



上海优联特钢材料有限公司

SHANGHAI YOULIAN SPECIAL STEEL MATERIAL CO., LTD

高温高强合金 800H/800HT

UNS N08810/N08811

商品名: Incoloy800H/800HT

概述

合金 800H 是一种含碳、铝、钛、硅、锰以及限量(AI+Ti)的固溶态高强度奥氏体镍-铁-铬合金,化学成分和 800 合金相似,与 800 合金的不同处是经过特殊的固溶处理(晶粒尺寸 $\geq 90\mu\text{m}$ /ASTM No. 4)后,合金 800H 在 600℃ 以上的抗拉强度有显著的提高。在 600℃ 以下的应用场合我们推荐使用 800 合金。该合金具有以下特性:

- 由于(AI+Ti)的含量不高于 0.7% , 合金 800H 在 600℃ 以上具有很好的抗拉强度,并且在 700℃ 以下长时间工作时仍然具有较好的韧性。
- 具有很好的耐还原、氧化、氮化介质腐蚀以及耐氧化还原交替变化介质腐蚀的性能。
- 在高温长期应用中具有高的冶金稳定性。

合金 800HT 是一种含碳、铝、钛、硅、锰并提高了(AI+Ti)含量的固溶态高强度奥氏体镍-铁-铬合金,在经过特殊的固溶处理(晶粒尺寸 $\geq 90\mu\text{m}$ /ASTM No. 4)后得到 TiC 沉淀析出相,使合金 800HT 在 700℃ 以上时具有最高的抗拉强度。该合金具有以下特性:

- 在 700℃ 以上时具有优秀的屈服强度,若是材料经常性地应用于温度低于 700℃ 的环境或部分材料长期处于 700℃ 以下的工况时,推荐使用合金 800H
- 具有很好的耐还原、氧化、氮化介质腐蚀以及耐氧化还原交替变化介质腐蚀的性能
- 在高温长期应用中具有高的冶金稳定性。

| 合金 | 800 | 800H | 800HT |
|--------|--------------------------|-------------------|-----------|
| 使用温度范围 | $\leq 600^\circ\text{C}$ | 600-950℃ | 700-1000℃ |
| 优点 | 耐热 耐腐蚀 | 抗氧化、碳化、氮化,很好的屈服强度 | |
| 碳含量 | ≤ 0.10 | 0.05-0.10 | 0.06-0.10 |
| Al+Ti | | | 0.85-1.20 |

化学成分 ASTM/ASME UNS N08810/N08811

| | Ni | Cr | Fe | Cu | Mn | C | Si | S | Al | Ti |
|--------|-----------|-----------|-------------|-------------|------------|------------------|------------|--------------|-----------------|----------|
| N08810 | 30.0-35.0 | 19.0-23.0 | ≥ 39.5 | ≤ 0.75 | ≤ 1.5 | $\leq 0.05-0.10$ | ≤ 1.0 | ≤ 0.015 | 0.15-0.6 | 0.15-0.6 |
| N08811 | 30.0-35.0 | 19.0-23.0 | ≥ 39.5 | ≤ 0.75 | ≤ 1.5 | 0.06-0.10 | ≤ 1.0 | ≤ 0.015 | Al+Ti=0.85-1.20 | |

机械性能

| 合金 | 状态 | 抗拉强度 Mpa | 0.2%屈服强度 Mpa | 延伸率A ₅ % |
|--------|-----|------------|--------------|---------------------|
| N08810 | 退火态 | ≥ 450 | ≥ 170 | ≥ 30 |
| N08811 | 退火态 | ≥ 450 | ≥ 170 | ≥ 30 |

地址: 上海市普陀区红柳路 555 弄 68 号 B3-09 室 (上海宝翔不锈钢市场内)

邮政编码: 200331

总机: 021-6627 9399 6627 9317 传真: 021-6627 5638 Web: www.shtg.com.cn Email: shtg@shtg.com.cn



上海优联特钢材料有限公司

SHANGHAI YOULIAN SPECIAL STEEL MATERIAL CO., LTD

高温机械性能（固溶态）

| | | | | | | | |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 温度℃ | RT | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 |
| 抗拉强度 Mpa* | 500 | 425 | 400 | 390 | 380 | 360 | 300 |
| 0.2%屈服强度 Mpa** | 170 | 140 | 115 | 95 | 85 | 80 | 75 |

物理性能

密度：8.0g/cm³ 熔点：1350-1400℃

耐腐蚀性能

较高的镍、铬含量使 800H/800HT 合金具有优秀的抗氧化性，同时也具有出色的抗碳化、氮化性以及抗硫化气体腐蚀的能力。在热处理的升、降温和保温过程中将在金属表面形成一层氧化膜，在材料投入使用前进行这种预氧化能提高抗碳化性能。800H/800HT 合金还具有优秀的耐氢腐蚀的能力，是氢气氛/烃重整工艺中的标准选材。

应用范围：

由于在长时间工作中具有高强度和抗碳化、氮化性，800H/800HT 合金能应用在许多场合，如蒸汽/烃重整工艺中的螺旋管、直管、集汽管、歧管、传输管道、催化剂管(低压)和冷凝系统管道等。

其它应用领域

- 抗碳化及良好的机械性能-乙烯分解管道炉的对流和辐射部分
- 抗碳化及耐HCl和Cl₂腐蚀-二氯乙烯裂解管道
- 高强度，抗碳化，不生成σ相-乙酸酐和乙烯酮生产中的裂解管道
- 高强度、抗氢和蒸汽侵蚀-氢冷却的蒸汽系统、高温反应系统
- 热交换器，换热管，加热管等各种管道系统

可供产品形态

无缝管 焊管 板材 带材 棒材 丝材 锻件 法兰 配套焊材