温合金和金属间化合物高温材料的分类、牌号的命名原则、命名程序及一般化学成分等内容。

本标准适用于变形高温合金、铸造高温合金(等轴晶铸造高温合金、定向凝固柱晶高温合金和单晶高温合金)、焊接用高温合金丝、粉末冶金高温合金、弥散强化高温合金和金属间化合物高温材料。

2 分类

2.1 高温合金分类

根据合金的基本成形方式或特殊用途,将合金分为变形高温合金、铸造高温合金(等轴晶铸造高温合金、定向凝固柱晶高温合金和单晶高温合金)、焊接用高温合金丝、粉末冶金高温合金和弥散强化高温合金。

2.2 金属间化合物高温材料分类

根据高温材料的基本组成元素,将高温材料分为镍铝系金属间化合物高温材料和钛铝系金属间化合物高温材料。

3 高温合金和金属间化合物高温材料牌号的命名规则和使用

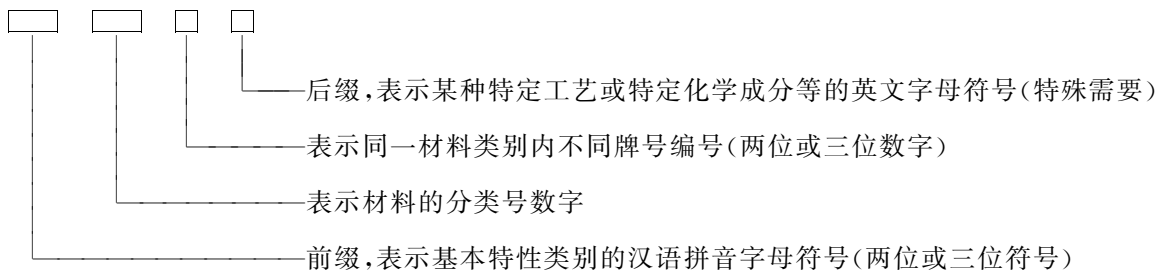
3.1 凡经过科研、试制并经主管部门正式组织鉴定、转入成批生产的高温合金和金属间化合物高温材料,以及国家正式立项研制、生产、工艺稳定并有供货的合金或材料,由主要生产、研制单位向标准归口单位提出材料牌号的注册申请。

3.2 在科研、试制阶段的高温合金和金属间化合物高温材料,可以根据本标准的牌号表示方法命名。

3.3 允许将新牌号与原牌号并列等效使用,在技术文件中可以同时列出新、原牌号。

3.4 高温合金和金属间化合物高温材料的牌号,采用字母加阿拉伯数字相结合的方法表示。根据特殊需要,可以在牌号后加英文字母表示原合金的改型合金,如表示某种特定工艺或特定化学成分等。

高温合金和金属间化合物高温材料牌号的一般形式为:



4 牌号的表示方法

4.1 牌号前缀

变形高温合金牌号采用汉语拼音字母“GH”作前缀(“G”和“H”分别为“高”和“合”字汉语拼音的第一个字母);

等轴晶铸造高温合金牌号采用汉语拼音字母“K”作前缀;