

专利号：ZL201410580403.8

发明名称：大型工程机械高合金钢履带板的调质处理工艺

发明人：谢小兵

专利权人：中核苏阀横店机械有限公司

摘要：

本发明公开了一种大型工程机械高合金钢履带板的调质处理工艺，主要包，装炉加热，出炉置入水池，淬火水冷，回火加热，回火加热后置入水池，回火水冷，检测。本发明的主要用途是为了提供一种简单方便，成本低廉，能够增强大型工程机械高合金钢履带板的使用性能，增强表面耐磨性，延长使用寿命，从而降低维护成本的大型工程机械高合金钢履带板的调质处理工艺。

主权项：

1. 一种大型工程机械高合金钢履带板的调质处理工艺，其特征在于，主要包括以下步骤：（I）装炉加热：将高合金钢履带板铸件装入炉温度为 200-250℃ 的热处理炉，升温速度为 80-100℃/h，达到 900-920℃ 进行保温 6-8h；（II）出炉置入水池：将加热保温后的高合金钢履带板铸件出炉后迅速置入水池中，高合金钢履带板铸件从出炉到全部入水时间越短越好，入水时间越短，则可缩短产品的冷却时间，有利于组织相变，因操作存在时间消耗，为确保铸件组织结构，铸件从出炉到入水时间不得超过 80s，如果高合金钢履带板铸件出炉后到入水前时间超过 80s 但不超过 9m，需将高合金钢履带板铸件重新入热处理炉加热至 910-960℃ 并保温 15m，再置入水池中，如果高合金钢履带板铸件出炉后到入水前时间超过 10m，要将高合金钢履带板铸件放入热处理炉重新进行装炉加热工艺，再置入水池处理，以确保产品组织性能的优越性；（III）淬火水冷：将出炉的高合金钢履带板铸件放入水中进行水淬降温，水温为 30-38℃，为确保产品彻底完成相变、得到细化的马氏体组织，待高合金钢履带板铸件销孔部位在水中温度接近 100-250℃ 时从

水中吊出； (IV)回火加热：为得到性能优越的高温回火索氏体，将经淬火的高合金钢履带板铸件从水中吊出后，立即放入已加热至 180-200℃的回火热处理炉，回火热处理炉升温速度为 80-100℃/h，达到 610-620℃进行保温 6-8.5h； (V)回火加热后置入水池：高合金钢履带板铸件出炉后迅速置入水池中进行冷却，高合金钢履带板铸件从出炉到入水时间不得超过 80s，如果高合金钢履带板铸件出炉到入水前时间超过 80s 但不超过 9m，需重新放入回火热处理炉加热至 610-620℃并保温 15m 出炉后置入水池，如果高合金钢履带板铸件出炉后到入水前时间超过 10m，要重新进行回火加热工艺，再置入水池； (VI)回火水冷：将经过回火后出炉高合金钢履带板铸件放入水中水冷，水温为 30-38℃，当产品销孔部位在水中温度为 100-120℃时，高合金钢履带板铸件从水中取出，空冷至室温； (VII)检测：通 γ 射线探测仪器对冷却后的高合金钢履带板铸件进行无损检测。