

专利号：ZL200910143508.6

发明名称：不同合金高铬铸铁板锤的调质热处理工艺

发明人：宋宝珠;康新

专利权人：朝阳力宝重工集团有限公司

摘要：

本发明公开了一种不同合金高铬铸铁板锤的调质热处理工艺，包括以下步骤：1) 将不同合金高铬铸铁板锤于高温电炉中加热到 950-1050℃ 的温度并保温 3-5 小时，然后快速空冷正火；2) 将正火后的板锤在高温回火炉中进行 350-500℃ 回火处理 3-5 小时，回火处理气氛为空气；其中，所述合金高铬铸铁板锤的合金高铬铸铁成分包括 Cr15、Cr20、Cr26 的合金高铬铸铁。本发明的调质热处理充分考虑在尽量少影响硬度的前提下，改善板锤的韧性，从而减少板锤在使用中的破损、掉块以及提前失效。

主权项：

不同合金高铬铸铁板锤的调质热处理工艺，包括以下步骤：1) 将不同合金高铬铸铁板锤于高温电炉中加热到 950-1050℃ 的温度并保温 3-5 小时，温度误差控制为 $\pm 20^{\circ}\text{C}$ ，然后根据板锤的规格、成分及使用要求和季节，采取静置、吹风或喷雾方式进行快速空冷正火；2) 将正火后的板锤在高温回火炉中进行 350-500℃ 回火处理 3-5 小时，调质温度误差控制为 $\pm 20^{\circ}\text{C}$ ，回火处理气氛为空气；其中，所述合金高铬铸铁板锤的合金高铬铸铁成分为 Cr15、Cr20、Cr26 的合金高铬铸铁，所述 Cr15 合金高铬铸铁的成分具体为：C 2.85-3.08%；Si 0.38-0.52%；Mn 0.85-1.06%；Cr 15.50-17.32%；Mo 0.51-1.23%；Cu 0.50-0.90%；RE 0.1-0.3%；P $\leq 0.05\%$ ；S $\leq 0.04\%$ ；基于合金的重量以重量百分比计，所述 Cr20 合金高铬铸铁的成分具体为：C 2.95%、Si 0.56%、Mn 0.94%、

Cr 19.98%、Mo 1.51%、Ti 0.076%、V 0.12%、P 0.041%、S 0.032%、RE 0.25%；基于合金的重量以重量百分比计，所述合金高铬铸铁板锤的 Cr26 合金高铬铸铁的成分具体为：C 2.55%、Si 0.48%、Mn 1.02%、Cr 28.20%、Ni 1.20%、Cu 0.81%、Ti 0.13%、V 0.24%、P 0.045%、S 0.038%、RE 0.25%，其中，步骤 1)中的加热速度为 50-80℃/小时，在不高于 500℃的低温段应采用低于 50℃/小时的加热速度加热，避免应力开裂。