

煤礦保安工作手冊

放炮工須知

布·阿·阿西少諾夫 著



東北人民出版社

煤礦保安工作手冊

江苏工业学院图书馆

藏書章
著 譯
阿 西 少 明

東北人民出版社

一九五二年・瀋陽

В. А. АССОНОВ

ПАМЯТКА
ВЗРЫВНИКА
ВУГОЛЬНОЙ
ШАХТЕ

МОСКВА 1950

УГЛЕТЕХИЗДАТ

前言

在煤礦礦井裏，放炮工的工作是最重要的一種。放炮工工作的好壞，不僅影響生產或掘進的成績，也影響工作的安全，這不僅是關係放炮工本身的安全，也關係他周圍所有人的安全，有時甚至是關係全礦的安全。若是在有瓦斯或煤塵的危險礦井裏，或在容易形成沼氣，在煤塵與空氣中的混合物發生危險的井裏，那麼這種情況就更加重要了。

此外，放炮工手裏常拿着藥線、雷管、電雷管。如果對於它們處理得不熟練或不正確，就能夠惹起很大的破壞事故；若是能熟練和正確地處理它們，就十分安全。

放炮工！要記住火藥和爆破材料的危險性，要確實遵守它們的處理規則。

本書的編著，是爲了所有的煤礦礦井的放炮工，並且在書裏特別區別出來有瓦斯或煤塵的礦井的必要規則。

目 錄

前言

一	一般的規則	一
二	爆破材料的領取和準備	三
三	搬運爆破材料	一四
四	工作前準備掌子	一七
五	炮眼的裝藥	二四
六	放炮（點火）	三三
七	檢查掌子	三九
八	清理沒響的炮	四〇
九	退還剩餘的爆破材料	四二
十	消滅無效的爆破材料	四三

一 一般的規則

(一) 所有礦井適用

1 要記住，做爆破工作時，你應當特別謹慎和特別注意。如果你在**工作上不謹慎或不注意**，不僅你自己要遭受危險，**礦井裏所有工人們都要遭受危險**。

2 在下井以前要領取礦燈。要記住，**下井、在巷道裏通行和執行工作時，不帶燈是不行的**。

3 當領取礦燈的時候，要檢查一下。若是礦燈有毛病，要立刻把它退還燈房，領換好的礦燈。

4 下井時要按着順序，在沒有得到井口管理員的指示前，不許進罐籠。

5 要記住，假如能執行這本書裏所指示的一切事項，就能保證你安全地在礦井裏執行爆破工作。

(二) 有瓦斯或煤塵的礦井

6 要記住，在有瓦斯或煤塵的礦井裏，更要特別小心和注意。如果不謹慎或不注意，不僅有危險，還會發生嚴重的礦井災害或事故。

7 要小心遵守瓦斯和煤塵檢查制度的要求，這本書裏就指出了你工作上應遵守的主要規則。

8 不要忘記，在井裏抽煙能够惹起瓦斯或煤塵的爆發。不要把煙捲和洋火帶下井去。

9 不管你用什麼型的礦燈，在下井以前，要到燈房領取安全燈。你要用這個安全燈在執行放炮工作前測量礦井裏瓦斯的含有量。

10 當領到礦燈時，要檢查一下礦燈的狀況。假如礦燈有毛病，

譬如礦燈的磁石鎖不好或沒有關閉，或者沒有保險封，就要立刻把它退回燈房，換一盞好的礦燈。

11 在礦井裏打開礦燈是有危險的。要好好地保護礦燈別讓它打壞了。在井裏燈若是滅了，就不要再點它，因為燈的明火能惹起瓦斯或煤塵的爆發，造成井內災害。

二 爆破材料的領取和準備

(一) 所有礦井適用

要記住，只有使用准許使用的質量好的爆破材料，才能夠保證爆破上的成績和工作上的安全。

12 領取爆破材料時，要到礦井火藥庫或火藥分配所去領；要拿

着坑長給你的火藥特殊搬運證；要按照你完成一班任務時所需要的數量領。

13 每種工作，都指定用一定的火藥。火藥的藥包用各種顏色來分別（什麼顏色代表什麼火藥，後面會講到）。所以在你領火藥的時候，只領取准許你工作上使用的。

14 領到的火藥要裝在背包裏（第一圖），雷管或電雷管放在另一個包裏。

15 領到的硝安炸藥藥包，先檢查一下，炸藥是不是因為放置日期太長壞了，或是受到潮濕了。為此，要把藥包紙鞘的一頭打開，把炸藥少少撒在手心上，並用力把它握緊，然後再把手伸開（第二圖），看一看炸藥是像乾砂子那樣分散呢，還是因為受潮濕捏成餅了呢？若是炸藥在手中握壓後沒有分散，是不適合使用的，必須把它退還倉庫。

16 要注意的是應當使用乾的硝安炸藥。潮濕的炸藥是極危險的，

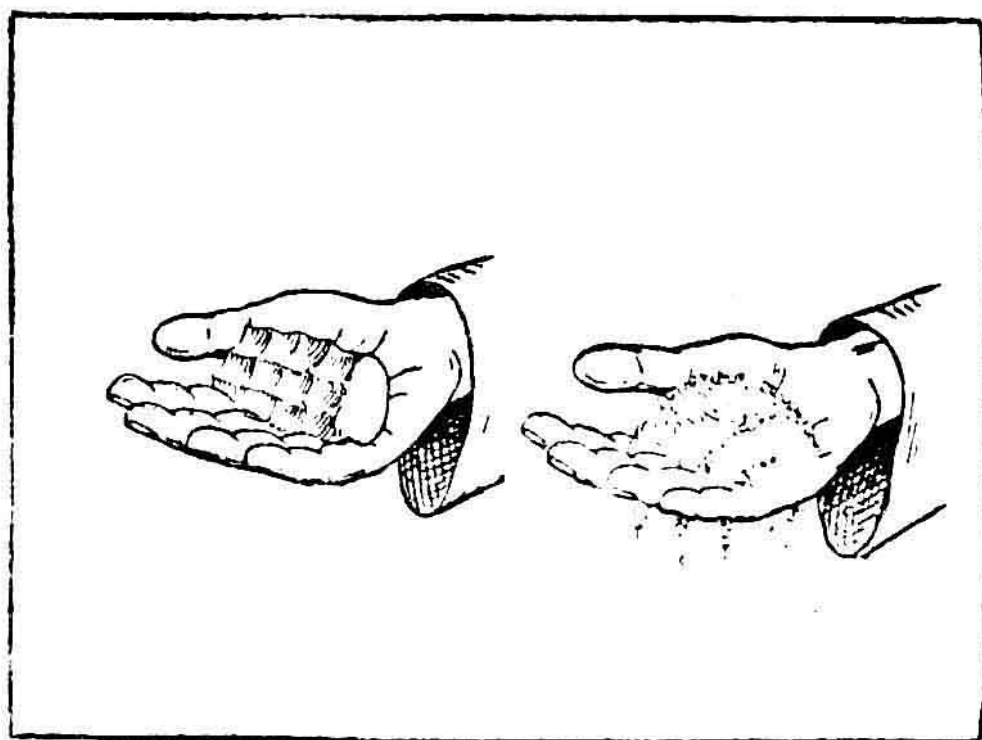


第一圖 往背包裏裝載爆破材料

因爲在放炮時能發生很多的有毒瓦斯。此外，濕炸藥時常不響。

17 若是領甘油炸藥（黃色炸藥、勝利牌炸藥、斯法格尼特），要檢查一下在藥包上有沒有油斑，或在藥包上有沒有油透出來。若是藥包上有油斑或透油，那麼就把它退還倉庫。使用這樣藥是危險的。

18 要仔細地計算一下領到的藥包和雷管或電雷管的數目。要記住，炸藥、雷管若是丟了或叫別人偷去，那你就要負刑事上的責任。



第二圖 試驗硝安炸藥的濕度

(二) 沒有瓦斯或煤塵的礦井

19 在沒有瓦斯或煤塵的礦井裏，僅許可使用以下的炸藥：6號
硝安炸藥、7號硝安炸藥、阿留蜜特、1號斯法格尼特和必須經過特
殊許可的~~○○○~~的黃色炸藥，上邊這些炸藥，都有紅色包皮。

20 在沒有瓦斯或煤塵的礦井裏，除了電引火外，許可使用火
線。爲了點火，放炮工要自己準備引火管。

21 製造引火管時，要在火藥庫附設的專用房子裏，並且製造的
時候，不許有旁人在。

22 當製造引火管的時候，首先要注意的就是雷管。若是雷管上
落上塵土，**不要吹掉和拂掉它**，這樣做是很危險的。清除雷管上塵土
的方法，是把雷管輕輕往手指甲上敲打（第三圖）。

要檢查緩燃導火線。若是導火線有的地方過粗或者過細，要把它
割去。導火線如有過細和過粗的地方是很危險的，因爲過細的地方燒

的快，過粗的地方燒的慢，燒得快了，你能遭受突然爆破的危險，燒的慢了，當你等過了規定時間由待避地方出來的時候，能够遭受到遲

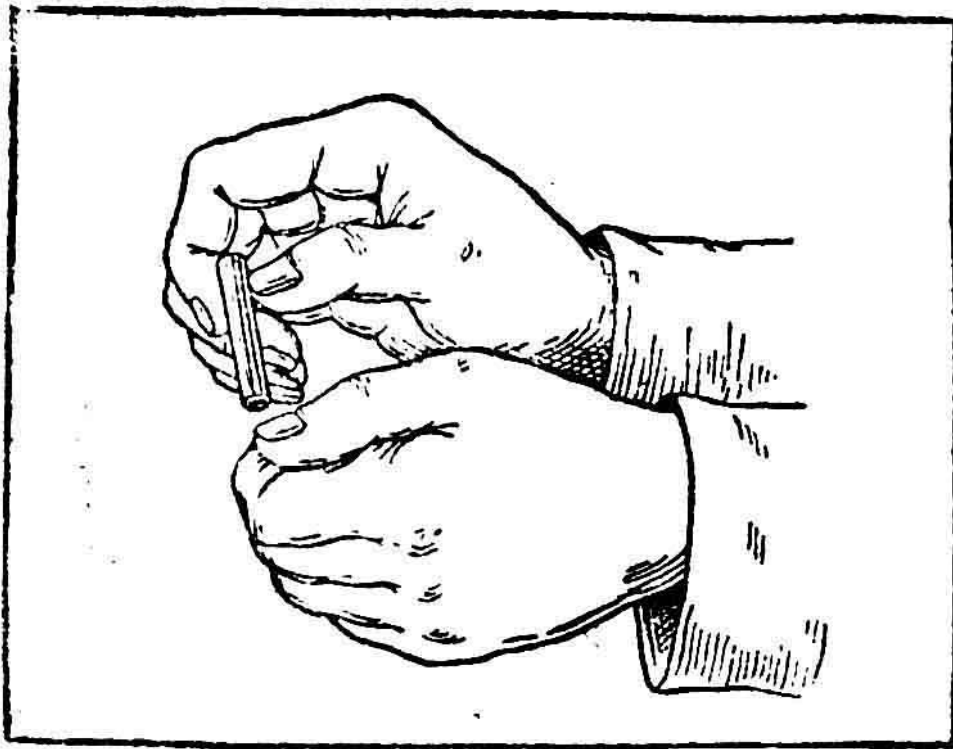
緩爆破的危險。

23 要記住，導火線按着燃燒時間分成兩種：

一種是標準燃燒導火線，這種導火線的燃燒速度是每公分一秒鐘。

第二種是緩燃導火線，這種導火線的燃燒速度是每公分二秒鐘。

標準燃燒導火線是灰色或黑色的；緩燃導火線的顏色是黃的。



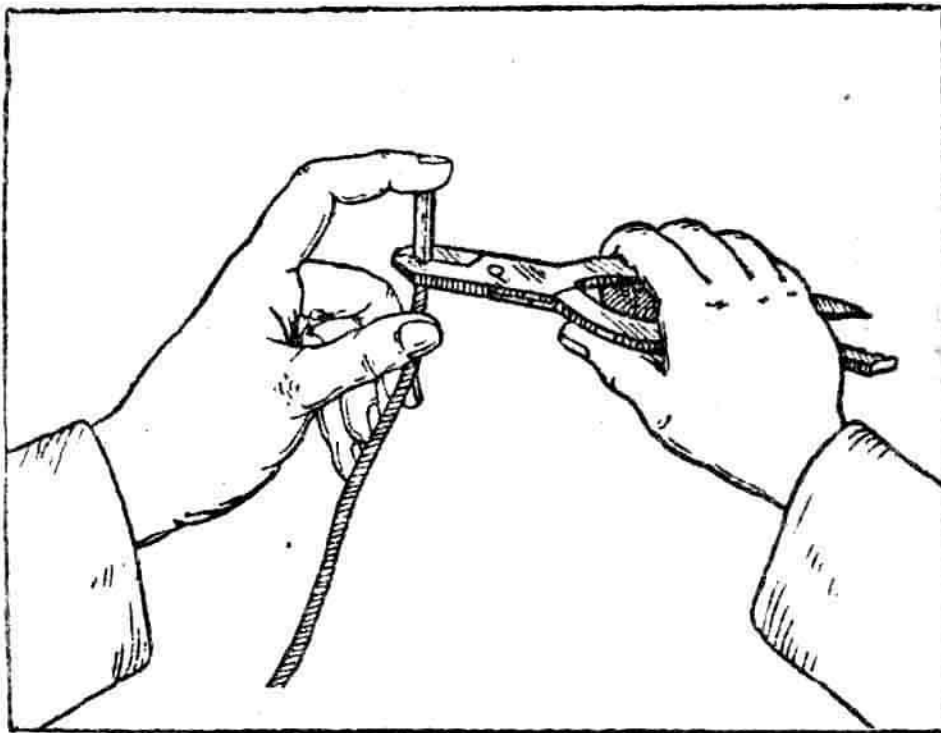
第三圖 清除雷管上的塵土

24 把雷管金屬鞘往導火線上接的時候，僅可用特殊的鉗子（第四圖）。用鉗子夾緊雷管的口部，你若是夾在雷管的雷汞部分，那雷管就要在你手上爆炸了。

25 往帶紙鞘的雷管上按導火線的時候，是用絕緣體的纏線或者是紙條，把導火線纏到有雷管鞘內部直徑那麼粗，然後把它按在雷管鞘內一直插到不能活動的程度為止。在雷管口上纏繞結紐也是可以的。

26 往雷管裏按導火線時不要往裏擰，因為由於摩擦，雷汞能够爆炸。

27 除去引火管以外，每



第四圖 夾緊導火線上的雷管金屬鞘

個炮眼，同樣要準備安全管。準備安全管只能用紙鞘雷管。要記住，**安全管的導火線要比一般引火管的最短的導火線，短六十公分。**

28 當用電力放炮時，要用檢查過的電雷管。檢查的方法以後再說。

(三) 有瓦斯或煤塵的礦井

29 要記住，當在有瓦斯或煤塵的礦井裏做放炮工作時，在搬運證上要有**通風組長的簽字**，證明你可以在指定的掌子裏放炮。

30 要記住，在有瓦斯或煤塵的危險礦井裏，只能夠使用安全炸藥。爲了爆破煤和爆破岩石要使用不同的炸藥。炸岩石用的炸藥藥包是藍色的或白紙包上有藍色戳記的。炸煤的藥包是黃色的或是在白色紙包上有黃色戳記的。炸岩石的炸藥，禁止使用它去炸煤，因爲在爆破時發生的瓦斯溫度很高，能引起瓦斯和煤塵的爆發。

31 屬於許可爆破煤的炸藥有：煤礦無煙硝安B—1，8號無煙

硝安、勝利牌炸藥和5號斯法格尼特。屬於許可爆破岩石使用的炸藥有：岩石無煙硝安 $\Delta 20-1$ ，和岩石無煙硝安 $\Delta 20-10$ 。

32 不要忘記，在有瓦斯或煤塵的危險礦井裏，僅許可使用電放炮，使用銅鞘或紙鞘瞬發電雷管。禁止使用緩發電雷管。

33 要記住，在有瓦斯或煤塵的危險礦井裏，禁止使用火藥（火線雷管，緩燃導火線）和裝在鉛鞘的電雷管放炮。違犯這個規則就會造成事故。

34 領取無煙硝安炸藥時，要檢查一下它硬結了沒有。要用兩個手指頭捏，若是用手指捏出坑來，沒感覺到硬塊，那麼硝安就沒有硬結。如果用手指捏不動時，就把藥包放在手掌上，用兩手揉搓，直到覺得炸藥在藥包裏成了粉末為止。

35 若是使用勝利牌炸藥，那麼同樣的要檢查一下，炸藥是不是發硬了。若是硬了，也像上邊說的那樣，用手掌揉搓碎。

36 爲了放炮工作，你應當只使用檢查過的電雷管。檢查時要用

小型懷中電阻錶施行檢查；檢查的場所是在火藥庫特備的屋子裏，或上級指定的地方；在沒有旁人的時候檢查。

當檢查電雷管的時候，要把它放在檔板後邊，檔板是用厚度在五公分以上的木板；或者放在砂箱裏，砂箱的深度在十五公分以上（第五圖）。

在室外檢查電雷管，要遠離火藥庫，地點由庫主任指定；人要離開電雷管十公尺以外（第六圖）。

在檢查電雷管的時候，當電雷管的電線一接觸小型電阻錶，由小玻璃罩就能看見指針偏過去。若是指針沒有動，那電雷管就不好使。不好使的電雷管要退還倉庫，不要用這樣不好的電雷管工作，因為它不能發生爆炸作用。

37 在檢查電雷管的附近，不要拿來一百個以上的電雷管。若是需要檢查多數時，在第一次的一百個退還倉庫後，再取來第二批執行檢查。