

专利号：ZL202011210698.1

发明名称：一种大型半自磨机耐磨复合衬板及其制造方法

发明人：潘敬瑞

专利权人：新疆宏泰耐特新材料科技有限公司

摘要：

本发明属于半自磨机设备技术领域，具体涉及一种大型半自磨机耐磨复合衬板及其制造方法。本发明耐磨复合衬板包括高强韧耐磨工作部、高强度耐磨基体部和缓冲保安部，先分别制备高强韧耐磨工作部、高强度耐磨基体部、缓冲保安部，再对高强韧耐磨工作部、高强度耐磨基体部进行表面处理，后将制备的高强度耐磨基体部一侧与缓冲保安部相贴合并以热硫化工艺粘接，最后将高强韧耐磨工作部、高强度耐磨基体部和缓冲保安部通过高强螺栓连接成一体，即得。本发明耐磨复合衬板结构新颖，具有不变形、不断裂、高耐磨等优异综合性能，大幅度提高了大型半自磨机衬板的使用寿命和安全性，降低了大型半自磨机的运行成本，同时也提高了大型半自磨机的生产效率。

主权项：

1. 一种大型半自磨机耐磨复合衬板，其特征在于，包括高强韧耐磨工作部、高强度耐磨基体部和缓冲保安部，所述高强度耐磨基体部一侧与缓冲保安部相贴合并以热硫化工艺粘接，所述高强韧耐磨工作部、高强度耐磨基体部和缓冲保安部通过高强螺栓连接成一体；所述大型半自磨机耐磨复合衬板的制造方法，包括以下步骤：S1 制备高强韧耐磨工作部：用中频电炉熔炼钢水，通过铸造成型，经淬水处理，再通过 200℃-400℃回火处理；S2 制备高强度耐磨基体部：用中频电炉熔炼钢水，通过铸造成型，经退火、正火和回火处理；所述步骤 S2 退火、正火和回火的温度分别为 970℃、890℃、530℃；S3 表面处理：通过抛丸机，对步骤 S1 所得的高强韧耐磨工作部和步骤 S2 所得的高强度耐磨基体部进行表面抛丸处理；

S4 制备缓冲保安部：用特种耐磨橡胶制作，包括以下质量百分比的原料制备而成：氯化丁基橡胶 20%、氟橡胶 73%、锦纶纤维 6.5%和氧化硅微粉 0.5%；S5 将经步骤 S3 表面处理的高强度耐磨基体部一侧与缓冲保安部相贴合并以热硫化工艺粘接；S6 将步骤 S3 高强度耐磨基体部另一侧与经步骤 S3 表面处理的高强韧耐磨工作部及缓冲保安部三个部分通过高强螺栓连接成一体，得到大型半自磨机耐磨复合衬板；所述步骤 S1 中的高强韧耐磨工作部为一种高强韧耐磨钢，包括以下质量百分比的元素组分：C：0.8%，Si：0.3%，Mn：11%，Cr：1.1%，Mo：0.1%，V：0.1%，P：0.02%，S：0.02%，余量为铁和不可避免的杂质；或 C：1.6%，Si：1.2%，Mn：25%，Cr：5%，Mo：1.2%，V：0.7%，P：0.02%，S：0.02%，余量为铁和不可避免的杂质；或 C：1.2%，Si：0.9%，Mn：20%，Cr：1.2%，Mo：0.8%，V：0.4%，P：0.02%，S：0.02%，余量为铁和不可避免的杂质；所述步骤 S2 中的高强度耐磨基体部为一种高强度耐磨钢，包括以下质量百分比的元素组分：C：0.3%，Si：0.3%，Mn：0.5%，Cr：1.1%，Mo：0.3%，Ni：0.6%，P：0.03%，S：0.03%，余量为铁和不可避免的杂质；或 C：0.9%，Si：0.8%，Mn：1.2%，Cr：2.5%，Mo：1.0%，Ni：1.0%，P：0.02%，S：0.02%，余量为铁和不可避免的杂质；或 C：0.6%，Si：0.5%，Mn：0.8%，Cr：2.1%，Mo：0.6%，Ni：0.9%，P：0.02%，S：0.02%，余量为铁和不可避免的杂质。