

# 鍋爐監察手冊

第三分冊

蒸 汽 鍋 爐

電力工業出版社

# 鍋 爐 監 察 手 冊

第 三 分 冊

蒸 汽 鍋 爐

苏联 A.B.日列耶夫 B.H.卡沙特金 B.C.米嘉柯夫著

陈 珩译

电 力 工 業 出 版 社

原書內容包括蘇聯電站及電機製造工業部國家鍋爐監察檢驗機關的主要規則，全蘇標準的有關要點，以及設計、製造、安裝、運用、檢修和檢驗受鍋爐監察局監督的設備時被推薦的許多規則。

原書共分七篇：第一篇所敘述的是製造受監督設備所用的材料；第二篇為焊接技術和蠕變試驗的方法；第三篇為主要用於工業中的蒸汽鍋爐；第四篇為受壓容器；第五篇為蒸汽和熱水的管道；第六篇為起重設備（起重機和電梯）；第七篇為受監督設備的事故。

本分冊是根據蘇聯國立動力出版社1954年出版的“鍋爐監察手冊”（增訂第2版）第三篇譯出的，專論蒸汽鍋爐的構造、設計、製造、安裝、運行、檢修及檢驗方面的規則、標準及規程等。

本分冊系供鍋爐檢驗師、鍋爐設計、製造、安裝、運行、檢修、檢驗等有關人員應用，並可供在勞動保護、安全技術、企業管理等部門服務的人員參考。

А. В. ЖИЛЯЕВ  
В. Н. КАСАТКИН В. С. МИТЯКОВ  
**СПРАВОЧНИК ПО КОТЛОНАДЗОРУ**  
ГОСЭНЕРГОИЗДАТ МОСКВА 1954

鍋爐監察手冊第三分冊

根據蘇聯國立動力出版社1954年莫斯科增訂第2版翻譯

陳珩譯

287R64

電力工業出版社出版（北京府右街26號）

北京市書刊出版總局登記證出字第082號

北京五三六工廠印刷 新華書店發行

787×1092<sup>1</sup>/<sub>2</sub> 7 開本 13 頁 印張 280 千字 定價（第8類）2.08元

1956年5月北京第1版

1957年6月北京第3次印刷（8.631—9.660冊）

# 目 錄

第六章 鍋爐監察局的基本要求	1
第1節 引言	1
第2節 鍋爐監察局對於設計和製造蒸汽鍋爐的一般指示	1
第3節 製造蒸汽鍋爐的技術規範	2
第4節 地區鍋爐監察檢驗機關在受監督設備的製造廠內進行 監督性檢驗的暫行規程	4
第5節 鍋爐監察局對新型蒸汽鍋爐的基本要求	10
第6節 蘇聯電力工業技術管理法規對蒸汽鍋爐構造的要求	16
第7節 鍋爐監察局對工業蒸汽鍋爐構造的要求	18
第8節 按蘇聯國家標準 3619-47，蒸汽鍋爐的主要規格和蒸 發量	22
第9節 製造蒸汽鍋爐元件時所採用的鋼	23
第七章 工業蒸汽鍋爐的典型構造	24
第1節 烟管鍋爐	24
第2節 火管鍋爐	29
第3節 火管烟管混合式鍋爐	32
第4節 傾斜水管式鍋爐	34
第5節 小型立式鍋爐和直立水管式鍋爐	44
第6節 直流式鍋爐	61
第7節 無爐汽鍋——廢氣利用鍋爐	64
第8節 各種不同型式鍋爐的水容量	66
第八章 蒸汽鍋爐元件的強度計算	67
第1節 引言	67
第2節 承受內部壓力的圓柱形汽鼓的側壁強度計算	69
第3節 承受內部壓力的圓筒形取箱的側壁強度計算	77
第4節 承受內部壓力的管子計算	79
第5節 承受內部壓力的凸形封頭計算	84
第6節 承受外部壓力的凸形封頭計算	90

第7節	火管式鍋爐的封頭(帶開孔)計算 .....	90
第8節	承受內部壓力的方形聯箱計算 .....	91
第9節	在承受內部壓力的圓筒形容器上所開加筋的和未加筋 的開孔計算 .....	95
第10節	圓筒形聯箱的平形封頭計算 .....	98
第11節	銲縫的檢查性計算 .....	100
第12節	火管的計算 .....	103
第13節	承受壓力的鋼質平壁計算 .....	104
第14節	烟管鍋爐的鋼質平管板計算 .....	105
第15節	加固平壁所用的拉條計算 .....	107
第16節	不帶拉條而有圓角扳邊的衝成平封頭計算 .....	107
第17節	沿輪廓四周裝牢的矩形側壁計算 .....	107
第18節	燃燒室頂板的計算 .....	107
第八章的補充資料 .....		109
對於第三分冊第八章及第五分冊第二十、二十一章的 補充資料 .....		128
第九章 蒸汽鍋爐元件的容許偏差 .....		129
第1節	供工作壓力在 8 表指大氣壓以下之用的、整個焊成的 雙火管鍋爐元件的容許偏差 .....	129
第2節	鍋爐汽鼓封頭的容許偏差 .....	131
第3節	用於工作壓力在 140 表指大氣壓以下的、焊成的聯箱 元件容許偏差 .....	133
第4節	用於工作壓力在 140 表指大氣壓以下的彎成的管子和 焊接管件的容許偏差 .....	136
第5節	用於工作壓力在 140 表指大氣壓以下的焊接的鍋爐受 熱面蛇形管的容許偏差 .....	137
第十章 配件 .....		139
第1節	引言 .....	139
第2節	安全閥 .....	140
第3節	壓力表 .....	153
第4節	水位指示器 .....	157
第5節	易熔的監督塞頭 .....	169
第6節	給水管配件 .....	173

第7節	關斷蒸汽的機構	181
第8節	放水管路的配件	183
第9節	對已修好的配件所提出的要求	186
第10節	配件的拆卸和裝置	187
第11節	製造配件時所用的材料	188
第12節	文尤柯夫斯基配件製造廠在1952年以前所製造的 配件	189
第13節	鑄製配件製造廠管理總局所屬製造廠所製的配件	209
第14節	鍋爐設備的檢查-測量儀表	217
第十章	的補充資料	222
第十一章	給水泵	225
第十二章	蒸汽鍋爐的水質管理制度	228
第1節	水質管理不善的後果和鍋爐監察局的要求	228
第2節	水的物理-化學性質	229
第十三章	在進入鍋爐前及鍋爐內部的水處理	238
第1節	引言	238
第2節	化學處理法	239
第3節	熱化學處理法(爐內水處理)	248
第4節	熱力軟化法	251
第5節	鍋爐的排污	267
第6節	鍋爐受熱面上水垢的清除	270
第十四章	蒸汽鍋爐金屬的腐蝕	276
第十五章	鍋爐分場的房屋	281
第十六章	關於鍋爐管理的鍋爐監察規則	295
第1節	服務人員和他們的資格審查。司爐的體格檢查	295
第2節	鍋爐的管理制度	298
第3節	在鍋爐內部進行工作時的安全技術	299
第4節	檢修記錄簿和值班記錄簿的設立	300
第5節	蒸汽鍋爐的昇火、運行和停爐	300
第6節	事故緊急停爐	304
第7節	培訓小型及中型蒸汽鍋爐司爐的典型課程綱要	306
第十七章	鍋爐的監察檢驗	309

第1節	蒸汽鍋爐的登記 .....	309
第2節	蒸汽鍋爐的技術檢驗 .....	311
第3節	对已在运行的鍋爐的金屬進行的檢查性試驗 .....	315
第4節	对熱水鍋爐的要求 .....	317
第5節	对機車蒸汽鍋爐的監督 .....	320
<b>第十八章</b>	<b>蒸汽鍋爐元件的損坏和修理 .....</b>	<b>324</b>
第1節	引言 .....	324
第2節	直立水管式鍋爐的損坏和修理 .....	326
第3節	傾斜水管式鍋爐的損坏和修理 .....	332
第4節	火管鍋爐的損坏和修理 .....	334
第5節	小型立式鍋爐的損坏和修理 .....	337
第6節	機車型鍋爐的損坏和修理 .....	338
第7節	蒸汽鍋爐容許損蝕量的標準 .....	341
第8節	在修理機車鍋爐時的容許偏差 .....	343
第9節	在修理管子受熱面時的容許偏差 .....	346
第10節	管孔的悶头 .....	348
<b>参考文献</b>	<b>.....</b>	<b>349</b>

## 第六章 鍋爐監察局的基本要求

### 第 1 節 引 言

在苏联現有的蒸汽鍋爐總數中，包括着各种不同的机組。在我們的動力設備中：有些是小型的也有些是大型的；有些是低壓的、有些是中壓的也有些是高壓的；有些是製成燒用優質燃料的，也有些是製成燒用劣質燃料的；不但有各種極不相同的構造形式，而且所供的運行條件也是迥然相異的。

鍋爐監察機關按照 1950 年 7 月 5 日批准的「蒸汽鍋爐、蒸汽過熱器及省煤器的構造、裝置、維護和檢驗規則」對蒸汽鍋爐執行技術監督。

這些規則適用於除下列鍋爐以外的所有各種蒸汽鍋爐：

- (a) 工作壓力在 0.7 表指大氣壓以下的鍋爐；
- (б) 隸屬於交通部或其他部門的機車鍋爐或裝在車廂上的鍋爐<sup>①</sup>；
- (в) 裝置在外海、內河船舶上或其它水上交通工具上面的鍋爐；
- (г) 裝置在飛機及汽車上面、供啟動引擎之用的鍋爐。

### 第 2 節 鍋爐監察局對於設計和製造蒸汽鍋爐的一般指示

蒸汽鍋爐祇准按照專門的設計書及圖紙製造，此等設計書及圖紙應考慮到鍋爐構造及運行條件的特質。

每一座鍋爐的設計書內均應包括所有主要受壓元件的強度計算。

計算工作應按「鍋爐機組強度計算規範」<sup>②</sup>進行。

---

<sup>①</sup>交通部鐵路局的列車鍋爐按交通部的規則。工業企業的機車鍋爐按國家鍋爐監察檢驗總局 1955 年 5 月 23 日批准的新規則。

<sup>②</sup>參看本分冊第八章「蒸汽鍋爐元件的強度計算」。



設計機關或自行設計的鍋爐製造廠，應對鍋爐結構的正確性和合理性以及計算的準確性負責。

在設計和製造鍋爐時，倘有任何原因不得不違反鍋爐監察規則，應事前取得鍋爐監察檢驗機關的同意。

蒸汽鍋爐應按經有關的部或領導機關批准的技術規範製造；對於大量製造的鍋爐，此技術規範應經國家鍋爐監察檢驗總局認可；對於非大量製造的鍋爐，則祇需經地區鍋爐監察機關同意即可。

鍋爐製造廠，以廠長、總工程師及技術檢查科科長為代表，應對蒸汽鍋爐的製造品質負責。

在蒸汽鍋爐的製造過程中，地區鍋爐監察檢驗機關應按照國家鍋爐監察檢驗總局 1953 年 3 月 30 日批准的暫行規程<sup>①</sup>對鍋爐製造廠是否嚴格遵守鍋爐監察規則、國家標準及技術規範進行檢查。

### 第 3 節 製造蒸汽鍋爐的技術規範

下面介紹的是關於製訂技術規範的指示。

所有關於製造蒸汽鍋爐的技術規範，都應該定以確切的名稱和號數（例如：〔П-25 型機車式流動動力車鍋爐〕，技術規範 №\_\_）。在規範的第一頁頂上或下部應指出批准該規範的領導機關名稱、批准的日期以及開始實行的日期。

關於製造蒸汽鍋爐的技術規範，應包含下述的主要章節：

- (1) 名稱、規格和用途。
- (2) 材料。
- (3) 製造的工藝過程。
- (4) 容許偏差。
- (5) 檢查、試驗和驗收。
- (6) 標記、包裝和運輸。

---

<sup>①</sup>參閱本章第 4 節

### (7) 技術證明文件。

在「名稱、規格和用途」一節中，應指出鍋爐的名稱、型式和應用的範圍，並應指出它的主要規範（工作壓力、工作介質的溫度、蒸發量等）。

假如技術規範要和其他規範性資料配合應用（例如：法規、規程或標準等），那末在這一節中也應當將它們列出。

在「材料」一節中應當指明各個元件（汽鼓、封頭、爐殼、爐管等等）是用何種材料製成的。同時，還應當要指出材料的標號、機械性能、化學成分（依據相當的蘇聯國家標準）。

假如所採用的材料需要預先經過任何試驗或研究，那末在這一節中也應該談到。例如：在用合金鋼來製造鍋爐元件時，應當定出檢驗各種合金元素是否存在的工作程序。

在「製造工藝過程」一節中，應將各個元件的製造工藝過程述明。尤其是關於預行加工的資料（如：鋼板的切割和加工方法，為加工而預留的寬裕量，次品的病徵或整修的方法，鑽孔的劃線法，材料及切成的鋼板的標號法等）也要述明。

在製造焊接鍋爐的情況下，應當指明：焊接的種類，減少焊縫中補加應力的方法，對焊接工、填補材料、熔焊金屬、焊接前鋼板邊緣的預行加工情況等的要求，鍋爐各焊接部件的裝合方法，點焊裝合的方法等。

假如鍋爐的焊接部分需要預行加熱或伴隨加熱，則應指明需加熱的部分和加熱的方法、溫度及檢查方法等。

假如鍋爐的任何一個元件都需要經過熱處理，那末就要把熱處理的條件定出，或指出應根據的適當規程。

在「容許偏差」一節中，應指出在製造鍋爐所有的主要元件時容許的偏差。例如：對於汽鼓，應指出容許的外殼橢圓度、接合部分邊緣的容許偏移、縱焊縫及橫焊縫的稜角性、開孔的偏移等<sup>①</sup>。

---

① 參看本分冊第九章「蒸汽鍋爐元件的容許偏差」。

在「檢查、試驗和驗收」一節中，應指出對原始材料、鍋爐各個元件以及整個機組鑑定品質的方法和驗收的技術。

對於焊合的鍋爐，應確定檢查熔焊接頭品質的必要方法和品質的標準<sup>①</sup>。

假如在製造廠中原已有關於檢查鍋爐和它的部件等焊接品質的規程，那末可以指出根據這個規程，也可以根據鍋爐監察局關於鍋爐的規則中相當的章節：此時，應把所有關於檢查和試驗的補充要求全部指明。

在「標記、包裝和運輸」一節中應指出已製成鍋爐的標號法（做上哪些戳記，裝上怎樣的銘牌等），以及鍋爐或其部件的包裝及運輸手續（如何用封蓋將聯箱的空洞封好，如何清除，如何在外部表面塗漆，如何在密封的表面上塗油，在將它們卸至月台或吊上車廂時應如何加襯墊及支撐等）。

在「技術證明文件」一節中應列舉送交訂購者的各項文件名稱和數量（鍋爐出品證明書兩份，其中包括：鍋爐的敘述，強度計算書，材料證明書，關於焊工、焊接及檢查驗收試驗的數據；正本中應附有帶編號的全套附頁、鍋爐的總圖以及一份標準試樣的活頁記錄簿）。

#### 第 4 節 地區鍋爐監察檢驗機關在受監督設備的製造廠內進行監督性檢驗的暫行規程\*

##### （I）總 則

1. 根據國家鍋爐監察檢驗規則，規定地區鍋爐監察檢驗機關應按下列制度在製造下述各項設備的工廠內進行監督：蒸汽鍋爐，受壓容器，盛放液態氣體的大筒和小筒，盛氣筒，供蒸汽及熱水用的管道和管子，起重機，電梯及電動扶梯，以及上述各項受監督設備的元件及構件等。

2. 地區鍋爐監察檢驗機關有下述各項職權：

<sup>①</sup> 參看第二分冊第五章「熔焊接頭的檢查和試驗」。

\* 1953年3月30日批准。

(a) 發給企業製造受鍋爐監察局監督的設備的許可証；

(б) 檢查開工製造受監督設備的工廠是否具備有保證按照鍋爐監察規則、技術規範及蘇聯國家標準製造受監督設備的條件；

(в) 對製造工廠在製造受監督設備時是否遵守鍋爐監察規則、技術規範及蘇聯國家標準進行監督；

(г) 檢查製造工廠對於執行措施以消除按缺陷通知書所指出缺陷的情況。

3. 對於修理受監督設備專門企業的監督，也由地區鍋爐監察檢驗機關按本規程進行。

對於在非專門的企業內進行的、單個的受監督設備的製造工作，地區鍋爐監察機關無須定期進行監督。上述單個的設備是否符合於鍋爐監察規則，由地區監察檢驗機關在登記和到裝置地點進行技術檢驗時，根據所提供的技術文件及檢查試驗的結果來決定。

## (II) 受監督設備製造許可証的發給

4. 所有製造受監督設備或其個別元件及構件的製造工廠，無論是專業的或非專業的，都必須領得鍋爐監察檢驗機關的製造許可証。

在發給開始製造受監督設備的製造工廠許可証以前，必須先進行下述各項檢查，查明該工廠：

(a) 是否有保證按鍋爐監察規則進行焊接的條件；

(б) 是否有按鍋爐監察規則及技術規範的規定對材料、熔焊接頭等進行檢查及試驗的條件；

(в) 所製設備的構造是否符合於鍋爐監察規則的要求；

(г) 是否有經過批准的技術規範——對於大量製造的設備，這規範還要經過鍋爐監察總局認可；對於單個製造的受監督設備，則應徵得地區鍋爐監察檢驗機關的同意；

附註：在技術規範中，祇有屬於執行鍋爐監察規則所提要求的那一部分需要取得鍋爐監察局的同意。

(d)在技術檢查科中是否有專門的人員負責對所製設備進行合於鍋爐監察規則、技術規範及本規程要求的技術檢驗；

(e)是否有鍋爐監察規則所要求的各項技術文件。

5. 根據有製造廠總工程師及技術檢查科長會同參加按本規程第4條進行的檢查結果，填寫調查記錄一式兩份。

一份調查記錄交給製造廠，另一份則送往地區鍋爐監察檢驗機關。

6. 受鍋爐監察局監督設備的製造許可証，由地區鍋爐監察檢驗機關的負責人決定發給，並填給正式的証書。

在受監督設備的產品技術文件內所附關於產品品質的証書中，應將製造許可証的號數、發給的日期及填發的監察檢驗機關寫明。

附註：已在製造受鍋爐監察局監督的設備而尚未有製造許可証的製造工廠，仍應經地區鍋爐監察檢驗機關許可並發給此項許可証。

### (三) 在專門的製造工廠中對於執行鍋爐監察

#### 規則和技術規範的情況進行監督

7. 對於專門的製造工廠在製造受監督設備時是否執行鍋爐監察規則和技術規範的情況進行的監督，由地區鍋爐監察檢驗機關以定期檢查的方法來實行。檢查時間由地區檢驗機關的負責人規定，但每年不得少於兩次。

8. 地區鍋爐監察檢驗機關按本規程第7條進行的定期檢查，應會同製造廠的總工程師和技術檢查科長一同進行，目的在於檢驗：

(a)在製造受監督的設備時所採用的材料及所定的容許偏差是否合於鍋爐監察規則和技術規範；

(b)檢查試樣的选取以及試驗、分析的結果是否正確；

(c)在檢查熔焊接頭時是否遵照鍋爐監察規則；

(d)在所製成的受監督設備上是否有必要的鈐印和標記；

(e)技術文件的內容是否正確，和原始技術證明文件中的數

据是否相符；

(e) 是否有焊工的工作日誌，並檢查其內容；

(\*) 对地區鍋爐監察檢驗機關根據上一次調查報告所提的建議和指示的執行情況；

(3) 技術檢查科工作人員对製成的受監督設備進行的檢驗是否正確。

9. 在定期檢查時，應查明製造工廠技術檢查科的工作人員對於下列的各種受監督設備按必要的技術規範和鍋爐監察規則進行的技術檢驗是否正確：

(a) 機車型鍋爐、機車鍋爐及其他在製造工廠內完全裝配成的鍋爐。

(6) (i) 完全裝配完成的受壓容器，在裝用的企業內主要祇是把它的管路接通及裝上配件的；(ii) 完全裝配完成的受壓容器，在裝置地點由於內部有嵌入物或其他裝置、或者由於在外壁上塗有絕熱層或耐火層等不可能進行檢驗的；(iii) 盛放壓縮、液化及溶解氣體的盛氣筒以及盛放液態氣體的大筒或小筒；

(B) 以完全裝配好的方式出廠的可移動的懸臂式起重吊車的整個系統。

在關於製品品質的證明書中，應指明這些檢驗的施行情況。

10. 地區鍋爐監察檢驗機關的工作人員，在作定期檢查時有權要求製造廠的行政提供進行此項檢查所需要的各種文件。

11. 根據檢查的結果，填寫調查報告一式三份，其中一份交給製造工廠的領導人，另一份送交地區檢驗機關的負責人，而第三份則送往國家鍋爐監察檢驗總局。

12. 在初次製造受監督設備或基本上改變製品結構的製造廠內，對試製的樣品和大量製造中最初一些製品所施行的技術檢驗，應有鍋爐監察局的檢驗師參加會同進行。

(IV) 對於缺陷通知書所提出措施的執行情況進行的檢查

13. 鍋爐監察檢驗機關，當受監督設備在裝置或安裝地點進

行登記或檢驗時，以及在調查事故時，倘發現製造的品質不合格或在技術文件中有欠缺之處，應直接或通過裝用企業將所發現的缺點通知製造廠及管轄該製造廠的地區檢驗機關。

14. 地區檢驗機關在接到關於所轄製造廠出品品質不合格、由於構造或製造不良而引起事故以及在技術文件中發現有缺點等的通知後，應責成並監督該製造廠查明通知書中所述缺陷的事實，並指出以後消除缺陷的措施。

15. 在檢查製造廠時，鍋爐監察局的檢驗師應檢查該廠是否有專門的記事簿，用以登記該廠所收到的缺陷通知書、並說明該廠在消除通知書中所指出的缺陷方面所採取的措施。檢驗師應檢查所述措施的執行情況。

假如所發現的缺點在以前所製的其他設備上也存在有的話，那末鍋爐監察檢驗機關應責成該製造廠將研究好的、補救此項缺陷的措施通知所有收到此種設備的企業。

在屢次收到缺陷通知書以及在發現製造廠的產品品質低劣的情況下，鍋爐監察檢驗機關的負責人應對該製造廠的工作進行特別的調查。

16. 倘製造廠不執行監察檢驗機關的指示以及根據缺陷通知書的檢查結果，地區鍋爐監察檢驗機關的負責人有权對責任者採取處罰的措施，甚至可將各項資料移送監察機關，追究產品低劣應負的責任。

在特殊的情況下，鍋爐監察檢驗機關的負責人有权禁止製造工廠製造受監督的設備，並立即將此事及提出的理由報告鍋爐監察檢驗總局及有關的主管部門。

(V) 技術文件的填寫、受鍋爐監察局監督的設備

投入運行許可証的發給

17. 地區檢驗機關在檢查時應查明製造廠的技術證明文件填寫得是否正確；同時，應當要注意下列各點：

(a) 技術證明文件應該完全合於鍋爐監察規則。

(6)活頁簿子的尺寸應有 203 × 288 公厘，並應該以印刷的方式印成。

(B)鍋爐監察局的檢驗師不須在技術證明文件上簽名；在證明文件上要有製造廠技術檢查科科長的簽名和製造廠的戳印；關於產品品質的證明書上應有製造廠總工程師和技術檢查科科長的簽名和製造廠的戳印。

(r)祇製造受監督設備中個別元件或構件的製造廠，應將技術文件送交設備的總供應廠。

(a)受鍋爐監察局監督的設備，倘其各個元件或構件是由不同的製造廠製成的，則其技術文件應由總供應廠根據參加製造的各廠送來的技術證明文件填寫。

18. 在本規程第 9 條中所述的受監督設備，倘在製造廠內已經過完全的技術檢驗，並由裝用的企業行政提供該設備情況良好、在運輸時沒有發生任何損壞的書面報告，則在經地區鍋爐監察檢驗機關的同意下可不必在裝置地點進行監察檢驗即投入運行。關於提供上述書面報告的必要性，應在設備證明書的第一頁上註明。

允許啓用的許可證明，由地區鍋爐監察檢驗機關在該設備進行登記時填寫在活頁簿內，並指出按鍋爐監察規則所定下次應進行檢驗的期限。該期限應自設備在製造廠內進行檢驗的日期起算。

本規程第 9 條中未指出的受監督設備，在安裝以後，要經過登記並由鍋爐監察局的檢驗師在裝置地點進行檢驗後，由鍋爐監察檢驗機關發給許可証後方可投入運行。

附註：假如受監督的設備在製造廠檢驗日期以後一年以上才啓用，那末在啓用以前應由鍋爐監察局的檢驗師在裝置地點對設備進行特殊的檢驗。

19. 在製造受監督的設備時，倘有別種原因不得不違反鍋爐監察規則和技術規範，必須按規定的程序取得有關機關的同意。

20. 本規程頒佈後，下述規程即失效：1951 年 2 月 10 日批准的 [ 電站部鍋爐監察局工程師及檢驗師監察受監督設備製造工作的規程 ] 及 1948 年 8 月 3 日批准的 [ 在黑色金屬冶煉工業部所



屬軋管廠內檢驗所產管子的規程」。

## 第 6 節 鍋爐監察局對新型蒸汽鍋爐的基本要求

1. 鍋爐監察局對所有型式的蒸汽鍋爐的基本要求，宗旨都在於能保證其工作安全而可靠，並且要保證各個部分無論從外部或內部進行照管、檢視、檢修和清除都很方便。

在設計新型鍋爐機組時，滿足技術上的要求應當和滿足經濟上的要求共同來考慮，例如：減少鍋爐的重量和成本，提高其效率等等。

2. 在自然循環的蒸汽鍋爐中，容許的最低水位應該要在這樣的高度，使得在運行時不會發生金屬壁的過度受熱或爐水循環破壞。

詳細地說來，容許的最低水位應該：

(а) 在機車鍋爐以及機車式鍋爐中：在高於燃燒室頂板最高點不少於 100 公厘的地方；

(б) 在臥式火管鍋爐及火管烟管混合式鍋爐中：在高於鍋爐受熱部分不少於 100 公厘的地方；

(в) 在汽鼓受到烟氣加熱的鍋爐中：在汽鼓未加絕熱物部分（無火磚或噴耐火混凝土的）受到烟氣加熱的最高綫以上不少於 100 公厘的地方；

(г) 在汽鼓不受烟氣加熱的鍋爐中：在能可靠地保證爐水由汽鼓內進入爐水循環回路的下降水管的高度；

(д) 在小型立式鍋爐中（如：炊壺式鍋爐、舒霍夫式鍋爐、舒霍夫-沙拉夫式鍋爐等），以及在帶有大管徑沸騰水管的立式鍋爐中——在高於燃燒室上蓋不少於 100 公厘的地方；

(е) 在帶有烟管及上部烟箱（處於正壓情況下工作的）的小型立式鍋爐中——在高於烟箱管板不少於 100 公厘的地方；

(ж) 在不帶上部烟箱而有烟管的小型立式鍋爐中——高於烟箱管板約為  $\frac{2}{3}$  烟管高度的地方；

(з) 在道勃林型混合立式鍋爐中——高於燃燒室頂蓋約  $\frac{2}{3}$ 。