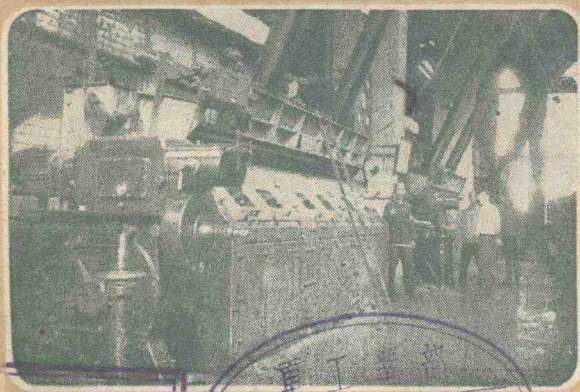


72562

TK2-74C

鍋爐運行一般規程

中央人民政府燃料工業部制訂



重工業部

燃料工業部

2



蘇聯電業專家報告第二輯

蘇聯電業專家著
燃料工業部編譯

我們——兩年來，偉大的國際友
人——蘇聯電力工業專家們爲了
發展我國祖國電力工業的建設與
工作先進的科學知識和豐富的經驗

是蘇聯勞動人民多少年來在
列寧和斯大林的領導下，經
過堅苦卓絕的奮鬥而積綿成
比。對於我們來說：這是無
可貴的禮物。

上各地電業專家們根據在國
題的特點，先後做了十幾個專
電業報告，在報章中給開國
道路指出了寬廣的新國
作爲全國電業職工及各院，
與有關係的同學學習
與研究的參考。

(每册九千元)

中央燃料工業部制訂：

架空電力線跨越及交叉試行規程

每册：二千五百元

火力發電廠檢修竣工驗收暫行規程

每册：二千一百元

火力發電廠出力及效率試驗暫行規程

每册：二千三百元

出版者

陈押云出版社

總經售

新華書店

電力工業的重大改進

王 林 等 著 每冊 10,000 元

蘇聯電業的勞動工資計劃

謝利越斯托夫 著

燃料工業部 譯

7,300 元

本書是蘇聯的電業計劃
謝利越斯托夫在中央燃
料部勞動工資幹部訓練
課時所編的教材，語調
通俗，內容豐富。全書以介
紹蘇聯電業編製勞動工資計
劃的理論與方法為主，同時
也提示了其他工業編製勞動
工資計劃的具體辦法。凡從
事工資工作以及工會工作的
同志們，都需要仔細研與
學習這本書。因為一個企業
必須有了精確的技術定額、
勞動計劃與工資計劃，才能
迅速地提高它的產量和質
量。

中央燃料工業部 制訂：

絕緣試驗規程

每冊定價：3,000 元

電業檢修規程

每冊定價：3,200 元

電業事故報告統計規程

每冊定價：2,800 元

變壓器運行及維護規程

每冊定價：3,400 元

燃料工業部出版
總經售

527-0023

TK2-74C,

~~1574-105C1~~

中央人民政府燃料工業部制訂

鍋爐運行一般規程

燃料工業出版社

一九五一年十一月·北京

025

鍋爐運行一般規程

制訂者 中央人民政府燃料工業部

出版者 燃料工業出版社
北京鼓樓北張旺胡同甲十號

總經售 各書局

印刷者 燃料工業印刷廠
北京鼓樓北張旺胡同甲十號

版權所有 · 不許翻印

一九五一年十一月北京第一版(1-6,000)

校對者：楊憶美 · 鄭雪笑

前 言

1. 本規程的內容，主要是根據蘇聯電業專家所提出的參考資料，並參照撫順、唐山、石景山及青島等電廠已有的鍋爐運行規程資料，加以整理後，按運行工作之過程分別編列的。

2. 第一章『檢查』的項目，是按照鍋爐檢修後點火前應執行的『檢查』次序編列的。如鍋爐僅在埋火或短期停爐後即行昇火，並準備參加運行時，則各電廠應根據設備情況，擇要進行檢查。

3. 由於設備構造不同，運行規程亦各異；即使設備構造相同，由於使用年度不一，其運行規程亦有出入。故各電廠對於每一座鍋爐，應有其單獨的適合於該鍋爐的運行規程。本規程係示範性質，只就一般的在運行中應注意的事項而編製的。各電廠在編製鍋爐運行規程時，必須參考本規程，並遵守其原則。

4. 各電廠編製運行規程時，應將鍋爐規範詳列於各該鍋爐的運行規程內，並置於規程的編首。

中央人民政府燃料工業部

一九五一年十一月·北京

前言

本书是根据作者多年从事《机械制图》课程的教学和科研工作的经验编写而成的。在编写过程中，参考了国内外许多优秀的教材和有关文献。本书力求做到概念清晰、重点突出、由浅入深、循序渐进。本书可作为机械类各专业及相关专业的教材，也可供从事机械工作的工程技术人员参考。

本书共分五章。第一章为绪论，介绍机械制图的基本知识；第二章为投影法，介绍投影的基本原理和方法；第三章为视图，介绍视图的投影规律和画法；第四章为轴测图，介绍轴测图的基本知识和画法；第五章为徒手绘图，介绍徒手绘图的基本知识和画法。

本书可作为机械类各专业及相关专业的教材，也可供从事机械工作的工程技术人员参考。

本书由机械工业出版社出版

北京机械工业出版社

（地址：北京市机械工业出版社）

目 錄

前 言	3
-----------	---

第 一 章 檢 查	7
-----------------	---

一、 鍋爐及其附屬零件	7
-------------------	---

二、 省 煤 器	12
----------------	----

三、 空氣預熱器	13
----------------	----

四、 燃煤設備	13
---------------	----

五、 鼓風機與吸風機	16
------------------	----

六、 給 水 泵	17
----------------	----

七、 鍋爐附屬設備的電動機及鍋爐場的照明設備	18
------------------------------	----

第 二 章 昇 火	20
-----------------	----

一、 昇火前的準備	20
-----------------	----

二、 昇 火	24
--------------	----

三、 汽壓升起至併爐前注意事項	27
-----------------------	----

四、 併 爐	29
--------------	----

第三章 運 行.....	31
一、 對鍋爐及其附屬設備的注意事項.....	31
二、 燃 燒.....	40
三、 煤粉製造及煤粉供應設備運行中的注意事項.....	48
第四章 停 爐.....	52
一、 停爐檢修.....	52
二、 短期停爐.....	55
三、 緊急停爐.....	56

第一章 檢 查

鍋爐檢修後，必須經過下列檢查，始得參加運行。

一、鍋爐及其附屬零件

1. 檢查鍋爐內外各部分及其所有附屬零件是否正常與完整可用；爐內、烟道和風道內及其他地方，是否遺有檢修時所用的工具、木架等。

2. 此項檢查任務由鍋爐場負責人及該爐工作人員執行之。

3. 檢查所有汽、水及排污系統的管件及其開關零件，是否嚴密與正常。

4. 檢查風道及烟道閘板是否完整適用及轉動靈活，並試行開關各閘板，試驗其操縱裝置是否適用，同時核對其指針位置是否與閘板轉動角度符合。

5. 檢查爐內及烟道，注意鍋爐受熱面、耐火牆壁及爐拱等處是否有積聚的灰塵及結瘤現象。

6. 檢查水位表及其扭閥（考克）是否動作正常。

7. 檢查汽和水的採樣設備是否完整適用。

8. 檢查因進行修理工作而臨時拆開的爐頂及爐牆是否已修復完整。

9. 檢查汽鼓、水管、匯汽器是否已清洗潔淨；檢查所有的人孔、檢視孔及小門等，於確悉燃燒室及烟道內無人後，再行密閉之。

10. 檢查過熱器汽溫調節器（註）是否動作靈活。

註：過熱器汽溫調節器為調節過熱汽溫的設備。設備原理係利用水冷原則，於汽溫過高時，降低過熱汽的溫度，以適合汽輪機所需蒸汽溫度的標準。

11. 給水自動調節器的檢查：

一、檢查給水自動調節器是否運動靈活。

二、汽管的保溫層是否完整（水管不許保溫）。

三、膨脹管與水管是否清潔（不許塗油漆）。

四、各連桿間接點的梢子與梢孔的大小應適合，梢子在梢孔內不得有鬆動現象，以免膨脹管的動作不能全部和及時的傳達到水門而影響調整作用。

五、連桿上的緩衝裝置是否完整可靠，有無擺動現象。

12. 檢查給水系統內所有的水閥，閥桿是否已擦淨；迫緊壓板的螺絲應留能再扭緊的餘地；連接法蘭的螺絲應扭緊；手盤轉動方向須與其指標符合。

13. 檢查鍋爐所有汽閥及其遠距離操縱設備是否正常。

14. 檢查鍋爐設備所有法蘭盤的螺絲是否齊全、扭緊。

15. 檢查安全汽閥：

一、安全汽閥調整適當後，裝上重錘並固定之。

TK2-74C,

15-74-105CT

二、安全控制汽閥（註）的外罩應蓋上，惟其鍊條應通至罩外，以備定期試驗其開啓部分是否銹着。安全控制汽閥此時應利用帶鍵的槓桿使之開啓，俟鍋爐升起汽壓後，再關閉之。

註：根據蘇聯鍋爐運行安全法規的規定，鍋爐設備具有安全汽閥在一個以上者，則任選其中之一，指定爲『安全控制汽閥』。安全控制汽閥調整適當後，套以外罩，並加鎖封閉，除鍋爐場負責人外，任何人不得開動，以防止變更其準確性。惟開啓部分因長期在高溫氣體中，易發生銹澀不靈活情況，故利用鍊條通至罩外，定期利用鍊條活動其開啓部分。

16. 檢查自引風機至燃燒室的導風管，並注意其檢視孔是否已密閉。

17. 檢查除灰設備及儲灰槽（庫）是否清潔，排灰及澆水設備動作是否正常。

18. 檢查所有熱力表計是否完整與裝置適當。

19. 鍋爐修理後試水壓時，或根據鍋爐場負責人的命令洗刷過熱器時，在鍋爐上水前應：

一、檢查給水系統的管件及其水閥（註）、水量表、水壓表。

二、檢查調整水閥及給水調節器。

三、檢查給水系統的管件是否已連接緊密。

四、檢查鍋爐的汽閥是否關緊。

五、檢查進水門是否完整適用。

註：檢查各項水閥時，應注意其迫緊壓板螺絲，是否已留能再扭緊的餘地。

20. 鍋爐加水時應：

一、打開管子系統上及鍋爐鼓上所有的排氣門。

二、檢查安全汽閥，並將其中的一個或兩個略開啓，以排洩汽鼓內的空氣。

三、打開省煤器與鍋爐下汽鼓間反循環水管(註)的開關。

註：反循環水管係裝在附裝式省煤器(參看二)與鍋爐下鼓之間的管子。正常運行時，管上水閥關閉；在鍋爐昇火時，爲避免因旁路擋板不嚴密而使省煤器過熱，產生蒸汽或無旁路烟氣及旁路進水設備的省煤器內。水溫過高，產生蒸汽時，應打開此項反循環水管，使爐水與省煤器水聯通而得循環，鍋爐起始運行後即關閉。

四、開啓省煤器的進水閥。

五、打開調整水閥，注意水表，監視鍋爐進水。

六、使水位表及水壓表的開關均在工作狀態中。

七、氣溫愈低，進水溫度愈高，則加水速度應愈緩慢。夏季鍋爐金屬溫度接近進水溫度，故夏季鍋爐進水時間較短，約爲一小時，而冬季則較長，約爲二小時。

21. 當鍋爐及過熱器水已充滿，安全汽閥已溢水，可關閉安全汽閥，至於上部排氣管的閥仍開啓，以排出空氣。

22. 當排氣閥溢水時，應即減少給水量，注意壓力表，並應略

開過熱器疏水閥。此時鍋爐中的水已完全充滿，水壓上昇較速，爲避免鍋爐驟然受壓，此時工作進行，應由鍋爐場負責人指導之。

23. 加水速度，應符合由空鍋爐至全部充滿的規定時間，注意水流量表，並隨時核對之。爲使低溫水不進入其他鍋爐，應將本鍋爐與其他鍋爐相連的進水閥緊閉之。

24. 水壓試驗的壓力標準如下：

設 P_w 爲鍋爐工作汽壓

P_t 爲水壓試驗壓力

一、 $P_w < 5 \frac{\text{公斤}}{\text{平方公分}}$

$$P_t = 1.5 P_w \text{ 但不得小於 } 2 \frac{\text{公斤}}{\text{平方公分}}$$

二、 $P_w > 5 \frac{\text{公斤}}{\text{平方公分}}$

$$P_t = 1.25 P_w \cdot \frac{\text{公斤}}{\text{平方公分}} \text{ 但不得}$$

$$\text{小於 } (P_w + 3) \frac{\text{公斤}}{\text{平方公分}}$$

三、附裝式省煤器(可與鍋爐分開者)其水壓試驗的壓力爲：

$$P_t = (1.25 P_w + 5) \frac{\text{公斤}}{\text{平方公分}}$$

四、密聯式省煤器(不能與鍋爐分開者)，其水壓試驗壓力與鍋爐同。

五、進行水壓試驗的時間，不得超過五分鐘。

六、於每次檢修(遇到開啓鍋爐本體任何部分)時，應舉行等於工作壓力的水壓試驗(不作超壓試驗)。

七、在檢修鍋爐過程中，曾鐸補汽鼓或換裝水管及過熱器管者，應經技術負責人及廠負責人之核定，進行水壓超壓試驗。

八、無上述更換、鐸補工作者不做超壓試驗。

25. 鍋爐試驗後或過熱器洗完後，應開啓上部排氣閥及安全汽閥，打開放污管放水，使水位降至昇火前規定的正常水位。

26. 過熱器內所餘的水，應採用下列方法排出之：

- 一、開放過熱器疏水閥放水；
- 二、利用空氣壓縮機將餘水吹出；
- 三、在鍋爐汽壓升起時，利用汽壓自過熱器疏水閥排出。

二、省 煤 器

省煤器的裝置有二種。一種省煤器是附裝於鍋爐本體以外，利用擋板的調整，使烟氣可經過省煤器，亦可越過省煤器者，稱爲『附裝式省煤器』。另一種省煤器是裝置於鍋爐本體範圍內與鍋爐密聯，無擋板之設備，烟氣並無其他通路，只能通過省煤器而排出者，稱爲『密聯式省煤器』。密聯式省煤器與鍋爐可視爲不能割離的整體，其檢查、運行等應注意點與鍋爐本體同，不須另加說明。此處所說明者係指附裝式省煤器。

一、檢查其給水、放水與鍋爐連接的管子系統是否均緊密接合，毫無滲漏。

二、檢查省煤器是否清洗潔淨，所有檢視孔及人孔已否密閉，牆壁有否裂縫。

三、檢查各進水閥、出水閥、回水閥、放水閥等是否完善。

四、檢查其安全閥是否調整適當。

五、檢查擋板動作是否靈活。

三、空氣預熱器

1. 自烟道方面檢查空氣預熱器是否已將灰塵清刷乾淨。
2. 檢查空氣預熱器是否有銹蝕、變形、裂縫及滲漏的地方。
3. 使鼓風機運轉，自烟道方面檢查空氣預熱器是否漏風（空氣預熱器的出口閘門關閉，使風壓增高）。
4. 檢查空氣預熱器的吹灰器是否位置適當，當其動作時，有無接觸或阻礙情況；引至烟道外之行動開關鍊條的動作是否靈活準確。

如爲蒸汽吹灰器，應檢查其排洩凝結水設備是否適用，以避免空氣預熱汽彙集受濕的灰塵。

5. 檢查空氣預熱器的牆壁、檢視孔、人孔及安全閥是否緊密不漏。
6. 檢查聯通烟道的擋板是否靈活適用，並試行開閉；檢視其在關閉時是否嚴密，並核對其指針是否正確指着『開』或『閉』的位置。

四、燃煤設備

甲、鍊條爐

1. 檢查爐牆、水壁管、第一排爐管；爐牆及拱碇是否正常；爐內是否整潔，有無灰渣及結瘤，排灰屛及烟道有無灰渣。
2. 檢查加煤機及鍊條變速箱是否裝置適當，應加油的地點是

否均已加油，加油設備是否潔淨與不滲漏。鍊條零件應加「高燃點」的馬達油（燃點不低於 300°C ）；變速箱的齒輪及軸承加機油；變速箱的變向齒輪及軸加黃油；活動式接合器加稀薄機油。

3. 檢查水冷却設備的各部分是否連接緊密，並放水試驗之。

4. 檢查爐排擋焦板（註），核對其重錘位置是否適當，試驗其操縱桿是否靈活，擋焦板與爐排距離間隙不應過大。未加熱前每塊擋焦板間應有四至五公厘的距離。

註：擋焦板即位於鍊條爐排稍後部上方的擋板。其作用係封鎖空氣不使漏入燃燒室內；阻擋未燃盡之煤使不隨爐排過速推至後端，俾使之由擋板略遲滯之行程，而達盡燃程度。鍊條式爐排不全有是項設備，故附註說明之。

5. 檢查除灰板（或稱除灰鐵、老鷹鐵、鐵磚、扒鐵等），試驗其動作是否靈活，核對與爐排接觸部分是否適當。

6. 檢查煤層及調節煤層厚度的閘板及煤倉閘板的動作是否靈活；煤層厚度是否與指標符合。煤層閘板與爐排之間的距離應不小於10公厘。

7. 檢查爐排下除灰、吹風等各項設備的開關板，並試行操縱之。

8. 檢查爐排有無個體已損壞。

9. 檢查有否螺絲、絲帽、梢子等物遺留於爐排上或夾在爐排轉動部分與固定部分的空隙間。

10. 檢查爐排滾桶、齒輪、螺絲、梢子等有無卡住不動情況。