

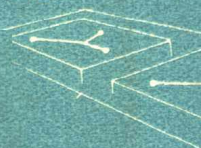
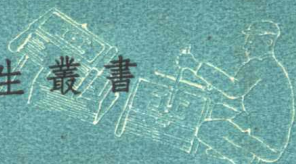
安全衛生叢書

鑄造車間爐工安全

И. Г. 別立任著

何 愈 譯

生產與技術社出版



安全衛生叢書

鑄造車間爐工安全

И. Г. 別立任 著

何 愈 譯

陳 農 校訂

生產與技術社出版

1952

安乙 3·50開·58頁·人民幣2,000元

·版權所有 不准翻印·

原著書名： Техника Безопасности
памятка рабочему
и плазмьнику
原 作 者： П. Г. Березин
原出版者： МАШГИЗ
原本版次： 1950 年修訂二版

1952年8月發排(勞動) 1952年8月付印(勞動)
1952年8月初版 上海印造0,001——5,000冊

生 產 與 技 術 社

上海(○)廣東路17號304室

出版者的話

蘇聯對於工人的安全，非常重視，除了討論各種安全技術的一般書刊外，還有專為各業工人編寫的安全技術須知小冊。本社為了配合目前需要，介紹先進經驗，特先將機器製造各部門的安全技術須知陸續譯出，以供各該部門工人同志和技術人員的參考。

生產與技術社 1952年8月

本書介紹

本書介紹了化鐵爐、馬丁爐、貝氏爐、電爐及坩堝爐的安全工作法，其中尤以化鐵爐工作，非常詳盡，可供鑄造車間、煉鋼車間內加料工、修理工及熔煉工們參考之用，以期增加工作的安全性，為提高工作效率，創造了有利的條件。此外，為了改進車間中的安全設施，以及改良安全組織，對熔煉部門的技術人員和車間保健員，也有極大的幫助。

譯者 1952年8月

目 次

前 言	(1)
不幸事件的原因與防止方法	(7)
熔鐵爐的安全工作法	(9)
一 修理時的安全工作法	(9)
二 熔鐵爐的整理和升火時的安全 工作法	(12)
三 加料時的安全工作法	(14)
四 管理熔化和排放鐵水及熔渣時 的安全工作法	(17)
五 打爐時的安全工作法	(23)
六 清除熔渣時的安全工作法	(25)
馬丁爐與反射爐的安全工作法	(27)
一 整理熔煉爐時的安全工作法	(27)
二 加料的安全工作法	(28)
三 熔化和精煉時的安全工作法	(30)

四 出鋼和開始熔煉時的

安全工作法……………(31)

貝氏爐安全工作法……………(34)

電爐安全工作法……………(37)

預防觸電的安全工作法……………(40)

防止觸電的安全技術守則……………(42)

坩堝爐與鼓形爐的安全工作法……………(44)

加料工和熔煉工因衣服不適合

而發生的危險……………(46)

發生不幸事件時的急救法……………(47)

一般規則……………(49)

「人材，幹部是世界上所有
一切寶貴資本中最寶貴
最有決定意義的資本。」

——斯大林

前 言

偉大的十月社會主義革命，開始建立了新的社會主義的勞動組織。

安全是蘇維埃國家勞動組織的基本方針之一。在1946—1950年，國民經濟恢復和發展的五年計劃中，規定着：「在生產中進一步改善勞動條件的指示（安全技術、通風、照明和工場衛生）」。

蘇聯政府爲了在生產中徹底改善工人的勞動條件和極力避免災害事故，曾支付了大量資金。

這種情形在蘇維埃社會主義共和國聯盟職工會第十次聯席會議上，蘇聯職工總會主席B.B.庫茲涅佐夫在他的蘇聯職工總會總結報告中曾經指出：「爲了保護勞動所耗費的龐大財力，在生產部門中建立了勞動的

安全條件，經由經濟機構和職工會有系統的執行，使生產部門的殘傷事件，急劇減少。】

B.B.庫茲涅佐夫並繼續指示，在生產部門中必須創造使殘傷事件完全消滅不再發生的條件。

以上的任務，就是使所有的工人，對安全工作的規則，加以研究和熟習。一經遵守此種規則，即可防止及根除不幸事件，並可為斯達哈諾夫高度生產工作創造條件。

在社會主義生產的條件中，此種任務，是完全可以做到的。

但是企業中個別的領導者或工人，對於安全技術不夠重視，以致有時還是發生不幸事件，這種不幸事件，可能使一個工人在長時期內失去工作能力，或造成殘傷，並縮短其生命。

每一個工人應當牢牢地熟習安全技術上的一切規則，以便隨時防止不幸事件的發生。

最完善的安全組織以及最新式的安全設備，對於製造過程可使其簡易化。如果工人對於使用方法不加以鑽研，以致使用方法並不正確，就不能達到工作安全的目的。

祇有工人們自覺地，在工作中執行預防危險的指示，完全瞭解製造手續、一切設備、裝置、工具、材料和正確的工作方法，才能建立安全勞動條件。

在未准許新來的工人到熔煉爐工作之前，工廠的

安全技術負責者，應將主要的安全技術規則向該工人介紹。而該段的工長以後更當按時在工作地點加以指導，並力求所有工人對於安全技術的規則完全掌握。

殘傷事件的減少，不單是依靠企業部門與車間行政技術的領導人員，也要依靠工人們自己。

行政技術人員應注意：

1. 將安全技術規則概括的指導和有條理的介紹給新來的工人們；

2. 直接在工作地點指導工人，並檢查他們對於安全技術規則的知識；

3. 保證工人能學會技術上的基本知識，並頒發印製的指示和安全技術須知，內部服務規則和技術刊物，以提高熟練程度；按時發給特製服裝、鞋履、個人專用的保護物品以及特製的食品和飲料；

4. 注意車間、爐身、區段以及工作地點現有安全技術保護設備的完整，必要時採用新的；

5. 經常檢查工人是否遵守安全技術規則和條文；

6. 爲了減輕勞動，提高勞動生產率以及減少殘傷事件的發生，對於主要的和輔助的工作，應使之機械化和自動化；

7. 組織患病原因、患病及殘傷根源的研究機構，並尋求根除患病和殘傷的方法；

8. 使設備和裝置保持其完整性與安全性；

9.保證對工人作相當的生產指導，同時對於不正確的工作方法加以指正；

10.對於生產場所和住宅衛生，保持應有的整潔；

11.工作地點須保持適當的溫度、正常的通風和照明，通道須保持整潔，上述各點，均應加以注意；

12.車間各主要部分，須懸掛適當的標語畫，以提醒工人在本部分工作時所可能發生的危險。

工人應注意：

1.牢牢地熟記一切安全技術規則，以便隨時避免不幸事件的發生；

2.在未熟知安全技術基本規則之前，不得到本工作地點工作；

3.在未開始工作前，應詳細思考執行此種工作時可能發生什麼樣的危險，以及怎樣將其避免；

4.對於工作處所的機件、設備和其它的技術裝置，應加以研究，在使用時，必須掌握生產和安全的原則進行工作；

5.對於自己和同伴，必須嚴格的要求執行安全技術規則；

6.無論何時，不得操作不熟習的和沒有指派的工作；

7.在工廠和車間內，必須按照規定的路線行走；對於起重機管理人，機器操縱者以及司機所發的信號，應

加以注意；

8. 在沉醉狀態中，不得從事工作。有困憊、頭暈、寒熱以及其他類似的情形時，必須報告該部分的工長；

9. 必須使用個人專用的保護物品；

10. 在工作中不得表現對於生命有危險性的不必要的勇敢和逞能；

11. 在車間任何部分發現對於工作者的生命或健康有危險的情形時，應即報告行政當局；

12. 將自己的工作地點保持整潔。

不幸事件的發生，多半是在向熔煉爐內裝填原料時，修理熔煉爐時，或進行熔煉中和放出液體金屬時。而其原因，可能由於物品墜落而砸傷，因結熔渣劃傷，炙熱金屬或金屬熔化液體飛濺灼傷，和缺乏適當的通風設備而受炭氣中毒。除此以外，在裝填機工作時，也可能發生事故。

所以每一個在熔煉爐工作的工作者，必須了解並熟習各種保護和阻攔設備的運用方法，遵守一切安全工作的法則。

事實證明，如果工人們受過足夠的訓練和教育，能遵守安全技術的規則，對於設備和安全方法合理地運用，重視工作，同時，企業行政當局對於勞動安全條件有相當的保證，那麼不幸事件是可以徹底根除的。

加料工、熔煉工、修理工應注意：

1. 對於指派你的工作應加重視；

2. 你所工作的熔煉爐和你所用的工具應加以研究；

3. 設備、工具、裝置，應注意完整；

4. 將本須知基本規則加以鑽研和牢記；

5. 把執行安全技術規則視作對自己和同伴的一種嚴格的要求。

應注意祇有對於所執行的工作加以思考和重視，遵守安全技術的一切規則和內部條例，才能達到斯達哈諾夫式的高度勞動生產率，以及免除不幸事件的發生，保全自己和周圍人們的健康與生命。

不幸事件的原因與防止方法

熔鐵爐工作時所引起的不幸事件，可能發生在下列各種工作中：

1. 熔鐵爐的修理；2. 熔鐵爐的整理和開始工作；3. 熔鐵爐的加料；4. 實行金屬的熔煉；5. 放洩熔融金屬液和熔渣；6. 熔鐵爐停火打爐；7. 打掃渣滓。

在熔鐵爐旁工作時如：熔鐵爐，馬丁爐與反射爐，貝氏爐，電爐，坩堝爐以及鼓形爐，都各有其特性。

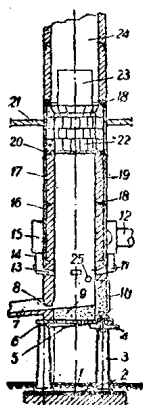


圖 1

圖 1 係表示垂直式熔鐵爐（冲天爐）的縱斷面，由下列各部分組成。1 混凝土底座；2 爐床基礎；3 支柱；4 插門；5 爐底門；6 爐底板；7 出鐵槽；8 放鐵口；9 爐底填料；10 修理門；11 風口觀察孔；12 風管；13 風口；14 風口連管；15 帶狀風框；16 爐壳；17 絕熱填充料；18 支圈；19 爐膛內層；20 生鐵磚的支圈；21 加料台（熔礦爐的）；22 生鐵磚；23 加料口；24 排氣管；25 出渣口。

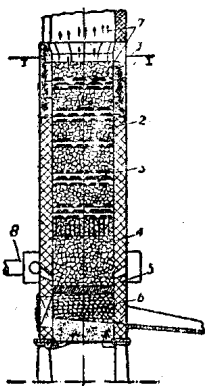


圖 2

圖 2 係表示熔鐵爐在工作時的情形。

- 1 加料合；
- 2 焦炭工作層；
- 3 金屬工作層；
- 4 底焦 (Bed Coke)；
- 5 渣滓；
- 6 熔融鐵液 (俗名鐵水)；
- 7 排氣；
- 8 鼓風用風管。

熔鐵爐的安全工作法

一 修理時的安全工作法

熔鐵爐當每次熔化操作後，必須利用天然或人工（鼓風）方法冷卻，使溫度下降至 50°C ，然後進行修理工作。此時須用特製的鎚，將熔鐵爐膛內所粘附的爐渣和被熔化的磚塊加以清理（擊下）。被熔化的爐膛部分；須用火磚及火泥加以修補至原圖所規定的內徑尺寸。

在這些工作中，發生不幸事件的主要原因，是爐磚的墜落，以及從爐頂偶然墜落或投入的物件。

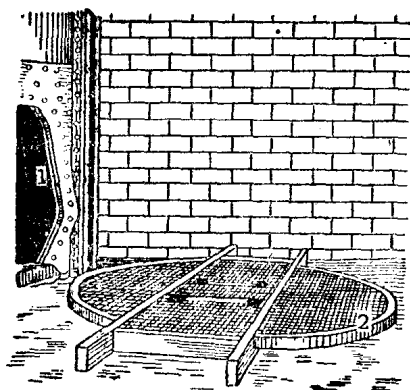


圖3 防護板

1 加料口；2 折合式網狀防護板。

此外在清理爐渣時，飛散的渣滓可能碰傷眼睛和手部。爲了防止這種事件，工作者必須佩帶護目眼鏡與手套，以策安全。

爲了在熔鐵爐膛內使工作保證安全起見，在加料口下部，安設網狀或實體的防護板(如圖3)。

爲了裝卸方便，防護板採取折合式，折合部分用鉸鏈接合。這種防護板，對於修爐工的安全，僅爲防止由加料台或由爐身排氣管部墜落的笨重物品，以及爐膛剝落的磚塊。爲了工作者比較安全起見，在用磚塊砌爐壁時，可用鋼繩吊繫防護板放置在膛內(如圖4)。當捶搗爐膛時，可用防護傘架，使工作安全(如圖5)

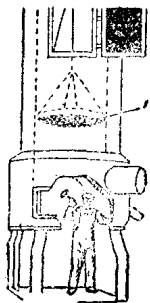


圖 4

在爐膛內懸掛的防護板。1 護板。

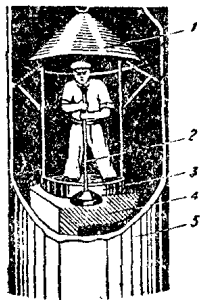


圖 5 防護傘架

1 護傘；2 搗槌；3 圓柱狀工作台，在台周圍執行搗搗爐作工；4 被搗搗的石英砂及粘土質爐膛；5 熔鐵爐外殼。