

没有关于合金高温疲劳性能测试的指标。由于试验料量所限,我们仅选用长城钢厂三分厂高温疲劳试验指标,对所轧的 $\phi 26$ 棒材进行复验。所测合金的高温疲劳数值列于表5。

从所测合金高温疲劳数值看出,合金在

表 5

试样状态	试样尺寸 mm	温 度 °C	应 力 MPa	循环周期 次	试验机型号 转速, r/min
光	9.502	750	387	$>1.02 \times 10^7$	P型机—5000
	9.509	750	387	$>1.02 \times 10^7$	
	9.497	750	387	$>1.02 \times 10^7$	
滑	9.50	750	274	9.0×10^5	P型机—5000
	9.52	750	274	3.37×10^6	
	9.518	750	274	$>1.02 \times 10^7$	
缺	9.498	815	274	$>1.035 \times 10^7$	P型机—5000
	9.51	815	274	$>1.035 \times 10^7$	
	9.51	815	274	$>1.035 \times 10^7$	
滑	9.515	815	216	$>1.02 \times 10^7$	P型机—5000
	9.515	815	216	$>1.02 \times 10^7$	
	9.515	815	216	$>1.02 \times 10^7$	

参 考 文 献

- (1) Nimonic93 Engineering Alloys Digest Inc Upper Montclair, New Jersey, May, 1970.
- (2) GH93合金工艺简介及全面性能, 冶金部长城钢厂三分厂, 1980年12月。

815℃的高应力状态下,光滑疲劳试样与缺口疲劳试样均具有较高的疲劳断裂寿命。

三、结 语

1. 采用真空感应炉+真空自耗电极重熔法冶炼的GH 93合金, 其 $\phi 26$ 轧制棒材材质良好, 室温和高温瞬时机械性能、高温持久性能均符合技术条件要求。

2. 合金在高温下具有高的疲劳强度和良好的抗蠕变性能, 经模锻制造的一、二级涡轮叶片, 经受了900小时地面试车考验。

3. 为使合金具有良好的高温持久、蠕变、疲劳性能, 今后在冶炼GH93合金时, 对化学成分应严格控制, 碳含量 $\approx 0.1\%$ 和铝、钛总含量 $Al+Ti \approx 4\%$ 较为适宜。

♂♀

♂♀

♂♀

♂♀

♂♀

♂♀

♂♀

♂♀

莫来石催化剂载体

将粘土置于一定温度下煅烧, 使其不形成真正莫来石, 将所得之产物用碱水沥滤以除去硅并煅烧成结晶莫来石。粘土最好是高岭土, 初温选择 $800 \sim 1100^\circ\text{C}$, 终温最好在 1050°C 以上。在 $\text{pH} 3 \sim 5$ 时从沥滤产物中洗除碱离子。粘土在煅烧前最好经喷雾干燥成微球, 压成丸或蜂巢结构。沥滤最好能供给下列克分子比率: 即 $Al_2O_3 : SiO_2$ 为1.5左右。能获得分子比率低于1.5

的耐磨耗的微球则更好。

用途和优点: 多孔莫来石比过去的产品(由高表面粉末制成的, 其所含之粘合剂会减少微孔容积并使退化)具有更高的高温稳定性。可用作催化剂载体, 包括Pt或Pd催化剂载体和汽车排气催化剂载体, 以及在石油流态催化裂化装置的再生器中和在惰性接触材料用于沥青残渣加工时对CO或碳氢化合物的氧化。
(胡少卿编译)