

专利号：ZL201310569196.1

发明名称：一种高铬七元高合金耐磨球及其制造方法

发明人：韩建国

专利权人：鞍钢集团矿业公司

摘要：

本发明公开一种高铬七元高合金耐磨球，各化学成分按重量百分比为：C:3.4~3.7%、Si:1.2~1.6%、Mn: 0.5~1.0%、 $P \leq 0.03\%$ 、 $S \leq 0.03\%$ 、Cu:0.5~1.2%、Cr:11.0~12.0%、Ti:0.05~0.1%、余量为Fe。热处理将室温状态下的耐磨球装入热处理炉中，在500℃以下时，升温速度不高于80℃/h；升温达到500℃时保温2~3小时；再加热从500℃到920℃时的升温速度为100~110℃/h；达到920℃后保温1~2小时，此时温度控制在910~930℃；转入油中淬火至150℃~室温，重装入热处理炉，炉温控制在300~360℃，保温2~6小时后空冷。

主权项：

一种高铬七元高合金耐磨球的制造方法，包括冶炼、浇注和热处理，其特征在于各化学成分按重量百分比为：C: 3.6%、Si:1.2%、Mn: 0.8%、Cu:0.6%、Cr:11.5%、Ti:0.07%、 $P \leq 0.002\%$ 、 $S \leq 0.001\%$ 、余量为Fe及不可避免杂质，其热处理工艺为分段升温~保温~淬火~回火，将室温状态下的耐磨球装入热处理炉中，在500℃以下时，升温速度不高于80℃/h；升温达到500℃时保温2~3小时；再加热从500℃到920℃时的升温速度为100~110℃/h；达到920℃后保温1~2小时，此时温度控制在910~930℃；保温完成后转入油中淬火至150℃~室温，再重装入热处理炉中，炉温控制在300~360℃，保温2~6小时后空冷。