

专利号：ZL202111090421.4

发明名称：一种宽温域的耐磨材料及制备方法与应用

发明人：郑立静;徐惠彬;张虎

专利权人：北京航空航天大学

摘要：

本发明涉及一种宽温域的耐磨材料及制备方法与应用，该种耐磨材料由以下原子百分比的元素组成：Ni55%~68%；稀土元素 0.01~0.5%，所述稀土元素选自 Y, Sc, La, Ce 中的至少一种；3%~15%的添加元素，所述添加元素选自 Hf、W、Re、Ru 元素中的至少一种，Ti 为余量，且 Ni 元素和 Ti 元素的原子比为 (1:0.5)~(1:0.8)，所述添加元素和 Ni 元素的原子比为 (0.04:1)~(0.3:1)。该种耐磨材料在-196℃~600℃之间将近 800℃的温差范围内长时间服役仍保持高强度、高硬度、抗温变、抗冲击等特性；在 700℃~900℃之间高温温域范围内在短小时内依旧保持组织性能稳定性。

主权项：

1. 一种宽温域的耐磨材料，其特征在于由以下原子百分比的元素组成：Ni55%~68%；稀土元素 0.01~0.5%，所述稀土元素选自 Y, Sc, La, Ce 中的至少一种；3%~15%的添加元素，所述添加元素选自 Hf、W、Re、Ru 元素中的至少一种，Ti 为余量，且 Ni 元素和 Ti 元素的原子比为 (1:0.5)~(1:0.8)，所述添加元素和 Ni 元素的原子比为 (0.04:1)~(0.3:1)。