

<<地下工程施工技术问答>>

图书基本信息

书名：<<地下工程施工技术问答>>

13位ISBN编号：9787113128104

10位ISBN编号：7113128106

出版时间：2011-7

出版时间：中国铁道

作者：时传礼^章克凌

页数：469

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<地下工程施工技术问答>>

内容概要

本书以问答的形式简明扼要地回答了地下工程施工中经常遇到的一些问题，包括地下工程爆破施工、不良地质施工以及高原高寒地区施工常识等。

<<地下工程施工技术问答>>

书籍目录

第1章 爆破器材及起爆方法

1. 什么是爆炸?爆炸现象分为哪几类?
2. 炸药是怎样爆炸的?炸药爆炸时的威力有多大?
3. 炸药会燃烧吗?为什么炸药不慎着火不能用消防砂灭火?
4. 什么是炸药的氧平衡?有哪几种?
5. 地下工程常用的炸药有哪些?各有什么特点?
6. 为何工业炸药多以硝酸铵为主要成分?粉状硝酸铵类炸药为何会硬化?
7. 浆状、水胶、乳化炸药有何异同?这些炸药为何要加水?
8. 炮烟中有哪些有毒物质?有什么危害?
9. 什么是炸药的敏感度?使用炸药为何要了解其敏感度?
10. 实际工作中主要应掌握哪些炸药敏感度的指标?
11. 药包直径影响爆炸威力吗?为何直径过小时炸药会拒爆?
12. 炸药的密度在工程应用中有什么意义?
13. 什么是炸药的爆力?
14. 什么是炸药的猛度?
15. 地下工程常用的雷管有哪几种?各用于什么场合?
16. 导火索、塑料导爆管、导爆索三者的主要区别是什么?各用于什么场合?
17. 塑料导爆管的主要性能有哪些?
18. 导爆索的主要性能有哪些?
19. 毫秒延期导爆管雷管的主要技术指标有哪些?
20. 导爆管网路的联接方式有哪些?怎样正确联接导爆管网路?
21. 如何联接坑道爆破的简易复式网路?
22. 电雷管的主要参数有哪些?各有什么用途?
23. 为什么在电雷管的串联起爆中,时常有极少数雷管不响?
24. 对电雷管起爆器材的要求主要有哪些?
25. 为何必须逐个测量电雷管电阻?不同的电雷管为何不能用于同一电爆网路?
26. 使用电雷管为何不能硬拽雷管和脚线?
27. 在有杂散电流的地方爆破应注意哪些问题?
28. 电爆网路装药、堵塞完毕后,为什么还要导通和校核电阻?
29. 停止使用导火索、火雷管后,还有哪些适用的起爆方法?
30. 使用导爆索应注意哪些问题?
31. 为什么地下工程施工时常发现没有爆炸的导爆索残段?对它们应怎样处理?
32. 爆裂管是一种什么爆破器材?其主要技术性能是什么?

第2章 爆破工程地质

33. 爆破为什么还要考虑工程地质问题?
34. 岩石主要分为哪几大类?
35. 什么是地质构造?与爆破有密切关系的地质构造主要有哪些?
36. 地下工程掘进爆破人员主要应了解岩石的哪些物理力学特性?
37. 岩石的主要物理力学特性的含义是什么?
38. 影响岩石爆破性的主要因素有哪些?
39. 岩石坚硬系数(普氏系数)的意义是什么?现在为什么已不大使用?
40. 国家、铁路系统与军队的围岩分类方法的主要区别是什么?
41. 岩体层理对爆破作用的影响主要有哪些?
42. 有哪些措施可预防掘进爆破引起的塌方等地质灾害问题?
43. 水文地质对钻孔爆破有哪些影响?

<<地下工程施工技术问答>>

44. 如何理解炸药与岩石匹配的概略意义?

第3章 爆破理论知识

45. 什么是集团装药和条形装药?它们各用于什么场合?

46. 药包在无限介质中爆破, 岩石有什么破坏特点?

47. 什么叫自由面?它在爆破中有什么作用?

48. 什么叫最小抵抗线?怎样利用最小抵抗线原理搞好爆破?

49. 什么叫爆破漏斗?爆破漏斗由哪些要素构成?

.....

第4章 坑道掘进掏槽爆破

第5章 光面(预裂)爆破

第6章 扩大孔(辅助孔)爆破及爆破方案的制定

第7章 几个特殊部位的爆破

第8章 抢险救灾中的常用爆破技术

第9章 爆破灾害及爆破安全

第10章 坑道掘进爆破效果分析与评价

.....

<<地下工程施工技术问答>>

章节摘录

3.炸药会燃烧吗？

为什么炸药不慎着火不能用消防砂灭火？

首先肯定的是炸药会燃烧。

炸药的化学变化有三种基本形式，除前面所说的“热分解”和“爆炸”外，还有“燃烧”。

三种变化形式的主要区别在于反应速度不同。

常温、常压下的热分解的速度极慢，人们难以察觉。

大多数炸药在非密闭状态下，经火焰或其他热能作用，会稳定地燃烧，燃烧速度较快，一般从每秒数厘米至每秒数米不等。

但在密闭状态下极有可能由燃烧转变为爆炸。

爆炸的速度最快，达每秒数千米。

堆积较厚的炸药燃烧时，其热量不能及时散发，相当于在密闭状态下燃烧，也可能转化为爆炸。

也有少数敏感度极高的起爆药在火焰作用下直接发生爆炸反应。

而已经发生局部爆炸反应的炸药，由于炸药本身性质、结构的变化（如药卷直径变小达不到临界直径、密度过小或过大等）都会引起爆轰中断或使爆轰转化为燃烧。

可见不同条件下，炸药的反应形式不同，条件变了，三种形式之间可以互相转化。

认识到这一点，对于安全、正确地使用炸药是非常重要的。

例如，用火点硝铵炸药，一般不易点燃，但若火焰温度较高或点燃时间较长，就能点燃。

当炸药与灯泡、暖气片、热水管等热源长时间接触且通风不良时，还会自行燃烧（由热分解转化为燃烧）。

炸药堆积量大，又处于封闭环境时，燃烧产生的热量散发不出去，更会加速其反应速度，由燃烧转化为爆炸。

因此，炸药的堆放必须远离热源、火源；热加工的炸药必须充分冷却后才能包装、贮存；炸药库房必须有良好的通风条件。

炸药燃烧是靠炸药本身的氧平衡条件来完成的，不是靠空气中的氧（靠空气中的氧不可能反应那么快），因此，炸药一旦着火，不能用消防砂灭火，盖上一层消防砂，相当于把燃烧的炸药密闭起来，极有可能爆炸。

.....

<<地下工程施工技术问答>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>