

安全工程师：矿山爆破安全技术安全工程师考试 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_645801.htm (1) 起爆安全技术

火雷管起爆及其事故预防 火雷管起爆的早爆与预防 导火索可能产生的快燃或爆燃，会导致火雷管产生早爆现象，从而引发伤亡事故。加强导火索及雷管的制造、存储、运输等的管理工作，提高导火索和雷管的质量，可以大大减少导火索速燃、缓燃、拒燃和雷管的拒爆现象。预防火雷管早爆事故的发生，除了严格保证导火索的质量外，应采用安全点火方法起爆火雷管。《爆破安全规程》规定，火雷管起爆时，必须采用一次集中点火法点火。集中点火可用母子导火索、点火筒等点火工具点火。

火雷管起爆的延迟爆炸及预防 当导火索有断药或缺药等缺陷及受外力作用导致导火索似断非断时，会引起延迟爆炸事故。延迟爆炸事故的危害很大。预防延迟爆炸事故的发生，除了要加强导火索、雷管和炸药的质量管理，建立健全检验制度外，在操作中要避免过度弯曲或折断导火索，由专人听炮响声并数炮，或由数炮器数炮。有瞎炮或可能有瞎炮时，应加倍延长进入炮区的时间。

火雷管起爆的拒爆及预防 www.Examda.CoM 考试就到百考试题 完全消除火雷管起爆的拒爆现象是不可能的，但应采取积极措施将拒爆率降到最低限度。首先，要认真选购和检查导火索和雷管；其次，妥善保存导火索及雷管，防止受潮变质；同时，加强爆破员的培训，提高其专业知识水平，改进操作技术。

采集者退散 **电雷管起爆及其事故预防** 电雷管的早爆及预防 杂散电流、雷电和静电是引起电雷管起爆早爆事故

的主要因素。预防杂散电流的主要措施有：采用防杂散电流的电爆网路；采用抗杂散电流的电雷管；采用非电起爆；加强爆破线路的绝缘，不用裸线联接。雷电可通过直接雷击、静电感应或电磁感应的方式引爆电雷管，其中以电磁感应为主。预防雷电引起早爆应采取的措施包括：禁止在雷雨天气进行电雷管爆破；在爆破区内设立避雷系统；采用屏蔽线爆破；采用非电起爆系统起爆。预防静电产生早爆事故应采取的措施包括：增加炸药水分；采用抗静电雷管；采用非电起爆方法。电雷管拒爆、延迟爆炸及预防电雷管拒爆的原因，一是雷管本身有缺陷，而且有的缺陷用导通仪检验时还不易被发现；二是起爆网路的设计及操作中有失误。为了减少拒爆现象的发生，除了要严格检测雷管，保证雷管质量外，还要采取准确可靠的起爆网路，消除网路设计方面的差错，同时严格执行操作规程。要防止延迟爆炸事故，必须加强爆破器材的检验，不合格的爆破器材严禁使用。 www.

Examda.CoM考试就到百考试题 导爆管起爆的安全问题 导爆管起爆系统中的雷管和传爆雷管，同普通雷管一样含有高热感度和机械感度的起爆药，使用中要防止冲击和摩擦。导爆管传爆的延时作用比电雷管起爆系统大得多，所以在设计导爆管起爆网路时，不能采用环形网路，即传爆的初始位置与终了位置不能相隔太近。有瓦斯的情况，禁止使用导爆管。

导爆索起爆的安全问题 来源：考试大 导爆索网路最主要的安全问题是拒爆事故。出现拒爆问题的主要原因是连接方法不正确。因此应特别注意采用正确的连接方法，防止拒爆事故的发生。（2）安全标准和安全距离 地震安全距离 来源：考试大 因为地震安全距离往往是决定爆破工程规模、方

式的重要因素，有些爆破设计在报批中遇到麻烦也往往发生在地震效应的控制上。因为控制标准、计算方法均不甚严格，被保护建（构）筑物的结构和状况又十分复杂，如何较为准确地预估地震强度，控制建（构）筑物的损坏程度经常成为有争议的问题。《爆破安全规程》规定“一般建筑物和构筑物的爆破地震安全性应满足安全震动速度的要求”并规定了建（构）筑物地面质点振动速度控制标准。空气冲击波的安全距离 空气冲击波的安全距离主要依据以下几个方面来确定：对地面建筑物的安全距离；空气冲击波超压值计算和控制标准；爆破噪声；空气冲击波的方向效应与大气效应。

爆破飞石的安全距离 爆破飞石的飞散距离受地形、风向和风力、堵塞质量、爆破参数等影响，爆破飞石的安全距离应根据硃室爆破、非抛掷爆破、抛掷爆破等情况分别考虑。

电力起爆的安全距离 电力起爆的安全距离主要考虑爆区与高压线、广播电台和电视台等发射源的安全距离。爆破有害气体扩散安全距离 爆破有害气体主要有CO、NO、NO₂

、N₂O₅、SO₂、H₂S、NH₃等，可引起窒息及血液中毒。大量爆破后必须取样监测。有害气体浓度低于允许指标才能下井作业。减少爆破有害气体的措施：使用合格炸药；做好起爆器材及炸药防水、炮孔堵塞等工作，避免半爆和爆燃；下加强通风，特别要注意通风死角、盲区；人员进入前必须通风并取样监测空气中的毒气浓度。瓦斯、煤尘的安全标准及防爆措施 瓦斯是矿井有害气体的总称，包括甲烷、一氧化碳、二氧化碳和硫化氢等。防止瓦斯引燃和爆炸的措施：防止瓦斯聚积，保证通风，坚持监测，严格按照规定该停则停，该撤则撤；封闭采空区，避免氧气进入；按规程要求布孔、

装药、堵塞、起爆，正确操作。放炮引爆瓦斯；电器设施用防爆型并加强管理，严格控制杂散电流。煤尘爆炸的防范措施：综合防尘，例如回采面煤层注水；用水封爆破技术，设置喷水、喷雾装置，采用湿式打眼，经常洗刷井壁巷壁，控制通风风速，煤仓、溜眼不得放空，运输过程防止漏煤，运输洒水，运输巷道、回风巷道铺岩粉等。用这些综合措施来降低空气中煤尘浓度；防止放炮明火，机械火花引发煤尘爆炸；注意防止瓦斯、煤尘混合爆炸，防止瓦斯爆炸的措施对防止混合爆炸同样有效。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