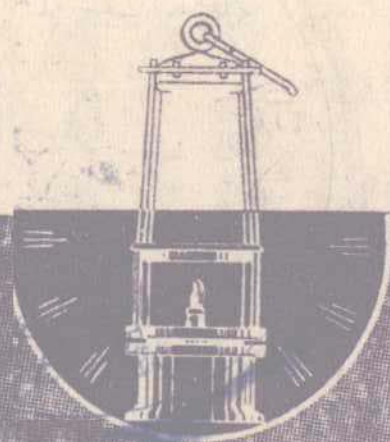


煤礦安全生產技術讀物

採煤場子支柱工須知

蘇聯 魯斯欽斯基著

王 允 正譯
王 興 祚校



燃料工業出版社

出版者的話

幾年來我國煤礦工業生產戰綫上的經驗證明：把安全生產的思想和技術貫徹到全國煤礦的廣大工人與各級幹部中去，是保證煤礦安全生產的重要關鍵。這本小冊子向我們介紹了蘇聯煤礦工人的先進經驗，簡明扼要，通俗易懂，適合我國煤礦職工群眾當前的需要；更可以幫助大家深入瞭解中央人民政府燃料工業部制訂的「煤礦技術保安試行規程」。本書已經中央人民政府燃料工業部監察處和中國煤礦工會全國委員會審查，認為可作全國煤礦工人和基層的技術、管理幹部以及工會工作人員的技術讀物。

目 錄

引 言	三
一 準備工作	五
二 往工作地點去的路上	九
三 工作地點的準備	十二
四 施 工	十八
五 工作完了的時候	二十八

引言

在蘇聯，大多數礦井的採煤工作，主要是利用長壁工作面的場子進行的。在場子裏作活的，有很多不同工種的工人：落煤裝煤工、採煤工、司機、機電工、運木工、石垛工、挑頂工等。

爲了使這些工人能够安心和有信心地從事工作，首先必須保證場子裏有很好的支架。

在場子裏時常因爲支架架設的不好，掉落石頭，因而發生不幸的事故。支柱工的工作，在煤礦工業裏，是一種主要的工作。

支柱工！你的工作做的越好，那麼場子裏出的煤也就越多。

要好好地研究完成自己工作的一切方法和規程。

如果你有什麼不明白的地方，就要跟經驗多的同志們商量，並且要學習他們的經驗。

至於你自己呢，要把自己的經驗，告訴給新來的和經驗較少的同志，並且

教給他們正確的工作方法。

監察人員〔註〕的一切指示和要求，必須忠實而及時地執行。你還得要求所有工人都按照這些規程做。如果他們不聽從，就要馬上報告監察人員。

你要牢牢地記好，不管什麼時候，什麼地方和什麼工作，都得遵守保安規程！

支柱工！這本書可以幫助你記住保安方面的基本規程，這些規程，你必須牢牢的記住，並且要在工作的時候確實遵守。

安全重於一切！

在煤礦新工人須知的小冊子裏，載有礦井所有工人應知道的規程，你也應當很好地學習和嚴格地遵守。

本書所談的，只是在採煤場子中工作的支柱工所應遵守的一些特別規程。

〔註〕在蘇聯的礦井，監察人員是檢查和管理技術保安工作的，我國礦井還沒有這種專職人員，各礦可根據自己的情況，指定班長、組長和其他技術管理人員負責。——編者

一 準備工作

要準備好你工作中所使用的工具，和整理好自己的衣服！

要領取好使的礦燈，並且要注意使用！

煙捲和火柴，不准帶到井裏去！

在下井工作前，要把自己的衣服和鞋子整理好，若是這些東西不整齊的話，不只是妨礙工作，甚至還要造成傷害。頭上要戴頭盔，或戴有厚軟墊的結實的布帽子。

要保證自己有完整的工具。領取好使的斧子、刀鋸、洋鎬、鋸子和鐵鍬。

要把你的工具準備好和整理好，斧子要磨快、鋸要銼好、鎬尖要在鐵工房裏修好。要記住！用鈍了的和不好使的工具作活，是非常困難和費力氣的，質量還不會好。

對於鋒銳的工具，在安全方面要特別注意；要把斧子帶上斧套，鋸子用布



第一圖 注意鋒銳的工具

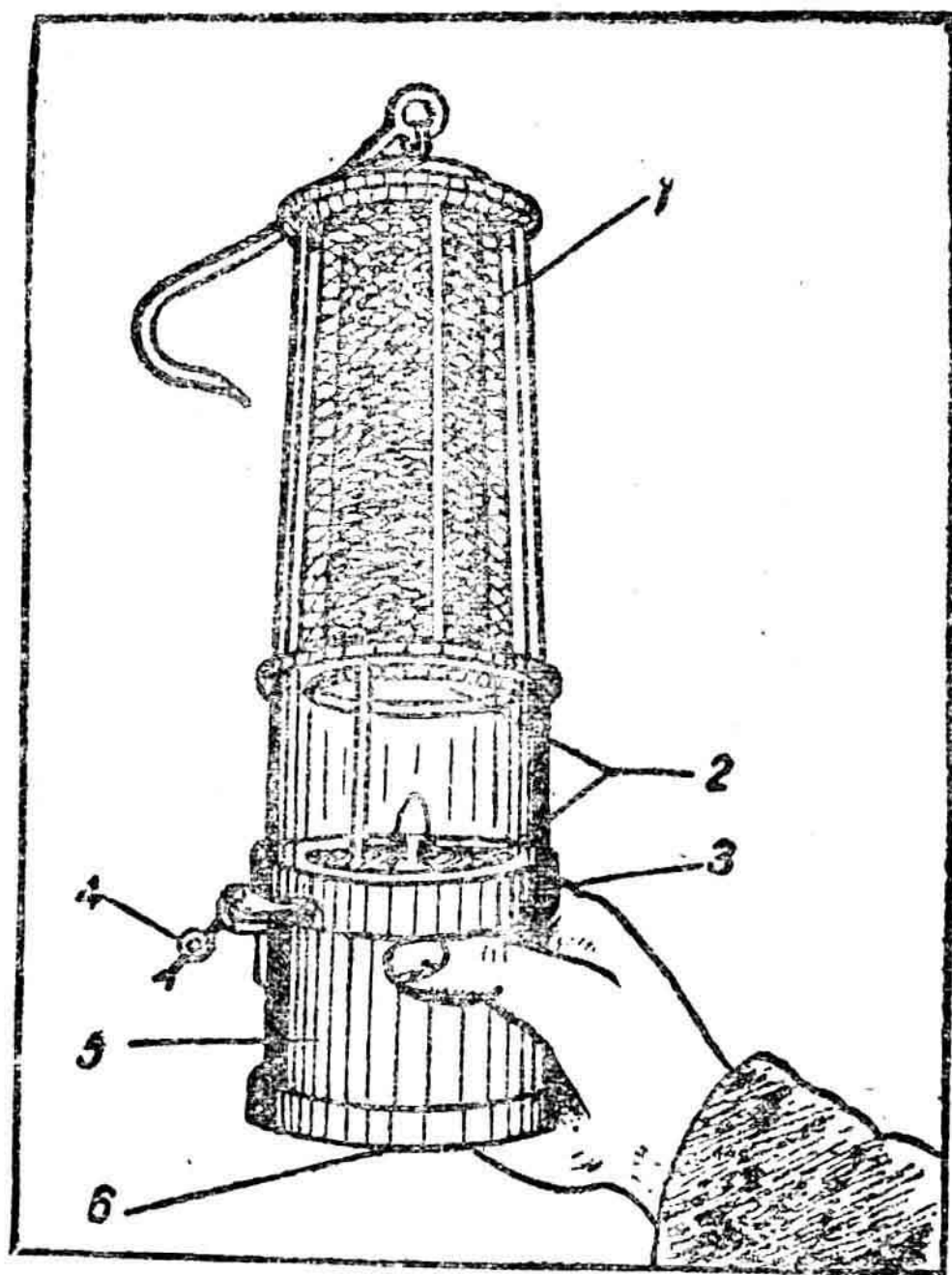
包上（第一圖）。

在上班前，領一盞電礦燈或安全檢定燈。要檢查它是不是好使。沒有燈就禁止你下井。

如果你們是幾個人，在一個小組工作，那麼，在你們這一個小組裏，至少必須有一個人領安全檢定燈，其他的人可以領電礦燈。

要記住！沒有安全檢定燈，小組就不能下井作活。因為在可能有瓦斯和二氧化碳聚集的採煤區裏，必須要用安全檢定燈測量瓦斯。

領燈的時候，一定要檢查一下是不是好使。要記住！你拿的燈好不好使，你要負責任的。不好使的燈，時常成爲瓦斯起火或爆炸的原因。因此，爲了保全自己，保全別人，必須在燈房子裏詳細地把它檢查一番（第二圖）。



第二圖 領燈的時候，要檢查一下
是不是好使

安全檢定燈必須有兩個完整的、潔淨的（沒有生鏽和油煙）金屬網1和一個潔淨（沒燻黑的）完好的玻璃罩。在金屬網和玻璃罩中間，玻璃罩和貯油器中間，必須放有石棉墊2；燈的貯油器5不可滲油；燈芯捻墊6應有密閉墊，必須能夠自由捻上捻下，捻到頭為止。

必須用磁鐵3或者用鉛4把燈封上。即使燈只有一項不合乎上面這些要求，也要換一盞一點毛病沒有的。

電礦燈也必須檢查。好使的電礦燈，必須有完好的燈盒子（沒有漏洞和凹坑的），完整的玻璃罩、堅固不搖動的小圓桿，燈必須發白亮的光，也必須鎖好。

如果井下沒有自救器儲藏室，你應從燈房子裏領取自救器，還要學會使用的方法。

不要往井下攜帶煙捲和火柴。在井口建築物裏，尤其是在井下，應注意不要抽煙和點火，因為抽煙和點火，可以引起火災，若是在有瓦斯和煤塵的井裏，就會引起爆炸。

二 往工作地點去的路上

遵守坐罐籠和由井筒下降的規則！

小心迎面的煤車！

順着人行巷道行走！

在井口建築物 and 井底車場裏，你應該聽從司罐工和井筒管理員的指揮。不管在什麼時候，特別是在昇降信號發出以後，沒有他們的許可，不准走進罐籠或者由罐籠裏出來。進罐籠時要安靜，不許亂擠。不許進裝載礦車、木料和其他貨物的罐籠；不然的話，你將被擠到罐籠壁上去或安全欄上去。當罐籠昇降時，應該安靜地站着，千萬不可將頭伸出外面。在罐籠沒停穩以前，不許出去，因為在這時候很容易跌傷。

當由井底車場往採煤場子走的時候，必須小心，別讓你的工具碰到電纜或電車的天線上。若是你拿着鐵工具，碰上有電的電線時，就很可能被電打着；

若沒帶膠皮手套，手碰到電線上也是很危險的。

應該記住！要避免碰着電纜；碰着絕緣不好的有電的電纜時，可能發生性命危險。

最好垂着手攜帶工具；斧子帶上套，插在腰帶上。

攜帶安全檢定燈要垂直拿着，不可搖擺；不然的話，燈就要滅；若有沼氣時，可能在燈內發生爆燃，使燈焰竄出燈網外，引起爆炸。

走在路上或在工作期間，當你看見安全檢定燈出了毛病時，應該馬上把燈芯捻小弄滅。但不管在什麼樣的情形下，不可吹滅！因爲一用嘴吹，燈焰就會撲到燈外邊去。

不得藉任何理由，把鎖好的安全檢定燈和電礦燈打開。

在井下，禁止修理和點燃安全檢定燈。滅了的燈，應當到管燈的人那裏去換。

要記住！不帶燈在巷道裏邊摸黑走，是絕對不許可的。因爲恐怕你走錯了路，跌在巷道裏，碰到支柱、礦車、電車天線或電纜上。

在雙軌巷道裏，若在迎頭來車的道走，一聽到開來列車的聲音和鈴聲，

望見電車的頭燈光或信號的時候，要馬上躲到第二條路那邊去，靠在巷道壁的兩個支柱中間站着，好讓電車過去。在單軌的巷道裏邊走，更要特別注意，當遇見列車來的時候，就趁早站到一邊去（那邊的支柱和軌道距離比較寬就上那邊），但最好是進到躲避所裏去。

要記住！重車或空車都不許坐。在巷道裏，只能坐專用的乘人車。坐皮帶運輸機，也是不許可的。

過風門時，要隨手把風門關上。

不許走進禁止通行的或標有危險字樣的巷道。

要記住！不許在裝有鋼絲繩運輸的輪子坡和絞車道行走，在這樣的巷道裏邊走路，遇到跑車或是礦車掉道，鋼絲繩斷了，那就很危險了，因此只許走人行道。

在輪子坡和絞車道正在工作的時候，不許到掛車或摘車的地方去，也不許到溜煤坡下口或溜煤口裝車的地方去。

三 工作地點的準備

沒有測量瓦斯以前，不要開始工作！

檢查一下，坑木是不是夠用！

工作地點要有良好的照明！

要記住！你不要一個人在場子裏單獨工作。往場子裏去，頂少要有兩個以上有經驗的工人。

往工作地點走，首先要弄清楚，通風和全部通風設備是不是有毛病；風門和密閉是不是緊密；新鮮空氣是不是能進到場子裏去；如果爲了場子通風，安設了扇風機，要弄清這個扇風機是不是好使，通風管是不是好使，如果你發現有什麼毛病，要自己馬上動手修理；若是修理不了的時候，就要向監察人員報告。

在工作開始以前，必須先測量場子裏的瓦斯。瓦斯的測量多半由瓦斯檢查員來做；但有時也由通風工長去做。瓦斯含有量必須寫在懸掛在靠近場子的黑

板上；若是瓦斯量在百分之二以上時，場子裏就不許進人。〔註〕

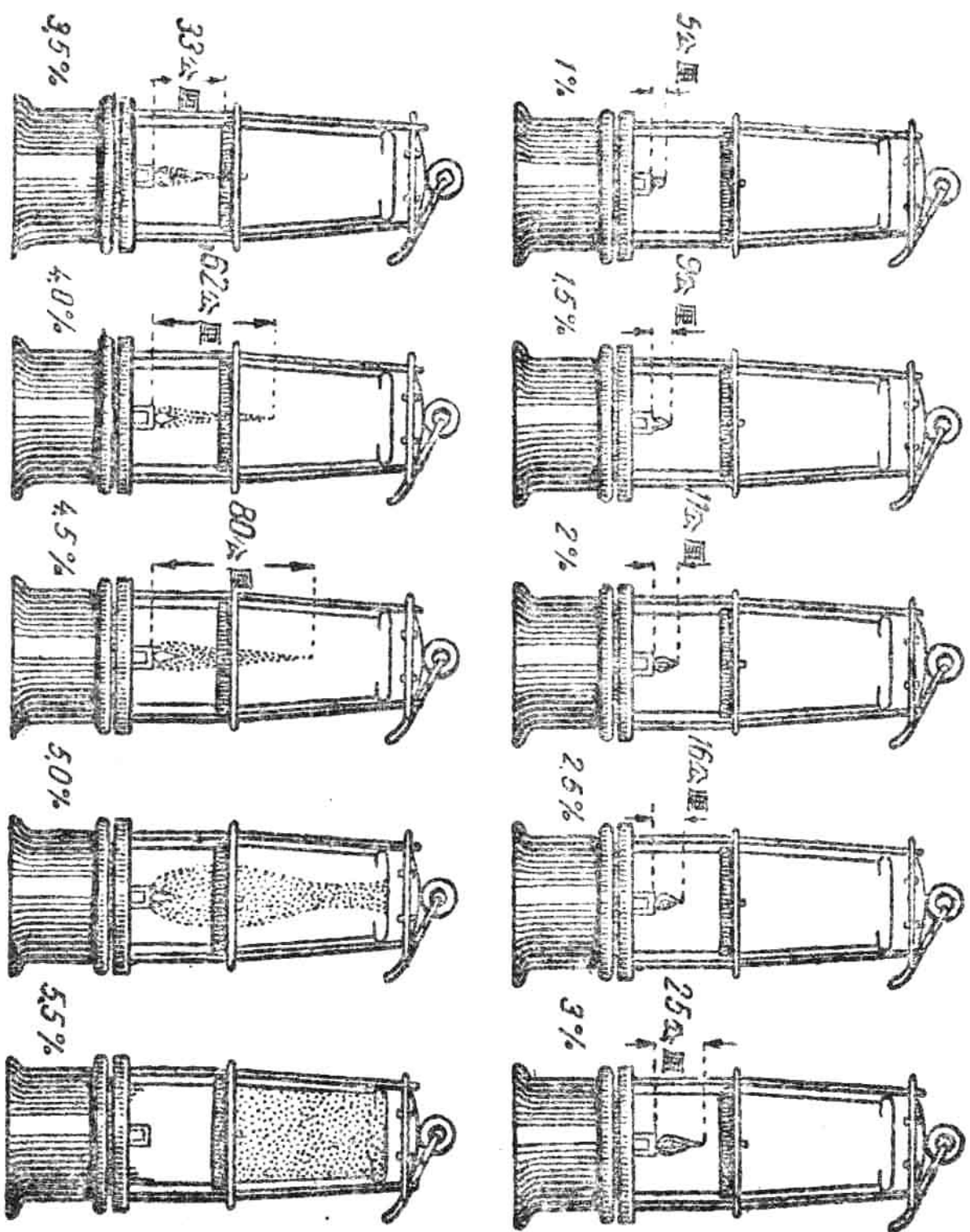
工長可以派有經驗的工人去測量瓦斯。

如果你自己測量瓦斯，那麼你就要懂得測量瓦斯要分成兩個步驟。

第一個步驟：測量瓦斯的時候，必須用燈的整個燈焰。慢慢的把燈向頂板上提。如果這時燈焰伸長和稍微發藍，這說明瓦斯已經到了百分之三到百分之四。這時，要立刻把燈慢慢放下，並且不要再在這個地方作活和停留，要立刻離開這裏，把它封閉起來，報告監察人員，好採取緊急措施。在這種情況下，絕對禁止使用短燈焰來測量瓦斯。

第二個步驟：若是在第一次測量時，燈焰不伸長，那麼就作第二次測量。這回應該用短燈焰，慢慢捻下燈芯，把燈焰縮小到剩一個光點爲止。然後再把燈垂直地慢慢向上提。這時候，要注意光點上邊藍青色燈焰的增大情形，這個燈焰叫做焰冠（第三圖）。

〔註〕我國煤礦技術保安試行規程規定：沼氣量在百分之一點五時，必須立即停止工作；祇有採用防爆型電氣設備及校正精確的瓦斯檢定儀器時，才能在沼氣量到百分之二時停止工作。——編者



第三圖 根據焰冠的大小，來決定井內空氣中所含瓦斯的百分數

要記住！焰冠的頂端高到玻璃罩一半或昇到燈網下邊的時候，這說明瓦斯在這裏已超過百分之二，就不能再在這個地方工作。要很小心地把燈放下，爲的是不讓它劇烈搖動，免得燈焰竄出燈網外而發生爆炸。在測量的時候，若是網內發生火花，那你不要着慌，要很小心的把燈放下來，隨着全體同志走出去，把那裏封閉起來；立刻報告監察人員，好採取緊急措施。若是場子裏最高的地方，瓦斯已降到不到百分之二的時候，那麼可以開始工作。如果派你檢查瓦斯，你在工作的时候，要注意你那裏瓦斯的含有量是不是已經增加到了危險的程度（百分之二）。

在可能積聚二氧化碳的地方檢查二氧化碳的積聚量，要用安全檢定燈，由上邊慢慢地向底板挪動去檢查它，這是因爲二氧化碳比空氣重（第四圖）。假設這時候燈焰閃爍或熄滅，這說明巷裏積聚了二氧化碳；就要很小心的提起燈來，趕快出去。

要檢查由場子到巷道去的出口。要記着！每個採煤場子裏都要經常有兩個通行無阻的出口：一個通運輸巷道，另一個通通風巷道。你到場子裏去的時候，是沿着其中一個走的，另一個出口有沒有沼氣和二氧化碳，情形怎麼樣，你要



第四圖 二氧化碳比空氣重，要在巷道的下部檢查

自己去檢查一下，如果確已知道工長、和班長檢查過，就不必去了。

要使自己的工作地點有很好的照明。如果你攜帶有安全檢定燈，要好好的掛起來，不讓它在工作的時候碰壞，燈要垂直放着，使燈焰不能夠燻着玻璃罩或燈網；不然玻璃罩就會燒裂，燈網被燻黑或者燒熱，這樣來損壞安全檢定燈是很危險的事情，會引起火災；在有瓦斯、煤塵的井裏，容易引起瓦斯和煤塵的爆炸。不要往電纜上掛燈。