



中国力学学会工程爆破专业委员会“200m 高烟囱爆破拆除中的力学问题研讨会暨 2010 年工作会议”会议纪要

2010 年 7 月 22 日至 25 日，中国力学学会工程爆破专业委员会在银川凯宾斯基酒店召开了“200m 高烟囱爆破拆除中的力学问题研讨会暨 2010 年工作会议”，参加会议的委员与专家共 35 人，前主任委员汪旭光院士、张正宇教授出席了会议。

汪旭光院士在开幕词中简要回顾了工程爆破专业委员会的工作，强调了爆破理论研究的重要性，借鉴美国未来十大行业规划，希望年轻的委员和专家能够解放思想，努力探索，推动中国爆破理论及技术的进步。张志毅副主任委员和曲广建专家就爆破数字化方面做了“数字化台阶爆破的初步设想”与“数字爆破”的报告，与会代表介绍了本单位在爆破数字化方面的进展并对进行了讨论。

中国科学院力学所的李世海委员做了“烟囱和冷却塔爆破拆除数值模拟”报告，报告中介绍了 CDEM 方法及 GPU 算法，并且使用 CDEM 模拟了烟囱及冷却塔的爆破拆除，为工程爆破倒塌模拟提供了一个新的计算方法和工具。

解放军理工大学工程兵工程学院的龙源教授和唐勇教授分别做了“高耸薄壁构筑物爆破拆除倾倒地学过程的数值模拟”和“210m 烟囱高位切口爆破”报告。龙源教授使用 LS-DYNA 程序，对 210m 高的钢筋混凝土烟囱爆破拆除进行了模拟，为设计与施工提供了参考。龙源教授认为在数值计算中，对于高耸构筑物爆破拆除等问题应根据问题的特性选用合理的本构模型，使用同样的参数对不同工况进行计算，其结果才能具有一定的分析研究价值。唐勇教授在报告中主要以几个工程实例为代表介绍了高位切口爆破技术，指出切口位置的选择在灰斗平台以上，烟囱中有圈梁的位置，采用高位切口技术成功的应用在国内 4 个烟囱爆破拆除工程中。

广东宏大爆破股份有限公司郑炳旭副主任委员将其公司进行的烟囱倒塌的科研观测进行了详细讲解，描述了烟囱倒塌过程中的各种力学现象，对支撑破坏部位进行了失稳力学分析，就高烟囱倒塌的关键技术提出了自己的见解。

武汉大学卢文波委员就高耸烟囱爆破拆除倾倒进行折断力学分析，认为150m以上高烟囱在倾倒至 $50^{\circ} \sim 65^{\circ}$ 后会发生倾倒折断，折断高度为距上部约1/3高度处。

中国矿业大学（北京）的李胜林博士（专业委员会秘书）就LS-DYNA中常用的混凝土本构进行了讲解，测试与验证了MAT159本构，提出一种新的钢筋混凝土模型，即分离式constrained模型，应用上述结果对一平面框架的底层柱的拆除进行了模拟。

学术研讨会由郑炳旭和张志毅副主任委员主持，刘殿书主任委员就专业委员会2009~2010年度工作做了简要总结，对本年度主要任务和工作内容做了说明，与会委员认真进行了讨论。

会议的成功举办，达到了理论研讨、技术交流和工作总结的预期目标。



