

专利号：ZL201711040932.9

发明名称：一种复合耐磨材料及其制备方法

发明人：宋伟;衡艳阳;徐雪丽;杨艳菊;高伟霞

专利权人：南阳理工学院

摘要：

本发明公开了一种复合耐磨材料及其制备方法，由以下重量份数的原料制备：铸石粉 40-60 份、片状刚玉 10-15 份、碳化硅 8-12 份、石英砂 5-12 份、碳化钛 3-8 份、粉煤灰漂珠 15-20 份、羧甲基纤维素 9-12 份，润湿分散剂 1-3 份、增韧剂 5-12 份，无机原料加入润湿分散剂研磨后，进行稀盐酸活化处理，然后和羧甲基纤维素、增韧剂搅拌均匀后压制成型，热压烧结，最终制得的复合耐磨材料成本低廉，微孔均匀可控，组织均匀，强度、硬度高、耐磨性好。

主权项：

1. 一种复合耐磨材料，其特征在于：由以下重量份数的原料制备：铸石粉 40-60 份、片状刚玉 10-15 份、碳化硅 8-12 份、石英砂 5-12 份、碳化钛 3-8 份、粉煤灰漂珠 15-20 份、羧甲基纤维素 9-12 份，润湿分散剂 1-3 份、增韧剂 5-12 份，所述增韧剂为涤纶短纤或者 SiC 晶须，所述复合耐磨材料由以下步骤制备：（1）将铸石粉、片状刚玉、碳化硅、石英砂、碳化钛、粉煤灰漂珠、润湿分散剂投入研磨机中研磨 1-4h，得到混合物 A 的平均粒径为 40-100 μm ；（2）在混合物 A 中加入 2 倍重量的稀盐酸，所述稀盐酸的浓度为 10%-25%，加热煮沸 0.5-1h，蒸馏水冲洗至中性，干燥后的混合物为 B；（3）将混合物 B 的粉料加入羧甲基纤维素、增韧剂搅拌均匀后压制成型，其中温度为 160-200 $^{\circ}\text{C}$ ，压力为 25-30MPa，模温为 40-60 $^{\circ}\text{C}$ ，得到坯料 C；（4）将坯料 C 放入高温炉中煅烧，温度为 1800-2400 $^{\circ}\text{C}$ ，烧结时间 1-2h，煅烧后随炉冷却至室温即可。

