科 研 简 讯

万吨級双层延时松动大爆破

大爆破在我国是近十几年发展起来的一项应用于大量土石方工程施工的技术。它能迅速完成某些施工任务，特别适用于某些施工条件困难、机械设备少、人力不足、时间紧迫的工程项目。十多年来，在我国矿山、水利水电工程、铁路公路建设和国防工程上已得到广泛应用。近年来，随着建造水下工程和开发海底资源，又发展了水下岩石爆破技术。

1960年以来，我们先后参加了南水千吨级定向大爆破筑坝和金川、大安山、西南铁路建设等规模较大的爆破任务。1971年5月，在毛主席关于“**备战、备荒、为人民**”一系列指示的鼓舞下，在中央首长的直接关怀指导下，由冶金工业部组织许多单位共同完成了万吨级双层延时松动大爆破任务，取得了良好的效果。

我们在这次大爆破任务中，主要参加了爆破过程的计算和试验验证、合理确定双层延时爆破起爆的延发时间和690个药包的起爆技术、进行大面积爆破的地震安全计算、研究科研观测技术等工作。在参加了这次爆破的全过程和总结工作后，现正根据现场观测数据，作进一步的理论分析工作。

这次大爆破的爆破面积约24万平方米，爆破层厚度60米，总爆破方量1,200万立方米，使用炸药10,162吨，起爆时间准确无误，爆堆平整，爆度均匀，对周围人员、设备和建筑物没有造成任何事故，避免了大的爆破高度，减少了地震影响，一次完成了足够大的土石方量。这次爆破说明我国的爆破理论和技术已达到一个新水平。

在国外，双层延时爆破虽已使用，但如此规模的爆破，尚未见到报道。

（中国科学院力学研究所大爆破組供稿）

自己設计研制涡輪增压器

涡轮增压器是现代柴油机的一个重要组成部分。对于高原汽车、拖拉机、渔轮、内燃机车、内河船舶，甚至万吨巨轮、舰艇等一切以柴油机为动力的运输机械，它都可以提高柴油机的功率，有时还能降低油料消耗。

涡轮增压器由燃气涡轮和离心式压气机两个部件组成。它利用柴油机排出的高温废气经过燃气涡轮膨胀作功，使涡轮转动，带动离心式压气机把空气压缩，提高空气的压

© 1994-2008 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net