

专利号：ZL201410000408.9

发明名称：一种立磨机金属基陶瓷复合材料磨辊的制备方法

发明人：贾剑光;贾玉川;王书正;杨建森

专利权人：洛阳鹏飞耐磨材料股份有限公司

#### 摘要：

一种立磨机金属基陶瓷复合材料磨辊的制备方法，磨辊基体上套设有由高铬合金衬板和金属基陶瓷增强体料制成的陶瓷衬板组成的辊套，金属基陶瓷增强体料由10-40%刚玉和60-90%铁粉组成，高铬合金衬板与陶瓷衬板、辊套与磨辊基体之间通过钢液浇铸固结为一体；磨辊的制备方法包括：上述刚玉和铁粉混合烧至铁粉完全熔化时，将其放入模具中制得陶瓷衬板，将陶瓷衬板置于高铬合金衬板的凹槽中，浇铸钢水制成辊套，将辊套套设在磨辊基体上后浇铸钢水，使辊套与磨辊基体固结为一体。本发明中，钢水可浸润到陶瓷衬板中的陶瓷颗粒之间，将陶瓷颗粒包裹其中，能够使陶瓷相和金属相均匀分布，降低烧制后残留的孔隙度，具有高耐磨性。

#### 主权项：

一种立磨机金属基陶瓷复合材料磨辊的制备方法，磨辊基体上套设有辊套，辊套由高铬合金衬板和金属基陶瓷增强体料制成的陶瓷衬板组成，所述的金属基陶瓷增强体料由刚玉和铁粉组成，刚玉与铁粉的重量百分比是：刚玉10-40%，铁粉60-90%，其中，刚玉的颗粒粒径是0.25-0.35cm，高铬合金衬板为扇形板体，在其板体的表面上设有用于夹持陶瓷衬板的凹槽，在其板体的两个侧面上设有缺口，高铬合金衬板与陶瓷衬板之间、辊套与磨辊基体之间通过钢液浇铸固结为一体，其特征在于：磨辊的制备方法包括以下步骤：步骤一、按重量百分比，取颗粒粒径为0.25-0.35cm的刚玉10-40%、铁粉60-90%，混合均匀后将混合物料送入窑炉中进行烧制，烧制的温度为1050-1450℃，烧至铁粉完全熔化时为止；步骤二、

将步骤一熔化的铁水与刚玉颗粒的混合物放入事先制好的模具中，冷却后脱模，制得陶瓷衬板；步骤三、将步骤二制得的陶瓷衬板置于事先制好的高铬合金衬板的凹槽中，且使陶瓷衬板的上端面与高铬合金衬板的上端面平齐后，向陶瓷衬板与高铬合金衬板的连接处浇铸事先熔化好的钢水，制成辊套，将制成的辊套套设在磨辊基体上，然后浇铸事先熔化好的钢水，使辊套与磨辊基体固结为一体。