爆破工程师考试《高级爆破工程师题库考点》新版

姓名:_____ 年级:_____ 学号:_____

题型	选择题	填空题	解答题	判断题	计算题	附加题	总分
得分							

评卷人	得分

1、问答题：什么叫压渣爆破？它有什么特点？

本题答案：在多排孔毫秒延期爆破时，为了加快工程进度，在工作面上先爆孔的

本题解析：试题答案在多排孔毫秒延期爆破时，为了加快工程进度，在工作面上先爆孔的爆堆尚未完全清理完毕，就进行爆破的方法叫做压渣爆破。特点：

1）不受钻孔、爆破、装运工序的相互制约，大大减少了弧形等待而影响生产的时间，提高了生产效率

2）能充分利用岩块的相互碰撞和挤压，改善破碎效果

3）爆堆比较集中、规整，铲、装、运效率高丨 本题解析：试题答案爆炸拉深成形是利用炸药的爆炸荷载将金属板材拉深成凹形零件的一种加工方法。

爆炸拉深成形按其成形过程，一般分为自由拉深和有模拉探两类。后者又可分为有模自然排气拉深和模腔抽成真空的拉深两种。采用有模自然排气拉深时，必须保证模腔中的空气能从模具的排气孔迅速外泄。

爆炸拉深成形的主要装置包括：金属板材（毛料）；药包；传压介质（如水、沙）；护筒；卡具；模具；排气或抽气孔；压边圈。

3、问答题：水压爆破施工作业中应注意哪些问题？丨 4）重视水压爆破对环境的安全影响，除应防止飞石、爆破振动等的影响外，还应重视爆后大量水的排泄渠道。

4、问答题：试说明预裂（光面）爆破对炸药性能的要求。

本题答案：根据爆轰波理论，入射压力与炸药密度，炸药爆速、不耦合系数有关

本题解析：试题答案根据爆轰波理论，入射压力与炸药密度，炸药爆速、不耦合系数有关。为了减小入射压力对孔壁的破坏，应采用低密度、低爆速炸药，采用适宜的不耦合系数。根据目前的技术水平，具体的要求是：

（1）低密度，密度可达到 0.4~0.8Kg/m3，低密度炸药可减少药卷单位长度的药量，从而减少单位长度上的炸药能量；在一定密度范围内，炸药的爆速与密度直径存在着良好的线性关系，爆速随着密度的减小而降低，因此，降低炸药的密度必然减小炸药的爆速和威力；

（2）低爆速，爆速要求在 1600~2500m/s 范围内，最好控制在 1800~2000m/s 之间；

（3）低猛度，低猛度炸药可减轻对围岩的过度破坏，着光面爆破中可使光爆孔造成的裂缝控制在允许的范围内；

（4）小的临界直径，临界直径小有利于增大不耦合系数，减少炸药对围岩的直径破坏。

5、问答题：试述定向爆破的基本原理。

本题答案：1）最小抵抗线原理。根据爆轰理论，单药包爆破师，岩土向

本题解析：试题答案 1）最小抵抗线原理。根据爆轰理论，单药包爆破师，岩土向最小抵抗线方向隆起，形成以最小抵抗线为对称轴的钟形鼓包，然后向四周抛散，爆堆分布对称于最小抵抗线的水平投影，在最小抵抗线方向抛掷最远。抛掷堆积与最小抵抗线的这种关系，称为最小抵抗线原理。

2）群药包作用原理。两个并列的等量的对称药包爆破时，其中间的岩土一般不发生侧向抛掷，而沿着药包抵抗线方向抛出，形成条带状。非等量对称群药包之间的岩土会发生一定的侧向抛掷，但是其大部分或绝大部分运动情况是沿着几个药包联合作用所决定的方向抛出。此种布置定向药包的设计方法，称为群药包作用原理。

3）重力作用原理。在徒峭而狭窄的山界，定向爆破可以不用抛掷方法，而是不知松动爆破药包，将山谷上部岩石炸开，靠重力作用是爆松的岩土滚落下来，形成堆石坝体，这种利用重力作用的方法，称为重力作用原理。

6、问答题什么是预装药？预装药遵循哪些规定？

本题答案：所谓预装药技术就是在大量深孔爆破时，在全部炮孔钻完以前，预先

本题解析：试题答案所谓预装药技术就是在大量深孔爆破时，在全部炮孔钻完以前，预先在验收合格的炮孔中装药或炸药炸孔内放置时间超过 24h 的装药作业。规定：

1）进行预装药作业，应制定安全作业细则并经爆破工作领导人批准

2）预装药区域设专人看管，并插红旗做警示标志，无关人员和测量不可进入该区

3）预装药说使用的爆破器材包括炸药、导爆管、导爆索、起爆药柱、雷管以及擂鼓的引出导线都要有防水防腐性能

4）预装药的填塞作业应在当班进行，填塞后要注意观察炮孔内装药长度的变化；电雷管脚线要短路，导爆管端口要密封，预装药期间不应该连接起爆网络

5）预装药时间不宜超过 7 天

6）雷雨季节露天爆破不宜进行预装药作业；高温高硫区不应进行预装药作业

7）正在钻进的炮孔和预装药之间，应用 10m 以上的安全隔离区

7、问答题: 炸药在岩体中娜炸时其能量分配包括哪些有效能和无益能消耗？如何提高炸药的有效能利用率？

本题答案：有效能包括：

（1）破坏岩体结构.克服岩体中的肠

本题解析：试题答案有效能包括：

（1）破坏岩体结构.克服岩体中的肠获力，使岩体伟缩、粉碎和破裂；

（2）克服岩体中的凝寮力和雄缭阻力，使爆破区的岩石从母岩体中分离出来；

（3）对破碎后的宕块产生推移和抛掷作用。

无效能的消耗包括：形成爆破地震波、空气冲击波、噪声个别飞散物以及热化学损失。

提高炸药有效能量利用率的途径：充分利用临空面布置药包；选用与岩体波阻抗相匹配的炸药品种、确定合理爆破参数、选择合理的装药结构和不耦合系数：正确安排起爆顺序和延期时问以及保证填塞质量等。

8、问答题：试分析预裂爆破与地质条件的关系。

本题答案：一般而言，岩石愈完整均匀，愈有利于预裂爆破；非均质、破

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/798142032014006063