

专利号：ZL202010309822.3

发明名称：一种 QT800 球墨铸铁轴瓦耐磨层的制备方法

发明人：黎作瑜;阳义

专利权人：成都青石激光科技有限公司

摘要：

本发明公开了一种 QT800 球墨铸铁轴瓦耐磨层的制备方法，涉及金属表面处理工艺领域。首先对铸铁轴瓦的表面及周边进行打磨和预清洗；采用激光熔覆设备对铸铁轴瓦的熔覆面进行熔覆处理，在熔覆面上依次制作过渡层和耐磨层，得到具有过渡层和耐磨层的铸铁轴瓦；通过机械加工对具有耐磨层的铸铁轴瓦进行修型处理，使零件符合标准，得到成型铸铁轴瓦。本发明提供了一种增强耐磨性、延长使用寿命的表面强化或修复其尺寸和功能的工艺，主要针对已磨损的铸铁轴瓦进行激光修复、制备耐磨层，并且创新性的使用了一层厚度可控的过渡层，来保证耐磨层的成型效果，以及提高了耐磨层与铸铁轴瓦表面的结合强度。

主权项：

1. 一种 QT800 球墨铸铁轴瓦耐磨层的制备方法，其特征在于：包括如下步骤：S1：对铸铁轴瓦的表面及周边进行打磨，以去除表面氧化层；S2：采用清洗剂对铸铁轴瓦的熔覆面及周边进行清洗至无污渍；S3：将打磨和预清洗过的铸铁轴瓦采用专用夹具进行装夹，固定在设备坐标系中；S4：采用光纤激光器对铸铁轴瓦的熔覆面进行熔覆处理，在熔覆面上形成过渡层，得到具有过渡层的铸铁轴瓦；所采用的制作过渡层的材料为镍基合金粉末，按质量百分比计，所述镍基合金粉末包括 19%-23% 的 Cr，8%-11% 的 Mo，4.5%-5% 的 Fe，0.35%-0.6% 的 Al，0.4%-0.6% 的 Ti，3%-4% 的 Nb，0.3%-0.4% 的 Si，0.7%-1% 的 Co，0.3%-0.5% Mn，余量 Ni；S5：待经过 S4 步骤得到的具有过渡层的铸铁轴瓦熔覆成型后静置冷却至室温时，在此过渡层外层，再采用激光熔覆设备进行熔覆处理制作耐磨层，

得到具有耐磨层的铸铁轴瓦；S6：通过机械加工对具有耐磨层的铸铁轴瓦进行修型处理，使零件符合标准，得到成型铸铁轴瓦。