

专利号：ZL202010241927.X

发明名称：一种铸造合金化高锰钢辙叉的热处理方法

发明人：严则会；车伟；孙俊杰；李军志；李明

专利权人：中铁宝桥集团有限公司

#### 摘要：

本发明公开了一种铸造合金化高锰钢辙叉的热处理方法：包括：对铸造合金化高锰钢辙叉预热处理；铸造合金化高锰钢辙叉的化学成分(wt%)为：C: 0.95~1.35、Mn: 11.0~14.0、Cr: 0.2~1.0、Mo: 0.2~1.2、V: 0.05~0.35、Si: 0.3~0.8、Ni: 0.002~1.5、Re: 0.001~0.05、Mg: 0.001~0.005、P:  $\leq$ 0.045、S:  $\leq$ 0.03，其余为Fe；对预热后的辙叉进行水韧处理，得到奥氏体组织的辙叉；对奥氏体组织的辙叉进行时效处理，完成热处理过程。通过该热处理方法，可以促进奥氏体基体上弥散析出大量纳米至亚微米级碳化物，提高高锰钢辙叉的屈服强度。

#### 主权项：

1. 一种铸造合金化高锰钢辙叉的热处理方法，其特征在于，包括：步骤1：对铸造合金化高锰钢辙叉进行预热处理；该铸造合金化高锰钢辙叉的化学成分(wt%)为：C: 0.95~1.35、Mn: 11.0~14.0、Cr: 0.2~1.0、Mo: 0.2~1.2、V: 0.05~0.35、Si: 0.3~0.8、Ni: 0.002~1.5、Re: 0.001~0.05、Mg: 0.001~0.005、P:  $\leq$ 0.045、S:  $\leq$ 0.03，其余为Fe；步骤2：对预热后的铸造合金化高锰钢辙叉进行水韧处理，得到奥氏体组织的合金化高锰钢辙叉；步骤3：对奥氏体组织的合金化高锰钢辙叉进行时效处理，完成热处理过程。