

专利号：ZL201710178306.

发明名称：一种耐磨轧辊及其制备方法

发明人：符寒光;张亚光;林健;周向阳;成小乐;雷永平;屈银虎

专利权人：江苏钢宝轧辊有限公司

摘要：

一种耐磨轧辊及其制备方法，属于耐磨材料制造领域。采用感应电炉熔炼，采用废钢、生铁、铬铁、镍板、钨铁、铌铁、硅铁、锰铁和金属铝配料，先将钨铁、铌铁、废钢、生铁和镍板在炉内混合加热熔化，上述材料全部熔化后加入铬铁、硅铁、锰铁和金属铝，铁水随后在浇包内进行复合变质处理，并在 1437~1470℃ 浇入铸型，得到轧辊产品，经 375~425℃，保温 10~15 小时的去应力处理后，轧辊具有硬度高和耐磨性好的特点，推广应用具有良好的使用效果。

主权项：

1. 一种耐磨轧辊的制备方法，其特征在于，采用感应电炉熔炼，具体制备工艺步骤是：(1)采用废钢、生铁、铬铁、镍板、钨铁、铌铁、硅铁、锰铁和金属铝配料，先将钨铁、铌铁、废钢、生铁和镍板在炉内混合加热熔化，上述材料全部熔化后加入铬铁，铬铁熔化后，将铁水升温至 1532~1555℃，然后依次加入硅铁、锰铁和金属铝，并将铁水在 1563~1587℃ 下扒渣并化验成分，当铁水化学组成及其质量分数为 3.28~3.63% C, 2.15~2.44% Cr, 0.064~0.095% Nb, 3.95~4.38% Ni, 2.19~2.56% W, 0.69~0.88% Al, 0.72~0.99% Si, 0.25~0.51% Mn, <0.035% S, <0.040% P, 余量 Fe 和不可避免的杂质时，将铁水出炉至浇包，浇包底部预先放入了铜镁合金，经 200~250℃ 预热 90~150 分钟的钒铁、氮化锰铁、稀土硅铁和硼铁，上述合金尺寸为 (8~15)mm×(8~15)mm×(8~15)mm，铜镁合金、钒铁、氮化锰铁、稀土硅铁和硼铁加入量分别占进入浇包内铁水质量分数的 0.25~0.35%、0.35~0.45%、0.35~0.45%、0.55~0.70%

和 0.15~0.25%，然后对浇包内铁水进行搅拌、扒渣和静置；(2)当步骤(1)浇包内铁水温度降至 1437~1470℃，将铁水浇入铸型，得到轧辊毛坯产品，轧辊毛坯经粗加工后，随炉加热至 375~425℃，保温 10~15 小时，炉冷至温度低于 180℃后出炉空冷至室温，最后精加工至规定尺寸和精度，即可获得耐磨轧辊产品。