

有限元课程论文

康金梁，郑蕴哲，司马锲，吉首瑞

2019 年 6 月 16 日

(清华大学航天航空学院，北京 100084)

摘要

关键字：无网格法，物质点法，冲击侵彻，爆炸，特大变形

1 引言

2 STAPpp 程序设计与实现

2.1 前处理

2.2 Bar 单元

2.3 4Q 单元

2.4 3T 单元

2.5 8H 单元

2.6 Beam 单元

2.7 Plate 单元

2.8 Shell 单元

2.9 IEM 单元

2.10 若干“巧凑”边点元

2.11 求解器优化

2.12 后处理

图 1: 物质点法与显式有限元计算流程比较

3 桥梁设计、优化与评估

4 结论