

2011年安全工程师：矿山主要危害及防治技术 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022_2011_E5_B9_B4_E5_AE_89_c62_646579.htm

矿山主要危害及防治技术

一、煤矿瓦斯及其防治技术

1. 瓦斯爆炸的条件 引起瓦斯燃烧与爆炸必须具备3个条件：一定浓度的甲烷、一定能量的引火源和足够的氧气。

2. 预防瓦斯爆炸的技术措施 预防瓦斯爆炸技术措施包括4个方面：（1）防止瓦斯积聚和超限；（2）严格执行瓦斯检查制度；（3）防止瓦斯引燃的措施；（4）防止瓦斯爆炸灾害扩大的措施。

3. 瓦斯抽放的方法 根据抽放瓦斯的来源，瓦斯抽放可以分为：本煤层瓦斯预抽、临近层瓦斯抽放、采空区瓦斯抽放以及几种方法的综合抽放。

二、矿山火灾及防治技术

1. 煤炭自燃的预防技术 煤炭自燃的预防技术包括：化、堵漏、降温等，以及它们的组合。

2. 防止火灾扩大的技术的方法主要有：隔离法：经火灾区封闭隔离后与其他非火灾区隔开；窒息法：火灾区完全封闭，阻断助燃物（空气、氧气等）使火灾停止；采用灌浆灭火：将泥浆灌入发火区，使发火物被泥浆包裹，隔绝空气，防止火灾进一步蔓延；阻化剂灭火：将阻化剂喷洒于发火物上或注入发火体内，以抑制或延缓发火物的氧化，达到防止火灾扩大的目的。

三、矿山水害及其防治技术

1. 地表水治理措施

2. 地下水的排水疏干 疏干方法有3种：地表疏干、井下疏干和井上下相结合疏干。

3. 地下水探放（1）矿井工程地质和水文地质观测工作。（2）超前探放水。“有疑必探，先探后掘”

4. 矿井水的隔离与堵截

5. 矿山排水（1）金属非金属矿山。井下主要排水设备，至少应由同类型的3台泵组成。

工作泵应能在20h内排出一昼夜的正常涌水量；除检修泵外，其他水泵在20h内排出一昼夜的最大涌水量。井筒内应装备2条相同的排水管，其中1条工作，1条备用。（2）煤矿。必须有工作、备用和检修的水泵。工作水泵的能力，应能在20h内排出矿井24h的正常涌水量（包括充填水和其他用水）。备用水泵的能力用不小于工作水泵能力的70%。工作水泵和备用水泵的总能力，应能在20h内排出矿井24h的最大涌水量。检修水泵的能力应不小于工作水泵的能力的25%。

6. 矿井的突水预兆

（1）一般预兆 （2）工作面底板灰岩含水层突水预兆 （3）松散空隙含水层突水预兆

四、矿山粉尘及其防治技术

1. 矿尘的危害性主要表现在以下4个方面：

（1）污染工作场所。危害人体健康，引起职业病；（2）某些矿尘（如煤尘、硫化尘）在一定条件下可以爆炸；（3）加速机械磨损，缩短精密一起使用寿命；（4）降低工作成所能能见度，增加工伤事故的发生。

2. 矿山粉尘防治技术

矿山防尘技术包括风、水、密、净和护等5个方面，并以风、水为主。

3. 煤尘爆炸和防、隔爆措施

矿山粉尘（煤矿煤尘）爆炸必须同时具备以下4个条件：粉尘本身具有爆炸性；粉尘悬浮在空气中并达到一定浓度；有足以点燃粉尘的热源；有可供爆炸的助燃剂。

4. 防止煤尘爆炸的技术措施

（1）防尘措施；（2）杜绝着火源；（3）撒布岩尘法。

5. 防止煤尘爆炸传播技术

（1）被动式隔爆技术。（2）自动隔爆技术。

五、矿（地）压灾害及防治技术

冲击地压（岩爆）防治措施

（1）防范措施。防范措施主要包括：预留开采保护层；尽量少留煤柱和避免孤岛开采；尽量将主要巷道和铜室布置在底板岩层中；回采巷道采用大断面掘进；尽可能避免巷道多处交叉；加强

顶板控制；确定合理的开采程序；煤层预注水，以降低媒体的弹性和强度等。（2）解危措施。冲击地压（岩爆）解危措施包括卸载钻孔、卸载爆破、诱发爆破和煤层高压注水等。

转载自:百考试题 - [100test.Com]相关推荐：[2011年安全工程师：化工安全技术](#)[2011年安全工程师考试：检修安全](#)[2011年安全工程师：危险化学品安全基础知识](#)[2011年安全工程师考试：土方工程](#)[2011年安全工程师：矿山主要危害及防治技术](#)欢迎访问[百考试题注册安全工程师考试网](#)》》》查看考试资料和试题 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