

安全工程师：矿山爆破概述安全工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E5_AE_89_E5_85_A8_E5_B7_A5_E7_c62_645800.htm

(1) 爆炸基本理论
矿山爆破采用的是工业炸药，使其爆炸以破碎、压实、疏松被爆物体，属化学爆炸。形成化学爆炸必须同时具备四个条件：爆炸反映过程必须放出大量的热能；化学反应过程必须是高速的；化学反应过程应能生成大量的气体产物；反应能自行传播。来源：考试大的美女编辑们
炸药化学反应有热分解、燃烧、爆炸、爆轰等4种基本形式。这四种基本形式之间有着密切的联系，在一定条件下可以相互转化，人们可以控制外界条件，按需要来“驾驭”炸药的化学反应。

(2) 矿山常用炸药
炸药是在一定条件下，能够发生快速化学反应，释放大热量，产生大量气体，因而对周围介质产生强烈的机械作用，呈现所谓爆炸效应的化合物或混合物。例如，1000g硝铵炸药，完成爆炸反映的时间只需十万分之三秒，能产生4.18MJ的热量，爆炸时的温度达2000~3000℃。在爆炸瞬间，固体状态的炸药迅速变为气体，其体积比原体积增加850~950倍。这种气体在高温影响下急剧膨胀所产生的压力，约高达10GPa。炸药按照其组成结构，可分为单体炸药和混合炸药两类；按照用途及其特性，可分为起爆药、猛炸药、火药以及烟火剂等几类。我国矿山用炸药有硝铵类炸药、硝化甘油炸药以及乳化油炸药等。硝铵类炸药是以硝酸铵为主要成分的混合炸药。常用的硝铵类混合炸药有铵梯炸药、铵油炸药、铵松蜡炸药以及含水硝铵类炸药。

(3) 起爆器材及起爆方法
爆破起爆是指通过起爆器材的引爆能引起炸

药的爆炸。来源：www.examda.com 根据使用的起爆器材的种类，相应的起爆方法有火雷管起爆法、电雷管起爆法、导爆索起爆法和导爆管起爆法。

起爆器材 本文来源:百考试题网 常用的起爆器材有雷管（火雷管、电雷管）、导爆索及导爆管。雷管是主要的起爆器材，可用来起爆炸药和导爆索及导爆管。按照点火方式，又有火雷管和电雷管之分。火雷管是工业雷管中最基本的一个品种，有火焰直接引爆。电雷管分为瞬发电雷管及延期电雷管，延期电雷管又分为秒或半秒延期电雷管与毫秒延期电雷管。

起爆方法 炸药的起爆方法有如下几种：火雷管起爆，就是利用导火索传递火焰引爆雷管，进而引爆炸药。这种起爆方法的操作过程，包括加工起爆雷管，加工起爆药包，装药，点火起爆；电雷管起爆法，在装完药后进行连线，并用导通仪检验网路是否导通。使用的电雷管应事先用导通仪检测，电阻误差过大者不能使用；导爆索起爆法，又叫无雷管起爆法，导爆索分普通导爆索和低能导爆索两种，非煤矿山使用最多的是普通导爆索；导爆管起爆法，是用起爆枪或雷管起爆导爆管，引爆起爆药包中的非电毫秒雷管，进而引爆炸药。

2010年注册安全工程师网络辅导火热招生中!!! 更多信息请访问：百考试题安全工程师网校 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com