

GH3044

GH3044(GH44)为固溶强化镍基抗氧化合金,在900℃以下具有高的塑性和中等的热强性,并具有优良的抗氧化性能和良好的冲压、焊接性能。适宜制造900℃以下长期工作的的航空发动机燃烧室和加力燃烧室零部件以及隔热屏、导向叶片等。

技术标准

GB/T 14992-2005 《高温合金和金属间化合物高温材料的分类和牌号》 GB/T 14995-2010 《高温合金热轧板》 GB/T 14996-2010 《高温合金冷轧板》 GJB 1952A-2008 《航空用高温合金冷轧板规范》 GJB 2612-1996 《焊接用高温合金冷拉丝材规范》 GJB 3020-1997 《航空用高温合金环坯规范》 GJB 3165A-2008 《航空承力件用高温合金热轧和锻制棒材规范》 GJB 3317A-2008 《航空用高温合金热轧板规范》 GJB 3318-1998 《航空用高温合金冷轧带材规范》

化学成分,%

| 元素 | Cr | Ni | W | Мо | Fe | Al | Ti | С | Mn | Si | Р | S |
|------|------|----|-------|-----|------|-----|------|------|------|------|-------|-------|
| min. | 23.5 | 余 | 13.00 | | | | 0.30 | | | | | |
| max. | 26.5 | | 16.00 | 1.5 | 4.00 | 0.5 | 0.70 | 0.10 | 0.50 | 0.80 | 0.013 | 0.013 |

注:依照 GB/T 14992 标准,部分元素在其它标准规范中可能有所差异。

密度 8.89g/cm³

机械性能

GJB 3165A-2008 《航空承力件用高温合金热轧和锻制棒材规范》

| | 拉伸 | 试验 | | | 高温持久试验 | | | | |
|------|--------------|------------|------|--------|--------|-------|------|------------|--|
| 试验 | 抗拉强度 | 延伸率 | 收缩率 | 硬度 | 试验 | 试验应力 | 试验 | 延伸率 | |
| 温度 | σ_{b} | δ_5 | Ψ | | 温度 | σ | 时间 | δ_5 | |
| 室温 | ≥685MPa | ≥40% | ≥45% | ≤285HB | / | / | / | / | |
| 900℃ | ≥195MPa | ≥30% | ≥40% | / | 900°C | 70MPa | ≥23h | / | |

热处理制度:1120~1160℃,空冷