

本期封面



2002年3期

栏目:

DOI:

论文题目: 超高强度钢靶板穿甲过程中层裂断口形貌分析

作者姓名: 尹志新 马常祥 李守新 刘燕林

工作单位: 东北大学理学院, 沈阳 110006

通信作者: 尹志新

通信作者Email: zhixin13@sina.com

文章摘要: 利用扫描电镜(SEM)对靶板层裂破坏崩落块断口形貌进行了分析,结果表明,后崩落块断口可分为三个区域,分别对应裂纹萌生与扩展的不同阶段.中心区域为波浪状拉伸韧窝,这里在熔融状态下受拉应力作用;平坦区为抛物线型韧窝,表明断裂是张开型和滑开型共同作用的过程;侧面为等轴韧窝,说明崩落块最终是被拉应力拉断的因此层裂过程可分为:开坑挤压及前崩落块的剪切断裂阶段;干涉应力波引起的材料内部裂纹萌生阶段;后崩落块的张开与滑开共同作用的裂纹扩展和弹靶摩擦表面的熔化阶段以及最后的拉伸断裂阶段.整个过程为韧性断裂,这种韧性层裂破坏有时需要比冲塞破坏还要高的能量.

关键词: 超高强度钢, 穿甲, 层裂, 断口形貌

分类号: TG135, TG113

关闭