

专利号：ZL202011141272.5

发明名称：一种复合耐磨钢板及其制备方法

发明人：朱华忠

专利权人：北京华锦源耐磨材料有限公司

摘要：

本申请涉及复合钢板领域，具体公开了一种复合耐磨钢板及其制备方法。一种复合耐磨钢板，包括基板和耐磨板，耐磨板由以下成分组成：Cr，Mn，Al，V，C，Zr，TiB₂，MoSi₂，余量为Fe以及不可避免的杂质。其制备方法为：将Cr、Fe、Al、Mn、V、Zr、和乙醇混合形成第一初混料，将TiB₂、MoSi₂和C混合形成第二初混料，将第一初混料与第二初混料混合，加热熔融，压制成型坯料，退火，冷却，打磨，得到耐磨板，再将耐磨板和基板进行加热压焊，得到复合耐磨钢板；本申请的一种复合耐磨钢板具有耐磨性能良好的优点。

主权项：

1. 一种复合耐磨钢板，其特征在于，包括基板和耐磨板，所述耐磨板由含有以下重量百分比的成分组成：Cr38%~39%；Mn1%~1.1%；Al0.3%~0.35%；V0.6%~0.7%；C5.9%~6.1%；Zr0.25%~0.3%；TiB₂1.55%~1.6%；MoSi₂0.8%~0.85%；余量为Fe以及不可避免的杂质；所述TiB₂的粒径范围为50~80nm；所述MoSi₂的粒径范围为1~5 μm；一种复合耐磨钢板的制备方法，包括以下步骤：将所述耐磨板和所述基板进行加热压焊，得到复合耐磨钢板；所述耐磨板的制备步骤为：S1. 将Cr、Fe、Al、Mn、V、Zr、和乙醇混合，进行球磨，将球磨后得到的料浆烘干，得到第一初混料；S2. 将TiB₂、MoSi₂和C混合，加热至820~890℃，保温，得到第二初混料；S3. 将所述第一初混料与第二初混料混合，加热至1360~1400℃，保温2~4h得到熔融料，然后将熔融料压制成型得到坯料，再降温至700~770℃进行退火，退火处理1~2h，冷却至室温，最后打磨，得到耐磨板；S3步骤中，在所述

第一初混料与第二初混料混合之前，先将所述第一初混料加热至 $970\sim 1020^{\circ}\text{C}$ ，保温 $40\sim 50\text{min}$ ，再进行所述第一初混料与第二初混料的混合。