

专利号：ZL201710995129.4

发明名称：一种低铬耐磨球的热处理工艺

发明人：李根有;李骏

专利权人：宁国市正兴耐磨材料有限公司

摘要：

本发明提供一种低铬耐磨球的热处理工艺，涉及耐磨材料领域，包括以下步骤：用丙酮对耐磨球表面进行超声波清洗，砂纸打磨、超声波水洗和干燥待用，将合金切割成所需的尺寸；将耐磨球和合金放入双辉等离子表面冶金渗金属炉内，将双辉等离子表面冶金渗金属炉抽真空至气压为 0.5-1.5Pa，向炉腔内通入混合气体，启动辉光，工作时间为 3-5h；将耐磨球取出，先升温至 200-300℃，保温 10-15min，再升温至 800-980℃，保温 2-3h 后放入浓度为 15-25% 的水基淬火剂中淬火，将耐磨球从水基淬火剂中取出后静置 10-20min 后，再加热至 400-500℃，保温 1.5-3h 后空冷出炉，即可得到耐磨球成品，本发明具有工艺简单，成本低，生产出的耐磨球强度和硬度高、韧性大、耐热耐腐蚀性好的优点。

主权项：

1. 一种低铬耐磨球的热处理工艺，其特征在于，包括以下步骤：(1)用丙酮对耐磨球表面进行超声波清洗，砂纸打磨、超声波水洗和干燥待用，将合金切割成所需的尺寸；(2)将耐磨球和合金放入双辉等离子表面冶金渗金属炉内，将耐磨球作为工件极，将合金作为源极，将双辉等离子表面冶金渗金属炉抽真空至气压为 0.5-1.5Pa，向炉腔内通入氩气和氮气的混合气体，混合气体的气压为 20-30Pa，启动辉光，控制源极电压为 800-950V，工件电压为 500-600V，工作时间为 3-5h 得到合金渗层，所述合金由以下质量分数的元素组成：Cr 22.3-28.1%、Al 17.5-22.4%、Ni 10.8-16.7%、Co 9.3-15.4%、Ti 1.26-1.55%、W 0.12-0.20%、Mo 0.23-0.45%、其余为 Fe；(3)关闭辉光，将耐磨球取出，

放入加热设备中，先升温至 200-300℃，保温 10-15min，再升温至 800-980℃，保温 2-3h 后放入浓度为 15-25%的水基淬火剂中淬火，将耐磨球从水基淬火剂中取出后静置 10-20min 后，再放入加热设备中加热至 400-500℃，保温 1.5-3h 后空冷出炉，即可得到耐磨球成品。