

专利号：ZL201310455888.3

发明名称：一种高淬透性大直径 65MnCr 磨球及其制备方法

发明人：耿志达；赵爱民；武会宾；程俊业；汪小培；黄耀；张帆；唐荻；米振莉

专利权人：北京科技大学

摘要：

本发明提供一种高淬透性的大直径 65MnCr 磨球及其制备方法，属于耐磨材料领域，该磨球的成分质量百分数为：C：0.55-0.75%，Si：0.1-0.5%，Mn：1.0-3.0%；Cr：0.5-1.5%，Al：0.01-0.1%，P：≤0.1%，S：≤0.01%，N：≤0.01%，其余为不可避免的杂质。制备工艺为：钢坯经 1050℃-1100℃加热，保温 1 小时均热后，在二辊轧机上轧制，轧制后入水温度为 900-950℃，在水中淬火 2.5-3min，磨球的返红温度为 120-150℃，然后在 320-400℃炉中保温 6h，拿出来堆冷。回火后，消除内应力，提高冲击韧性，常温无缺口冲击功在 25J 以上。本发明生产工艺简单，操作可行，生产出的大直径 65MnCr 磨球具有很好的淬透性，且硬度和韧性匹配良好，可实现实际工业应用的生产。

主权项：

一种高淬透性大直径 65MnCr 磨球，其特征在于：所述高淬透性大直径 65MnCr 磨球按化学质量百分比由以下成分组成，包括：C0.55-0.75%；Si0.1-0.5%；Mn1.0-3.0%；Cr0.5-1.5%；Al0.01-0.10%；P≤0.1%；S≤0.01%；N≤0.01%；其余为 Fe 和不可避免的杂质；按上述成分冶炼、铸造和热轧成大直径的圆钢坯，根据不同的轧辊，轧制成不同直径的高淬透性大直径 65MnCr 磨球；具体包括如下步骤：1) 选取制备高淬透性大直径 65MnCr 磨球的原料，其化学成分质量比按上述成分质量配比；按上述成分冶炼、铸造和热轧成大直径的圆钢坯备用；2) 钢坯经 1050℃-1100℃加热，保温 1 小时均热后，在二辊轧机上轧制，根据不同的轧辊，可以轧制成不同直径的磨球，轧制后入水温度为 900-950℃，在水中淬

火 2.5-3min，磨球的返红温度为 120-150℃，然后在 320-400℃炉中保温 6h，拿出来堆冷得到高淬透性大直径 65MnCr 磨球。