

27283

材料目錄

1955

(一)



中華人民共和國重工業部

鞍山鋼鐵公司

材 料 目 錄

1 9 5 5

(第一冊)

中華人民共和國重工業部

鞍 山 鋼 鐵 公 司

目 次

一、生鐵項 5

參 考 資 料:

(1) 生鐵 5

品 種 規 格:

1. 煉鋼生鐵 6

2. 鑄造生鐵 6

3. 冷鑄車輪生鐵 6

二、鐵合金項 7

參 考 資 料:

(2) 高爐砒鐵 7

(3) 砒鐵 7

(4) 錳鐵 8

(5) 砒錳鐵合金 8

(6) 鉻鐵 9

(7) 鎢鐵 10

(8) 鉬鐵 11

(9) 鈾鐵 11

(10) 鈦鐵 12

(11) 磷鐵 12

品 種 規 格:

4. 高爐砒鐵 13

5. 電爐砒鐵 13

6. 錳鐵 13

7. 砒錳合金 13

8. 無炭鉻鐵 13

9. 低炭鉻鐵 13

10. 炭素鉻鐵 13

11. 鎢鐵 13

12. 鉬鐵 13

13. 鈾鐵 13

14. 鈹鐵.....	13
15. 磷鐵.....	13

三、型鋼項14

參 考 資 料:

(12) 普通熱軋炭素鋼.....	14
(13) 元鋼.....	17
(14) 方鋼.....	18
(15) 扁鋼.....	19
(16) 等邊三角鋼.....	20
(17) 不等邊三角鋼.....	20
(18) 工字鋼.....	21
(19) 槽鋼.....	22

品 種 規 格:

16. 元鋼.....	23
17. 方鋼.....	24
18. 扁鋼.....	25
19. 三角鋼.....	25
20. 不等邊三角鋼.....	26
21. 工字鋼.....	26
22. 槽鋼.....	28

四、鋼軌項29

參 考 資 料:

(20) 重軌.....	29
(21) 重軌接板.....	31
(22) 輕軌.....	32
(23) 輕軌魚尾板.....	33

品 種 規 格:

23. 重軌.....	34
24. 護輪鋼軌.....	34
25. 輕軌.....	34
26. 重軌接板.....	35
27. 輕軌接板.....	35
28. 異型重軌.....	35

29. 接板.....	35
30. 鐵墊板.....	35

五、管材項36

參 考 資 料:

(24) 一般用無縫鋼管.....	36
(25) 鍋爐用無縫鋼管.....	39
(26) 蒸汽管.....	40
(27) 輸油管.....	41
(28) 焊接鋼管.....	42
(29) 電線套管.....	42
(30) 鑄鐵管.....	43

品 種 規 格:

31. 無縫鋼管.....	45
32. 焊接鋼管.....	49
33. 鍍鋅焊接鋼管.....	49
34. 電線套管.....	49
35. 鑄鐵管.....	50

六、線材項68

參 考 資 料:

(31) 鋼絲繩.....	68
(32) 彈簧鋼線.....	76

品 種 規 格:

36. 鋼絲繩.....	79
37. 鍍鋅鋼撚線.....	80
38. 彈簧鋼線.....	80
39. 鍍鋅刺線.....	81
40. 鐵線.....	81
41. 鍍鋅鐵線.....	82
42. 鋼線.....	82

七、鋼板項83

參 考 資 料:

(33) 薄鋼板.....	83
(34) 鍍鋅薄板.....	85

(35) 鋼板	85
(36) 鍋爐鋼板	86

品 種 規 格:

43. 薄鋼板	88
44. 鍍鋅平板	88
45. 鍍鋅浪板	88
46. 鋼板	88
47. 鍋爐鋼板	89

八、特殊鋼項90

參 考 資 料:

(37) 優質炭素結構鋼	90
(38) 炭素工具鋼	95
(39) 合金結構鋼	98
(40) 合金工具鋼	110
(41) 優質彈簧鋼	114
(42) 滾珠軸承鋼	116
(43) 高合金不銹鋼耐熱鋼及高電阻合金鋼	117
(44) 高速工具鋼	124

品 種 規 格:

48. 優質炭素結構鋼	134
49. 彈簧元鋼	134
50. 彈簧扁鋼	135
51. 絞鋼彈簧元鋼	135
52. 鉻鎳鋼	136
53. 炭素工具元鋼	137
54. 炭素工具方鋼	138
55. 炭素工具六角鋼	138
56. 炭素工具八角鋼	138
57. 中空六角鋼	138
58. 中空元鋼	138
59. 高速工具鋼	139
60. 高速工具元鋼	139
61. 高速工具方鋼	140

生 鐵 項

生 鐵

(摘自部頒標準 1—52, 2—52, 3—52)

甲、技 術 條 件

1. 按鞍鋼使用情況，分爲三種生鐵：煉鋼生鐵、鑄造生鐵和冷鑄車輪生鐵。

① 煉鋼生鐵

其中全部的炭元素都和鐵化合，成爲炭化鐵 (Fe_3C)。這是一種極硬而脆的化合物，因此是很硬而脆的。這種生鐵具有暗白色的破断面，所以一般叫白生鐵。主要用途是煉鋼，所以叫煉鋼生鐵。

② 鑄造生鐵

含矽較多，並且其中的炭和煉鋼生鐵中的炭不同，大部是在游離狀態中成爲石墨體。破断面帶灰色，所以叫灰生鐵。具有良好的鑄造性，因此又叫鑄造生鐵。

③ 冷鑄車輪生鐵

冷鑄車輪生鐵是一種特殊鑄造生鐵。矽的含量接近煉鋼生鐵，而錳的含量接近鑄造生鐵。用於鑄造車輪、軋輥、拔絲模等需要特別硬耐腐表面的鑄物。

2. 化學成份

鐵種	蘇聯代號	砂 (%)	錳 (%)		磷 (%)			硫 (%)		
			1 等	2 等	1 組 不大於	2 組 不大於	3 組 不大於	1類	2類	3類
								不大於		
煉鋼生鐵(碱性平爐煉鋼生鐵)										
文 1	М1	1.21—1.50	1.00—2.00	>2.00	0.20	0.21—0.35	0.36—0.75	0.03	0.05	0.07
文 2	М2	0.91—1.20								
文 3	М3	0.70—0.90								
鑄 造 生 鐵										
Ш 0	ШК0	3.76—4.25	0.50—0.99	0.91—1.30	0.10	0.11—0.35	0.36—0.75	0.02	0.03	0.04
Ш 0	ШК0	3.26—3.75								
Ш 1	ШК1	2.76—3.25								
Ш 2	ШК2	2.26—2.75								
Ш 3	ШК3	1.76—2.25								
Ш 4	ШК4	1.25—1.75					0.04	0.05	0.06	
冷 鑄 車 輪 生 鐵										
Ч	ЧК	0.50—1.00	0.50—1.00		0.15—0.35			0.07		

3. 各號生鐵應鑄成條狀，每條宜有兩處凹進，其凹進處的厚度不超過50公厘。
4. 生鐵條每條的重量不得超過45公斤。
5. 用鑄鐵機模子鑄造的鐵塊，應具有潔淨的表面。可允許石灰或石墨的附着。
6. 製造廠中生鐵宜按每次出鐵的爐次堆列或堆成整堆。
7. 在使用生鐵的工廠中，鐵條應按來貨時載運之車箱分別堆列或堆成整堆。但如一車箱生鐵包括數種鐵號及其等、組、類時，則應分別各鐵號及等、組、類堆存。

乙、發貨規則及標誌

1. 生鐵交貨時須隨時附上保證書，保證書中須載明所發生鐵每次出爐的完全分析。生鐵交貨時，同時將保證書送至對方。
2. 每一車箱照例只能載運同次出爐及同號、組、類的生鐵。
3. 當過秤時，因免載重過多而卸下的生鐵條，須按照其鐵號等、組、與類堆放。
4. 生鐵碎塊每批重量不得超過 2%。
(生鐵碎塊係指 1 公斤及其以上的鐵塊。)

區分	編 號	材 料 名 稱	規 格	單 位	來 源	備 註
生 鐵 項						
○	1-001	煉 鋼 生 鐵	欠 1	噸	鞍 鋼	
”	1-002	”	欠 2	”	”	
”	1-003	”	欠 3	”	”	
”	1-004	鑄 造 生 鐵	出 0	”	”	
”	1-005	”	出 0	”	”	
”	1-006	”	出 1	”	”	
”	1-007	”	出 2	”	”	
”	1-008	”	出 3	”	”	
”	1-009	”	出 4	”	”	
”	1-010	冷 鑄 車 輪 生 鐵	1	”	”	

鐵 合 金 項

一、高 爐 矽 鐵

(摘自蘇聯標準ГОСТ5163-49)

高爐矽鐵於煉鋼和鑄造時用作脫氧劑。

標 號	化 學 成 份 %			
	矽	錳	磷	硫
		不 大 於		
СН15	13.10以上	3.00	0.20	0.04
СН10	9.00—13.00			

二、矽鐵（電爐矽鐵）

(摘自蘇聯標準ГОСТ1514-49)

矽鐵係用於煉鋼及煉合金中作為添加料或脫氧劑。

1. 化 學 成 份

標 號	化 學 成 份 (%)				
	矽	錳	鉻	磷	硫
		不 大 於			
СН90	87—95	0.5	0.2	0.04	0.04
СН75	72—78	0.7	0.5	0.05	
СН45	43—50	0.8	0.5	0.05	

2. 矽鐵每批供應一種標號，由一爐或化學成份相近的數爐合成。各爐含矽量的誤差不得超過平均試樣內含矽量的 5%。

3. 矽鐵以碎塊供應，每塊重量不得超過35公斤，其能通過20×20公厘篩孔的碎末，СН90及СН75者不應超過總重量的15%，СН45號不應超過總重量的25%。

4. 矽鐵之內部及其表面均不得帶有顯著非金屬夾雜物。

5. 目前鞍鋼生產之矽鐵僅有СН75及СН45兩種。

三、錳 鐵

(摘自蘇聯標準ГОСТ4755-49)

錳鐵用於煉鋼及煉合金作為添加料或脫氧劑。

1. 化 學 成 份

錳鐵種類	標 號	化 學 成 份 %				
		錳	炭	矽	磷	硫
			不 大 於			
低炭錳鐵	M _{HT}	80.0	0.5	2.0	0.30	0.03
中炭錳鐵	M _{H1}	80.0	1.0	2.0	0.30	0.03
	M _{H2}		1.5	2.5		
高炭錳鐵	M _{H3}	78.0	7.0	2.0	0.33	0.03
	M _{H4}	76.0			0.38	

2. 錳鐵每批供應一種標號，由一爐或化學成份相近的數爐合成。各爐含錳的誤差不得超過平均試樣中含錳量的 5%。

3. 錳鐵以碎塊供應，每塊重量不得超過 15 公斤，其能通過 20×20 公厘篩孔的碎末，不得超過總重量的 10%。

3. 錳鐵內部及其表面均不得帶有顯著非金屬夾雜物。

4. 目前暫因原料關係，鞍鋼生產有一部份錳鐵，含磷高於 0.38%。

四、矽錳鐵合金

(摘自蘇聯標準ГОСТ4756-49)

矽錳鐵合金用於煉鋼或煉合金時作為脫氧劑。

標 號	化 學 成 份 %			
	矽	錳	炭	磷
不 大 於				
C _{HM} 20	≥20.0	65.0	1.0	0.10
C _{HM} 17	17.0-19.9	65.0	1.75	0.10
C _{HM} 14	14.0-16.9	60.0	2.5	0.20

五、 鉻 鐵

(摘自蘇聯標準ГОСТ4757-49)

鉻鐵適用於煉鋼及煉合金中充當添加料或脫氧劑。

甲、技 術 條 件

1. 鉻鐵按其炭、矽、磷含量的不同，分為下列幾類：

合金類別	標 號	化 學 成 份 %						
		鉻	炭	磷	矽			硫
					低 矽	中 矽	高 矽	
		不 小 於	不 大 於					
無 炭 鉻 鐵	Xr0000	85.0	0.06					
	Xp000		0.07—0.10	0.06	1.0	1.5	—	0.04
	Xp00	60.0	0.11—0.15					
低 炭 鉻 鐵	Xp0		0.16—0.25					
	Xp01	60.0	0.26—0.50	0.06	1.5	2.0	3.0	0.04
中 炭 鉻 鐵	Xp1		0.51—1.0					
	Xp2	60.0	1.1—2.0	0.10	—	2.5	3.0	0.04
	Xp3		2.1—4.0					
高 炭 鉻 鐵	Xp4		4.1—6.5					
	Xp6	65.0	6.6—8.0	0.07	2.0	3.0	5.0	0.04

2. 特殊用途的鉻鐵按混雜成份的含量，有下列種類：

合金類別	標 號	化 學 成 份 %						
		鉻	炭	矽	鋁	磷	硫	氮
		不 小 於	大 於					不 小 於
無 炭 鉻 鐵	Xp61	70.0	0.04	0.8	0.6	0.02	0.03	—
	Xp62			1.0	0.7	0.03		
氮 化 鉻 鐵	XrH1	70.0	0.05	1.0	0.7	0.03	0.03	0.90

3. 同一成份或成份近似的鉻鐵歸為一類交貨。每批之個別成品中，鉻含量之偏差不得超過其平均試樣含量之 5%。

4. 鉻鐵每塊之重不得超過 15 公斤，通過 20×20 公厘篩孔之數量不得超過總重之 10%。

5. 鉻鐵之內部及其表面均不得有顯著非金屬夾雜物之現象。

乙、包裝，標號及運輸

6. 低炭、中炭與炭素鉻鐵堆裝運輸，無炭與氮化鉻鐵則包裝運輸。

7. 每節車皮必須在明顯之處附有標籤，標明：鉻鐵標號、鉻、炭、矽含量之百分數及淨重。

8. 每批鉻鐵應附有說明書載明下列諸項：

- (1) 冶煉工廠商標；
- (2) 鉻鐵標號；
- (3) 測定之化學成份%；
- (4) 該批編號；
- (5) 該批重量；
- (6) 技術檢查員之代號。

六、鎢 鐵

(摘自蘇聯標準ГОСТ4758—49)

鎢鐵適用於煉鋼及合金熔煉中充當添加料或脫氧劑。

甲、技 術 條 件

1. 鎢鐵按其含鎢及雜質量的不同分為下列三類：

標 號	化 學 成 份 %								
	鎢	錳	銅	磷	磷	炭	矽	鉍	錫
	不 小 於	不 大 於							
B 1	70.0	0.2	0.25	0.08	0.05	0.5	0.4	0.05	0.10
B 2		0.4	0.30	0.10	0.03	0.8	0.5	0.08	0.13
B 3	65.0	0.7			0.12		1.0		0.20

2. 同一成份或成份近似的鎢鐵歸為一類交貨。每批之個別成品中，鎢含量之偏差不得超過其平均試樣含量之 5%。

3. 鉛鐵每塊之重不得超過 5 公斤，通過 10×10 公厘篩孔之數量不得超過鉛鐵總量之 10%。

4. 鉛鐵之內部及其表面均不得帶有顯著非金屬夾雜物之現象。

乙、包裝，標號及運輸

5. 鉛鐵包裝運輸，應以嚴密無縫之金屬皮包裝之，包件外並塗以防腐油料。

6. 每批鉛鐵應附有說明書，載明下列諸項：

- (1) 冶煉工廠商標；
- (2) 鉛鐵標號；
- (3) 測定的化學成份%；
- (4) 該批編號；
- (5) 該批重量；
- (6) 總重與淨重；
- (7) 技術檢查員之代號。

七、鉛 鐵

(摘自蘇聯標準ГОСТ4759—49)

1. 鉛鐵按其所含雜質多少的不同分為下列三種：

標 號	化 學 成 份 %							
	鉍	矽	硫	磷	氮	銅	鎳	錫
	不 小 於	不			大 於			
Mo1	55.0	1.0	0.10	0.10	0.10	0.8	0.05	0.05
Mo2		1.5	0.15	0.15	0.15	1.5	0.08	0.08
Mo3		2.0	0.20	0.20	0.20	2.5	0.10	0.10

2. 其他技術條件及包裝運輸等參照鉛鐵之規定。

八、鈮 鐵

(摘自蘇聯標準ГОСТ4760—49)

1. 鈮鐵按其所含雜質多少的不同，分為下列三種：

標 號	化 學 成 份 %						
	鈦	炭	矽	磷	硫	鋁	鉀
	不 小 於	不 大 於					
BA1	35.0	0.75	2.8	0.10	0.10	1.0	0.05
BA2			3.0	0.20		1.5	
BA3		1.00	3.5	0.25	0.15	2.0	

2. 其他技術條件及包裝運輸等參照鈦鐵之規定。

九、鈦 鐵

(摘自蘇聯標準ГОСТ4761-49)

1. 鈦鐵按其所含雜質多少不同，分為下列三種：

標 號	化 學 成 份 %						
	鈦	炭	矽	磷	硫	鋁	銅
	不 小 於	不 大 於					
Тн1	18.0	0.20	3.5	0.05	0.05	5.0	3.0
Тн2			5.0	0.08	0.08		
Тн3			6.0	0.10	0.10	8.0	4.0

2. 鈦鐵每塊之重不得超過10公斤，通過10×10公厘篩孔之數量不得超過鈦鐵總重之10%。

3. 其他規定參考鈦鐵之規定。

十、磷 鐵

(摘自蘇聯標準ТУ1948)

標 號	磷 %	成 份 % 以 下			
		矽	錳	硫	炭
ΦΦ	14-18	2.2	6.0	0.5	1.2

註：1. 蘇聯係用高爐生產，上面所列成份僅供參考，現較鋼不使用蘇聯磷鐵。

2. 目前供應係選錫化學廠所產，為電爐煉製，其含磷量在%16-24範圍之內。

區分	編號	材料名稱	規格	單位	來源	備註
鐵 合 金 項						
()	1-011	高碳砂鐵	Сп10	噸	鞍 鋼	
”	1-012	電爐砂鐵	Сп75	”	”	
”	1-013	”	Сп 45	噸	鞍 鋼	
”	1-014	錳 鐵	Мн 4	”	”	
”	1-015	砂錳合金	СпМн14	”	”	
”	1-016	無炭鉻鐵	Хр 000	”	蘇 聯	
”	1-017	低炭鉻鐵	Хр 0	”	”	
”	1-018	炭素鉻鐵	Хр 4	”	”	
”	1-019	鈾 鐵	В 2	”	蘇聯、撫順	
”	1-020	鉬 鐵	Мо 2	”	蘇 聯	
”	1-021	釩 鐵	ВА 2	”	”	
”	1-022	鈦 鐵	Тн 2	”	”	
”	1-023	磷 鐵	含磷16—24%	”	遼陽化學廠	

型 鋼 頂

普 通 熱 軋 炭 素 鋼

(摘自重部頒標準 4—52)

本標準為各種形狀的普通熱軋炭素鋼的總說明，每一種形狀鋼材的專用標準均根據本標準的原則而制定。

甲、分 類

1. 普通熱軋炭素鋼按照供應時所保證的性質特性分為兩類：

甲類：按機械性質供應的鋼。

乙類：按化學成份供應的鋼。

2. 甲類鋼分為下列號數： ㄐ0, ㄐ1, ㄐ2, ㄐ3, ㄐ4, ㄐ5, ㄐ6, ㄐ7

乙類鋼分為下列號數： ㄐㄐ0, ㄐㄐ1, ㄐㄐ2, ㄐㄐ3, ㄐㄐ4, ㄐㄐ5, ㄐㄐ6, ㄐㄐ7, (以上為減性平爐鋼，鞍鋼自產)

註① 酸性轉爐鋼從略。

② 在蘇聯鋼號中 ㄐ0, ㄐ1……寫為 CT.0 CT.1……

ㄐㄐ0, ㄐㄐ1……寫為 MCT.0 MCT.1……

乙、技 術 條 件

3. 甲類鋼所保證的機械性質特性為：

(1) 抗張強度

(2) 延伸率

註：在交甲類鋼時，其化學成份應列入保證書內

4. 如訂貨者需要，可於訂貨時預先說明必須兼具以下各項保證：

① 屈伏點

② 冷彎試驗結果合格

③ 硫與磷含量 (根據乙類鋼保證化學成份表中之規定)

④ 用做重要結構鋼時，應保證其衝擊韌性

5. 焊接結構用的鋼如訂貨者需要可於訂貨時規定下列保證：

① 炭、硫與磷的含量與乙類鋼保證化學成份表規定相符合。

② 鋼ㄐ3中硫的含量為0.12—0.22%，鋼ㄐ4及鋼ㄐ5中硫的含量為0.12—0.25%

③ 鋼中鉻、鎳及銅的含量不超過0.30%，焊接用的鋼應做焊接試驗。

6. 甲類鋼的機械性質如下表：

鋼 號	抗 張 強 度 公斤/平方公厘	延 伸 率 % 不 小 於		屈 伏 (公斤/平方公厘) 不 小 於
		長 試 樣 δ ₁₀	短 試 樣 δ ₅	
尤 0	32—47	18	22	19
尤 1	32—40	28	33	—
尤 2	34—42	26	31	22
尤 3	38—40	23	27	} 24
	41—43	22	26	
	44—47	21	25	
尤 4	42—44	21	25	} 26
	45—48	20	24	
	49—52	19	23	
尤 5	50—53	17	21	} 28
	54—57	16	20	
	58—62	15	19	
尤 6	60—63	13	15	} 31
	64—67	12	14	
	68—72	11	13	
尤 7	70—74	9	11	} —
	75—78	8	10	
	80及大於80	7	9	

上表所示的抗張強度、延伸率及屈伏點，適用於厚 8—40公厘之元鋼、方鋼、扁鋼及型鋼，也適用於厚 8—20公厘的鋼板及寬扁鋼。對於其他厚度的鋼材，須根據各種軋製形狀及尺寸的有關標準，或主管機關的技術條件規定之。

7. 乙類鋼保證化學成份，其規定如下表：