

专利号：ZL201611231038.5

发明名称：一种球磨机衬板及其制作方法

发明人：李欣茹;张守成;张瑞

专利权人：鞍钢集团（鞍山）铁路运输设备制造有限公司

摘要：

一种球磨机衬板，球磨机衬板包括以下重量百分比的化学成分：C 0.50%~0.60%、Si 0.40%~0.80%、Mn 0.5%~0.9%、P<0.04%、S<0.04%、Cr 2.0%~3.0%、Mo 0.2%~0.5%、Cu≤0.3%、Ni 0.2%~0.6%，其余为Fe和不可避免的杂质。与现有的技术相比，本发明的有益效果是：1)本发明在原料合金钢中加入了镍元素，有效降低合金钢的临界冷却速度，提高了球磨机衬板材质的淬透性，大大增厚衬板马氏体层厚度，从而延长衬板的使用寿命。2)本发明进一步加大马氏体组织含量并细化晶粒组织，提高了材料的强度和韧性，降低热处理过程中的开裂现象，同时对耐蚀性也有提高，并有效提高耐磨性。

主权项：

1. 一种球磨机衬板的制作方法，所述球磨机衬板包括以下重量百分比的化学成分：C 0.50%~0.60%、Si 0.40%~0.80%、Mn 0.5%~0.9%、P<0.04%、S<0.04%、Cr 2.0%~3.0%、Mo 0.2%~0.5%、Cu≤0.3%、Ni 0.2%~0.6%，其余为Fe和不可避免的杂质；其特征在于，方法包括如下步骤：1)冶炼设备采用电弧炉，将上述除镍外的其他原料按重量百分含量配比装入电弧炉冶炼，当冶炼经过熔化期、氧化期、还原期后，距出钢8~12分钟时，利用镍板输送装置将镍板块从电弧炉的填料口送入熔融钢水中，并通过镍板输送装置对钢水不断地搅动，使镍板均匀溶解于钢水中；2)冶炼完成的耐磨合金钢出钢，并进行砂型浇注；3)对浇注成型的球磨机衬板进行热处理：将浇注成型的球磨机衬板加热至890℃~910℃，在该温度上保温5-6小时后，淬火时间为2min；空冷至室温后

再将球磨机衬板再次加热至  $340^{\circ}\text{C}\sim 360^{\circ}\text{C}$ ，在该温度上保温 2-3 小时后，空冷至室温。