

专利号：ZL201810896243.6

发明名称：三元硼化物强化铁基耐磨涂层及其制备方法

发明人：樊自拴；郭漫青；樊金明；王山松

专利权人：天津德天助非晶纳米科技有限公司

摘要：

本发明公开了一种三元硼化物强化铁基耐磨涂层及其制备方法，属于金属材料的镀覆领域。其目的是为了提供一种制备简单、涂层耐磨性能高、成本低的三元硼化物强化铁基耐磨涂层及其制备方法。本发明三元硼化物强化铁基耐磨涂层是由包括三元硼化物粉末和铁基合金自熔粉末、或镍基合金自熔粉末的原料，采用感应熔覆工艺在基体材料表面制备得到的高耐磨铁基涂层；本发明的制备方法，包括以下步骤：三元硼化物粉末的制备；Q235 钢基体的表面处理；感应熔覆预涂层的制备；采用感应熔覆设备加热。本发明的三元硼化物强化铁基耐磨涂层具有很高的硬度和耐磨性，在挖土机铲齿、球磨机衬板、煤矿所用刮板输送机、轴承等需要耐磨的地方都可以应用。

主权项：

1. 一种三元硼化物强化铁基耐磨涂层，其特征在于：所述涂层是由包括三元硼化物粉末和自溶合金粉末的原料，采用感应熔覆工艺在基体材料表面制备得到的高耐磨铁基涂层；所述三元硼化物粉末按以下步骤制备得到：分别称取 TiO_2 粉末、 Cr_2O_3 粉末、 B_4C 粉末、C 粉，混合得到混合粉末 1，向混合粉末 1 中加入水溶性有机胶和纯净水；经过球磨混料、喷雾造粒、反应烧结制备得到 $Cr_{0.1} \sim 0.9Ti_{0.1} \sim 0.9B_2$ ，即三元硼化物粉末；所述水溶性有机胶为聚乙烯醇、羧甲基纤维素、阿拉伯树胶、糊精中的一种或多种。