

专利号：ZL200710018137.X

发明名称：碳化钨颗粒增强金属基复合材料耐磨磨辊及其制备工艺

发明人：许云华;牛立斌;王双成;彭建洪

专利权人：西安建筑科技大学

摘要：

本发明公开了一种碳化钨颗粒增强金属基复合材料耐磨磨辊及其制备工艺，该耐磨磨辊由母体(1)、复合层(2)和外钢圈(3)三部分组成，复合层(2)由镍基合金和铸造 WC 颗粒烧结而成，其中镍基合金粉的组成，按质量百分比 C：0.7~0.8，Si：3.5~4.5%，B：2.8~3.6%，Cr：11~14%，Fe：35~40%，其余为 Ni，镍基合金粉的粒度在 105~140 微米之间，碳化钨的粒度按体积百分比 1~1.5mm：30~40%，0.5~1mm：25~35%，0.3~0.5mm：25~35%。本发明具有在有冲击和载荷下的耐磨性，能使其硬度和韧性均高于高铬铸铁铸造和合金焊丝堆焊的碳化钨颗粒增强金属基复合材料耐磨磨辊，这种磨辊主要用于电力，水泥等行业的中速磨机上。

主权项：

1、一种碳化钨颗粒增强金属基复合材料耐磨磨辊，其特征是：该耐磨磨辊由母体(1)、复合层(2)和外钢圈(3)三部分组成，复合层(2)由镍基合金和铸造 WC 颗粒烧结而成，其中镍基合金粉的组成，质量百分比 C：0.7~0.8%，Si：3.5~4.5%，B：2.8~3.6%，Cr：11~14%，Fe：35~40%，其余为 Ni，镍基合金粉的粒度在 105~140 微米之间，碳化钨的粒度按体积百分比 1~1.5mm：30~40%，0.5~1mm：25~35%，0.3~0.5mm：25~35%；所述镍基合金与铸造 WC 颗粒的体积比为 2~3：1。