

专利号：ZL201710849064.2

发明名称：一种耐磨陶瓷滚筒衬板的制造方法

发明人：张鑫军

专利权人：萍乡市兴丰高科实业有限公司

#### 摘要：

本发明公开了一种耐磨陶瓷滚筒衬板的制造方法，先将 30-40wt%的三氧化铝、10-20% wt%的高岭土、10-25wt%的矾土、20-35wt%的石英粉、5-10wt%的长石粉、1-3wt%氧化锆按比例球磨混合得到基料，在基料加入基料重量 1-3 %的羧甲基纤维素和基料重量 2-5%的广东黑泥经球磨搅拌均匀得到熟料，在 0.3-0.5MPa 空气压力下将占基料重量 1-3%的增强料喷入熟料中，再经球磨混合搅拌制成粉状料，将粉状料挤压成型制成衬板坯体，干燥烧制冷却出炉。它提高了基料晶粒的弹性模量和断裂韧性，使衬板不仅能够具有高的抗压和抗弯强度，高的耐酸碱腐蚀性，而且具有较好的断裂韧性和好的抗冲击性。

#### 主权项：

1. 一种耐磨陶瓷滚筒衬板的制造方法，其特征在于，所述方法步骤是：a、先将 30-40wt%的氧化铝、10-20wt%的高岭土、10-25wt%的矾土、20-35wt%的石英粉、5-10wt%的长石粉、1-3wt%氧化锆按比例球磨混合得到基料，b、将占基料重量 3 -5 %的纳米级稀土粉末材料与占基料重量 0.2-0.5%并由纳米级氧化镁、莫来石和氮化铝形成的组合体进行混合球磨得到中间料，再在中间料中加入适量的水和硅烷偶联剂加热搅拌，喷雾干燥后，再送入炉中在氮气氛围下加热到 700-800℃下保温 2-3 小时经粉碎 250 目过筛得到氧化镁、莫来石和氮化铝组合体与稀土粉末材料混合而成的增强料，所述纳米级氧化镁、莫来石和氮化铝的重量比为 1-2:0.5-1:1-3，c、在基料加入基料重量 1-3 %的羧甲基纤维素和占基料重量 2-5%的广东黑泥经球磨搅拌均匀得到熟料，在 0.3-0.5MPa 空气压力下将

占基料重量 1-3%的增强料喷入熟料中，再经球磨混合搅拌制成粉状料，d、将粉状料挤压成型制成衬板坯体，e、将衬板坯体微波干燥，使衬板坯体水份小于 2%，得到半成品衬板，f、再将半成品衬板置入热风炉中干燥，使半成品衬板中水份 0.2%以下，g、将干燥后的半成品衬板置入高温梭式窑中，先加热至 500-600℃后保温 2-3 小时，再升温至 1400-1500℃保温 4-5 小时后冷却出炉得到衬板。