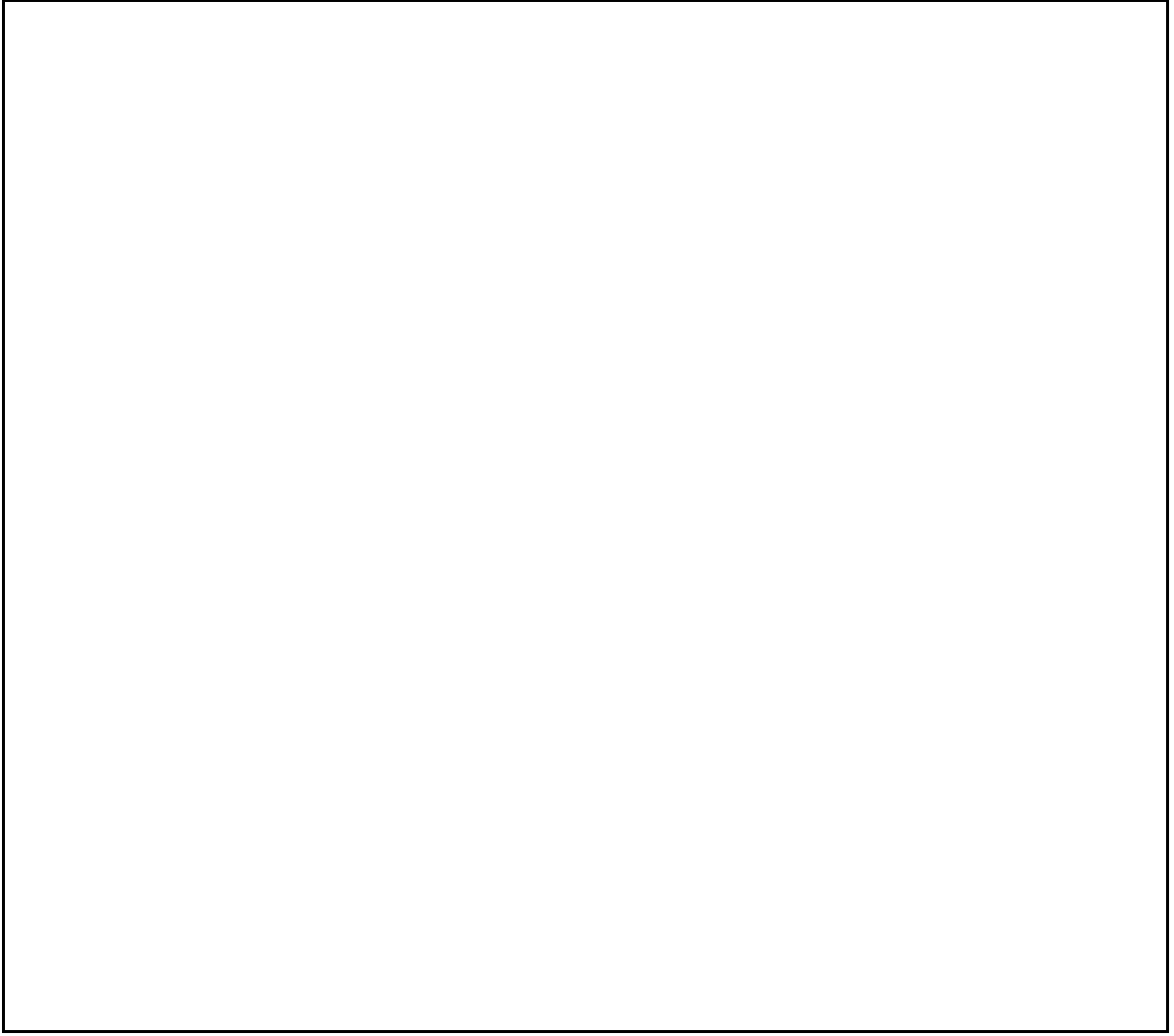


论 文 评 阅 人 名 单

序号	姓名	所在单位	专业职称	专业特长	是否博导	收到评阅意见日期
1	任玉新	清华大学航 院	教授	流体力学	是	20170512
2	史一蓬	北京大学工 学院	教授	流体力学	是	20170430
3	QHHY201705- 1		研究员		是	20170429
4	QHHY201705- 2		教授		是	20170503
备注与说明						

清华大学博士学位论文评议意见汇总表

论文题目	基于通量重构方法的高精度湍流模拟研究	姓名	朱辉
		学号	2012310734
向国内外同行专家寄出论文日期: 2017 年 4 月 10 日; 共发出 2/2 份。			
至 2017 年 5 月 15 日止共收回 2/2 份, 其中: 教 授/研究员 2/2 份, 其他专家 0/0 份。			
论文成果的创造性	大(1/1) 较大(1/1) 中(0/0) 小(0/0) 无(0/0)		
论文选题的理论意义或实用价值	大(2/1) 较大(0/1) 中(0/0) 小(0/0)		
论文工作中反映出的基础理论和专门知识水平	优(2/2) 良(0/0) 中(0/0) 差(0/0)		
论文的总结、写作水平	好(2/1) 较好(0/1) 中(0/0) 差(0/0)		
论文是否达到了博士学位论文的学位水平	A(2/2) B(0/0) C(0/0) D(0/0)		
总的评审意见整理如下: 湍流的高精度数值模拟是流体力学的前沿问题。论文采用新近发展的高阶通量重构方法, 模拟了湍流及转捩过程, 论文选题具有重要的理论意义和应用背景。 论文取得的创新成果如下: 1. 将高精度通量重构方法应用于隐式大涡模拟, 并通过圆柱绕流算例验证了方法的适用性; 2. 提出了一种新的大涡模拟壁面模型, 该模型采用纯代数模型, 具有很高的计算效率, 通过引入光滑转换函数, 实现RANS近壁模型到ILES模拟的光滑过渡。通过槽道、周期山等算例, 验证了该模型的可靠性; 3. 将基于高精度通量重构方法的隐式大涡模拟应用于低速前台阶流动中, 研究了流动的转捩、分离以及拟序涡的发展规律。 论文科研工作表明, 作者具有较扎实的基础理论和较好的专门知识, 作者对本课题范围内的国内外发展动向、重要文献资料和评述较全面, 论文书写流利, 符合科技写作的规范。论文达到了工学博士学位论文的要求, 同意安排答辩。			



指出的论文不足之处及要求进一步回答的问题:

1. 通过壁函数预测的平均速度分布还有一定问题，应改进。
2. 建议用到更复杂工程问题。
3. 图4. 16阻力的频谱中有0. 5的峰值，图4. 19的压力频谱中没有该峰值，为什么？

整理人：

日期: 年 月 日

补充：

论文密级请在()中打“√”

公开 (☒) 秘密 (☐) 机密 (☐)

密级审定人： 年 月 日

院(系、所)主管部门对博士生申请答辩的审查意见:

负责人: 公章

日期:

清华大学拟聘请博士学位论文答辩委员会成员名单

委员会成员	姓 名	专业技术职称	专业特长	是否博导	是 否 评阅人	工作单位
主 席	吴子牛	教授	流体力学	是	是	清华大学航院
委 员	任玉新	教授	流体力学	是	否	清华大学航院
	史一蓬	教授	流体力学	是	是	北京大学工学院
	刘沛清	教授	流体力学	是	否	北京航空航天大学航空科学与工程学院
	符松	教授	流体力学	是	否	清华大学航院
秘 书	王义乾	助理研究员	流体力学			清华大学航院
预定答辩日期： 2017 年 5 月 26 日 上 午 9 时 00 分 地点： 蒙民伟科技大楼N404						
学位评定分委员会对研究生申请答辩和答辩委员会人选的审查意见： <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> 分委会主席 (签名) </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> (分委会章) 年 月 日 </div>						
备注：						

清华大学博士学位论文答辩委员会决议书

论文题目	基于通量重构方法的高精度湍流模拟研究	姓 名	朱辉
		学 号	2012310734
		学 科	力学
<div>答辩委员会对论文及答辩情况的评语：（500字以内）</div>			
<div>答辩委员会主席： （签名）</div>			
<div>秘书： （签名）</div>			
<div>日期： 年 月 日</div>			

博 士 学 位 论 文 答 辩 委 员 会 出 席 名 单

委员会 成 员	姓 名	专业技 术职称	专业特长	是 否 评阅人	工作单位	本人签名
主 席						
委 员						
秘 书	王义乾	助理研究员			航院	
<p>答辩委员会表决结果： 实到答辩委员 人， 建议授予博士学位者 人。 如有其它内容请写在下面：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 100px;">答辩委员会主席： (签名)</p> <p>答辩日期： 年 月 日 午 时 分。 答辩地点： 参加答辩会人数约有 人。</p>						

清华大学研究生学位论文答辩记录

(答辯记录请用黑色墨水笔书写或直接套表打印, 不得粘贴)

研究生姓名	朱辉	攻读 力学 博士 学位
指导教师姓名	符松	
论文题目	基于通量重构方法的高精度湍流模拟研究	
答辩日期		
答辩地点		
<div>答辩记录：（答辩中提出的主要问题、回答的要点及简要情况）</div>		
<div>(接下页)</div>		

记录人签名：