大开孔复合材料层合板是一种典型的复合材料结构，其复杂的应力状态和失效模式直接影响复合材料整体结构的强度及寿命。本论文主要就不同开孔直径复合材料层合板结构的拉伸失效模式及强度特征进行了数值模拟及实验研究，选题具有重要的工程应用价值，对于大开孔复合材料板的损伤评估及强度分析提供科学依据。

取得的研究成果如下：

1）基于数字图像相关技术和应变片方法相结合，实验测量了不同孔径、不同铺层层合板结构的应变分布规律，表征了相应的失效模式及应力集中区特征。

2）基于Hashin准则和连续损伤模型相结合的渐进失效模型，数值分析了含大孔径复合材料层合板拉伸损伤模式及失效过程，预测了相应的极限载荷。

3）基于剪切非线性模型和就地强度理论，完善了相应的本构模型，准确预测了角铺层层合板的位移载荷曲线。

该硕士生思想素质高，具有较扎实的实验固体力学基础理论和系统深入的数值分析方法，掌握了复合材料大开孔下复合材料损伤演化的研究进展和重要文献资料；显示了优秀的科研素质及学术功底；学术作风实事求是，外语水平优秀。论文条理清楚，结果可靠，格式规范，逻辑性强，达到了硕士论文水平要求。

建议：

建议图3.4中试样正反面应变片的编号使用不同标记，试样反面少了A-3编号。

请解释清楚图3.7中对应的应变片数据是正面还是反面，及对应孔径及铺层信息。

请给出第四章中所用到的剪切非线性模型中的材料参数及数据的来源。