

国定全苏标准

(中 譯 本)

B 22 組

型鋼及異型鋼

(二十八)

冶金工業出版社

前 言

一九五六年去苏联参加社会主义陣营标准化工作經驗交流會議的代表团帶回的国定全苏标准中的金屬及金屬制品。耐火材料及耐火制品。煉焦化学产品等部份标准，經我們組織了黑色冶金設計院、有色冶金設計院、鞍山鋼鐵公司、有色金屬綜合研究所及本部專家工作室等單位进行翻譯、审核，最后交稿排印。由於翻譯的質量不够高，在文字組織及內容方面可能有不够妥当或錯誤的地方，有关部門如有意見希及时函告，以便再版时改正为盼。

冶金工業部技术司

目 录

ГОСТ 924—51	鉚鏈用鋼。技术条件	1
ГОСТ 3294—53	农業机械用特殊断面型鋼。品种	7
ГОСТ 4781—55	板樁用軋制鋼	27
ГОСТ 5157—53	各种用途軋制型鋼。品种	37
ГОСТ 5353—52	造船型鋼特种断面。品种	51
ГОСТ 5422—50	拖拉机用軋制型鋼。品种	57
ГОСТ 5678—51	称量器用特殊断面軋制鋼。品种	60
ГОСТ 6183—52	軋制鋼。寬边双 T 型工字鋼。品种	64
ГОСТ 6184—52	軋制鋼。輕型双 T 工字鋼。品种	72
ГОСТ 6185—52	軋制鋼。輕型槽鋼。品种	74
ГОСТ 7314—55	一般用途的及預应力的鋼筋混凝土 結構用低合金螺紋鋼筋	76
ГОСТ 7511—55	工業厂房窗和天窗框用型鋼	81
ГОСТ 8240—56	軋制槽鋼 A。品种	89
ГОСТ 8275—57	冷弯型鋼。異型型鋼。品种	93
ГОСТ 8276—57	冷弯型鋼。等边角鋼。品种	96
ГОСТ 8277—57	冷弯型鋼。不等边角鋼。品种	100
ГОСТ 8278—57	冷弯型鋼。U 形等边型鋼 ($h=b$)。品种	106
ГОСТ 8279—57	冷弯型鋼。U 形等边型鋼 ($h>b$)。品种	111
ГОСТ 8280—57	冷弯型鋼。U 形等边型鋼 ($h<b$)。品种	132
ГОСТ 8281—57	冷弯型鋼。U 形不等边型鋼。品种	143
ГОСТ 8282—57	冷弯型鋼。C 形型鋼。品种	148
ГОСТ 8283—57	冷弯型鋼。槽形型鋼。品种	152
ГОСТ 8319—57	縱軋法热轧周期型材。基本参数	156
ГОСТ 8320—57	橫向-螺旋軋制法热轧成的圓形 周期型鋼。基本参数	164
ОСТ HKM 4093	精技的鏈用鋼。品种	168
ЧМТУ 5218—55	有优良焊接性能及优良低溫冷脆性能的鋼 筋混凝土結構用,直徑为 40—90 公厘的低 合金鋼螺紋鋼筋試制暫行技术条件	170

苏联部长会议 标准化管理局	国 定 全 苏 标 准	ГОСТ 924—51
	锚 鏈 用 鋼 技 术 条 件	代 替 ГОСТ 924—41
		В 22 組

本标准适用于制造锚鏈用的热轧鋼和鑄鋼。

I 技术条件

1. 根据鏈的制造方法，鋼分为4組：

第Ⅰ組 鍛焊鏈用热轧鋼。

第Ⅱ組 电焊鏈用热轧鋼。

第Ⅲ組 冲压鏈用热轧鋼。

第Ⅳ組 鑄鏈用鋼。

2. 鋼在碱性和酸性平爐或电爐中煉制。

3. 热轧鋼以圓截面鋼棒形狀供应。鋼棒的尺寸和允許偏差按照ГОСТ 2590—51。

4. 热轧鋼的表面須光滑、潔淨和平整。

不允許有不用放大仪器就能看見的气泡、裂紋、折疊、非金屬夾雜物和起鱗。

在鋼棒的表面上，允許有不致使鋼棒在尺寸上超过允許偏差範圍的不大的凹凸、氧化皮和鉄銹。

5. 鋼棒表面的外部缺陷，可用斜錘或修整的方法予以清除，修整或批錘的深度不应使鋼棒的修整处超过允許偏差範圍。

第Ⅰ組 鍛焊鏈用热轧鋼

6. 制造鍛焊鏈时采用下列化学成分的Ст. 3Л号鋼：

标准化管理局批准 1951年7月3日	实 施 日 期 1951年10月1日
-----------------------	-----------------------

表 1

鋼 号	元 素 含 量, 以 % 計						
	碳	矽	錳	鉻	鎳	硫	磷
	不大于			不 大 于			
Ст. 3Л	0.18	痕 跡	0.30—0.60	0.10	0.30	0.04	0.04

出品厂可不进行鉻与鎳的分析, 但必須保証它們的含量不超过規定的标准。

7. Ст. 3Л 号鋼的机械和工艺性能須符合表 2 所列要求。

表 2

試 驗 种 类	試 驗 条 件 和 提 出 的 要 求	
拉 力 試 驗	强度極限, 公斤/公厘 ²	延伸率 δ_{10} , 以%計, 不小于
	37—45	24
可 焊 性 試 驗 (用鍛焊法)	焊接后, 样品的拉力强度極限不应低于完整样品强度極限的 80%。	
弯 曲 試 驗	样品須冷弯 180°, 弯到兩面接触。在折弯处不应有断裂、裂紋和髮裂。	
穿 孔 試 驗	加热的样品在它的兩端用冲子穿孔並接着把已割开的鋼棒的一端的每股分开 90° 以后, 表面上不应显露破裂的痕跡、裂紋和断裂。	

第Ⅱ組 电焊鏈用热軋鋼

8. 用接触电焊法制造鏈时, 采用 (按 ГОСТ 1050—52 的) 10 号鋼、Ст. 3Л 号鋼和 Ст. 3 号鋼 (按 ГОСТ 330—50 А組)。

9. 电焊鏈用鋼的机械性能应符合 ГОСТ 1050—52 的要求 (对 10 号鋼而言), 以及本标准表 2 的要求 (对于 Ст. 3Л 号鋼而言)。

10. 电焊鏈用鋼須进行弯 180° (弯到兩面接触) 的冷弯試驗; 同时在折弯处不应有断裂、裂紋和髮裂。

第Ⅲ組 冲压鏈用热軋鋼

11. 制造冲压鏈时采用品号为 30Г 2 和 35У 的鋼 (按 ГОСТ 1050—52)。

12. 30Г2 号鋼和 35Y 号鋼的粗視組織，在經過酸洗的样片上，不应有不用放大仪器就能看見的縮松、气泡、起鱗、裂紋、渣夾杂物、砂眼和白点。

13. 30Г2 号鋼和 35Y 号鋼的机械与工艺性能須符合表 3 的要求。

表 3

試驗 种 类	試 驗 条 件 和 提 出 的 要 求					
拉力試驗和冲击 韌性試驗	鋼号	强度極限	屈伏点	延伸率 δ_5	橫截面积 收 縮 率	冲 击 韌 性
		公斤/公厘 ²		以%計		公斤·公尺/公分 ²
		不 小 于				
	30Г2	60	35	15	45	7
	35Y	52	30	18	45	7
热弯試驗	样品須在热状态下繞直徑等于样品直徑兩倍的弯心弯 180°。 在折弯 处 不应有断裂、裂紋和髮裂。					
在热状态下的鍛 粗試驗	把高度等于鋼棒直徑兩倍的未車削过的样品加热到鍛造溫度並鍛縮到高 度的 1/2。在經過鍛粗的样品上，不应有因表面或皮下气泡裂开而生成的 断裂。					

第IV組 鑄鏈用鋼

14. 制造鑄鏈时采用下列化学成分的 Л30СГ 鋼号：

表 4

鋼 号	元 素 含 量, 以 % 計						
	碳	錳	矽	鉻	鎳	硫	磷
	不 大 于						
Л30СГ	0.27—0.34	1.10—1.40	0.60—0.80	0.30	0.30	0.04	0.04

15. 在經過热处理后，Л30СГ号鋼的机械性能，須符合表 5 的要求。

表 5

鋼 号	强度極限	屈 伏 点	延伸率 δ_5	橫截面积 收縮率	冲 击 韌 性
	公斤/公厘 ²		以 % 計		公斤·公尺/公分 ²
	不 小 于				
J30CT	65	45	14	30	6

II 驗 收 規 則

16. 鋼由出品厂的技术监督科进行驗收。

17. 为了測定鋼的化学成分，按 ГОСТ 380—50 进行取样。

热 軋 鋼

18. 热軋鋼分批提交驗收，每批重量不大于 20 吨。

每批須由同一爐和同一尺寸的鋼棒組成。

19. 在外觀檢查和測量后，从每批鋼中取出下列样品：

1) 用于机械試驗，取拉力試驗样品一个和韌性試驗样品两个；

2) 用于可焊性試驗、弯曲試驗、鐵粗試驗和穿孔試驗，各取两个样品，样品从各种不同鋼棒中取出之。

3) 用于粗視組織的檢查，取一个酸洗样片。

20. 如某种試驗的結果不合格时，則重复这种試驗，为此須取双倍数量的样品。重复試驗的結果再不合格时，就全批报废。

如不合格的試驗結果是由于焊接得不好（未焊透、过燒、氧化皮和焊接处的熔剂渣），則这个試驗不予計算，但須重复进行該項試驗，为此应取新样品。

鑄 鑄 用 鋼

21. 檢查鋼的質量时，使用在澆鋼中間以砂型澆鑄成的样片。

把鉄片插入放有成型好的样片的砂箱中，鉄片上須打上出爐号、样片的序号（該爐的）和技术监督科的印戳。

样片的外形和試样在砂型中的位置，由出品厂确定之。

22. 在制备驗證样品时，必須把標誌从样片上轉打在样品上。

23. 为了試驗鋼的机械性能，从一爐中取一个拉力試驗样品和两个韌性試驗样品。

24. 如某个样品机械性能的試驗結果不合格时，則从同爐的备品中取双倍数量的样品进行重复試驗。

如重复試驗的結果仍不合格时，則該爐的鑄件須全部報廢或者和該爐的样片一起再次进行热处理。

在再次热处理以后，鑄件再重新提交驗收。

如果不合格的結果是由于試驗时在本样品上發現缺陷（非金屬夾雜物、气孔等）所致，則这个試驗不予計算，可重复进行試驗，为此須取新样品。

Ⅲ 試驗方法

25. 鋼的化学分析按 ГОСТ 380—50 第 28 条进行之。

热 軋 鋼

26. 35Y 号鋼和 30Г 2 号鋼的粗視組織，按 ГОСТ 1050—52 进行检查。

27. 拉力試驗按 ГОСТ 1497—42 进行之。

28. 韌性試驗按 ГОСТ 1524—42 进行之。

29. 測定鋼的机械性能用的样品，按 ГОСТ 1050—52 的要求切取之。

30. 从 35Y 号鋼和 30Г 2 号鋼制取样品的規定如下：拉力試驗用的样品，从經過正火的坯件中制取；韌性試驗用的样品，从經過热处理的坯件中制取。

用 10 号鋼制成的样品在正火后試驗拉力，用 Ст. 3Л 号鋼制成的样品在交鋼时試驗拉力。

31. 为了用鍛焊法試驗可焊性，須預先把样品砍开，进行搭接焊，把焊接处弄圓到鋼棒的标准直徑並加以拉長。

32. 弯曲試驗按 OCT 1683 进行之。

33. 穿孔試驗用下列方法进行：在加热到 700—750° 温度的样品上，在距样品一端等于 $1\frac{1}{2}$ 直徑之处，用圓錐形冲子穿孔，冲子的上部直徑等于样品直徑的 $\frac{1}{3}$ 。然后用錐形冲子把孔的直徑扩大到样品直徑的 $1\frac{1}{2}$ 。

从鋼棒的端部砍开（砍到穿孔处），并把每股折弯到和样品軸綫成 90°。

鑄鏈用鋼

34. 鑄鏈样片的拉力試驗，用五倍長度的圓样品（直徑为 20 公厘）按 ГOCT 1497—42 进行之。

冲击韌性試驗按 ГOCT 1524—42 进行之。

35. 試驗拉力和冲击韌性用的驗證样品，从經過热处理的熔煉試样中制取，試驗是和該爐鑄件一起同一次裝爐进行热处理的。

IV 標誌和填附證書

36. 热軋鋼的標誌和填附證書須符合 ГOCT 380—50 和 ГOCT 1050—52 的要求。

代替

ГOCT 1050—52 代替 ГOCT B—1050—41。

苏联 苏联部长会议 标准化管理局	国 定 全 苏 标 准	ГОСТ 3294—53
	农业机械用特殊断面型钢	代 替 ГОСТ 3294—50
	品 种	B 22 组

1. 本标准适用于农业机械器的特种型钢，其技术条件符合于有关标准。

2. 基要尺寸、计算数据、重量及型钢制造的材料应符合于本标准的图1—28和表1—26。

1 扁工字钢

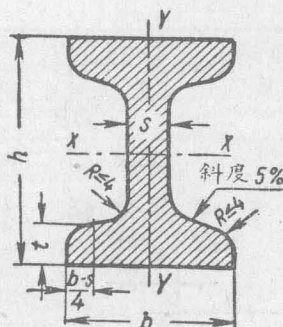


圖 1

表 1

断面号	h		b		s		t		断面面积 公厘	每直綫米理論重量 公斤	慣性矩		鋼号
	公称尺寸	允許偏差	公称尺寸	允許偏差	公称尺寸	允許偏差	公称尺寸	允許偏差			I _x	I _y	
	公厘												
1	45		32		8		9		7.91	6.21	20.3	4.9	MСт. 5
2	70	±1	46	±1	15	+0.4 -0.8	9	+0.4 -0.5	16.7	13.2	109.4	17.6	MСт. 6
3	70		50		6.5		9		11.49	9.02	85.5	15.2	MСт. 5

註：翼外面之斜度为 1.25%

农业机器制造部 提 出	标 准 化 管 理 局 批 准 1953 年 1 月 2 日	实 施 日 期 1953 年 7 月 1 日。断面 23、24 和 25 部分 1952 年 10 月 1 日起实行
----------------	-----------------------------------	---

2 加厚工字鋼

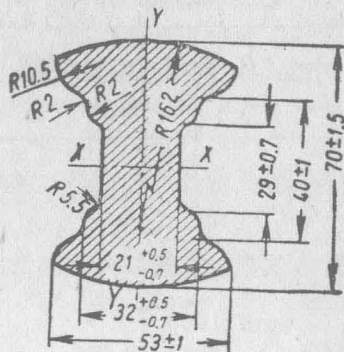


圖 2

表 2

斷 面 面 積 公分 ²	每 直 綫 米 的 理 論 重 量 公 斤	慣 性 矩		鋼 號
		I_x	I_y	
		公分 ⁴		
23.7	18.92	126.05	34.47	МСт. 6

3 T 形 鋼

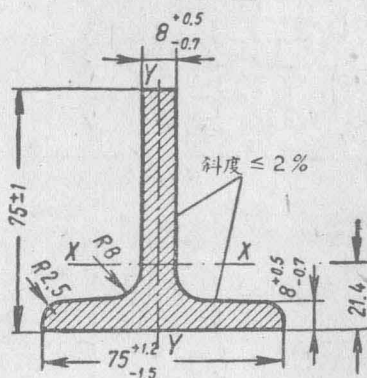


圖 3

表 3

断面面积 公分 ²	每直綫米的 理論重量 公斤	慣 性 矩		鋼 号
		I_x	I_y	
		公分 ⁴		
11.6	9.11	60.5	28.08	Ст. 5 或 МСт. 5

4 U 形 鋼

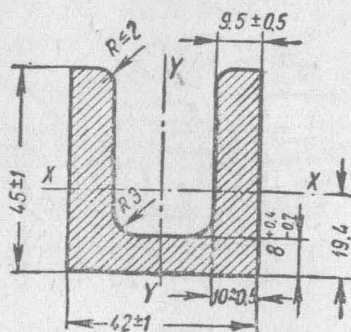


圖 4

表 4

斷 面 面 積 公分²	每直綫米的 理論重量 公斤	慣 性 矩		鋼 號
		I_x	I_y	
		公分⁴		
10.60	8.32	19.85	24.53	МСт. 5

5 薄壁U形鋼

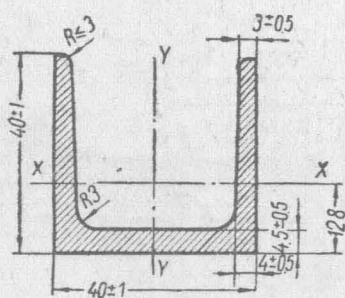


圖 5

表 5

斷 面 面 積 公分 ²	每直綫米的 理論重量 公斤	慣 性 矩		鋼 號
		I_x	I_y	
		公分 ⁴		
4.32	3.39	6.16	10.49	Ст. 3

6 槽 鋼

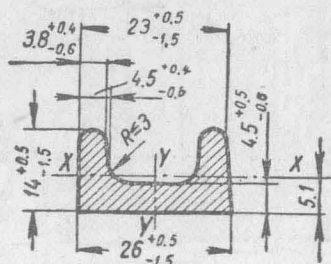


圖 6

表 6

斷 面 面 積 公分²	每直綫米的 理論重量 公斤	慣 性 矩		鋼 號
		I_x	I_y	
		公分⁴		
2.07	1.62	0.493	1.49	Ст. 3

7 淺 槽 鋼

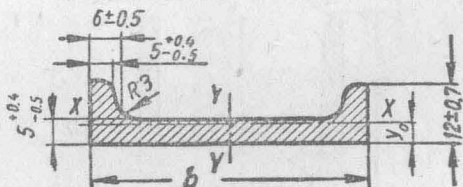


圖 7

表 7

斷面 號	b		斷面面積 公分 ²	每直綫米的 理論重量 公斤	y ₀ 公厘	慣 性 矩		鋼 號
	公称尺寸	允許偏差				I _x	I _y	
	公 厘					公分 ⁴		
1	50	+0.7 -1.0	3.29	2.58	3.9	0.29	9.11	Ст. 3
2	60		3.79	2.98	3.7	0.30	14.86	

8 凸头扁钢

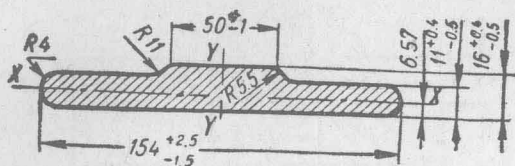


圖 8

表 8

斷 面 面 積 公分 ²	每直綫米的 理論重量 公斤	慣 性 矩		鋼 号
		I_x	I_y	
		公分 ⁴		
19.545	15.35	3.30	340.19	МСт. 6

9 弧形鋼

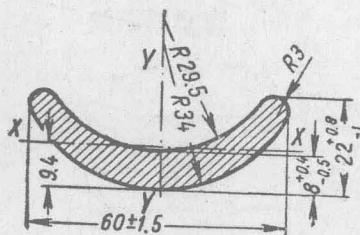


圖 9

表 9

断 面 面 积 公分 ²	每直綫米的 理論重量 公斤	慣 性 矩		鋼 号
		I_x	I_y	
		公分 ⁴		
5.05	3.93	1.45	15.0	Ст. 3

10 單 槽 鋼

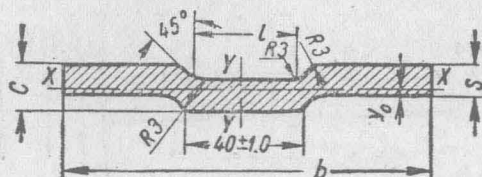


圖 10

表 10

斷 面 號	b		s		c		l		斷 面 積	每直綫 米的理 論重量	y ₀	慣 性 矩		鋼 號		
	公称 尺寸	允許 偏差	公称 尺寸	允許 偏差	公称 尺寸	允許 偏差	公称 尺寸	允許 偏差				I _x	I _y			
	公厘											公分 ⁴			公分 ⁴	
1	80	+1.2 -1.5	6	+0.4 -0.5	12	+0.4 -0.5	31	±1	5.34	4.19	5.8	0.523	28.58	Cr.3		
2	100		8		13		31		8.45	6.63	6.95	0.96	68.5	Cr.3		
3	120	+2.0 -2.5	10	+0.5 -0.7	15	+0.5 -0.7	35		12.25	9.61	8.0	1.69	144.9	Cr.3		
4	140		10		15		35		14.25	11.19	8.5	1.93	229.8	Cr.3		

11 彎 曲 單 槽 鋼

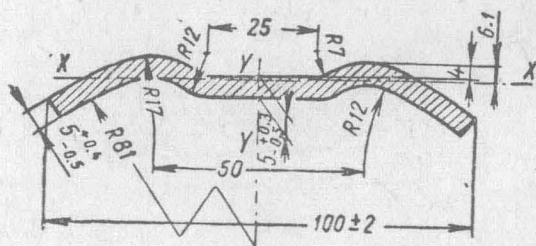


圖 11

表 11

斷 面 面 積 公分 ²	每直徑米的 理論重量 公斤	慣 性 矩		鋼 號
		I_x	I_y	
		公分 ⁴		
5.20	4.08	0.453	42.87	Cr. 3

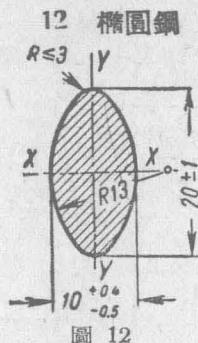


表 12

斷 面 面 積 公分 ²	每直綫米的 理論重量 公斤	慣 性 矩		鋼 號
		I_x	I_y	
		公分 ⁴		
1.43	1.12	0.34	0.084	Cr.3 或 MCr.5

13 曲拐形鋼

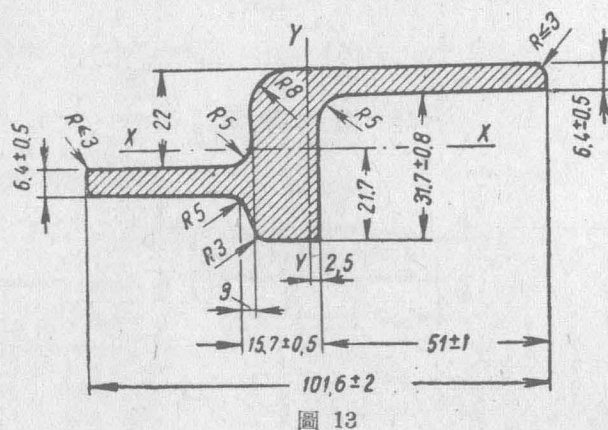


表 13

斷 面 面 積 分公 ²	每直綫米的 理論重量 公斤	慣 性 矩		鋼 號
		I_x	I_y	
		公分 ⁴		
10.61	8.33	13.98	56.76	MCr.5

註：設計新機器最好不要採用該種類型鋼

14 乙形鋼

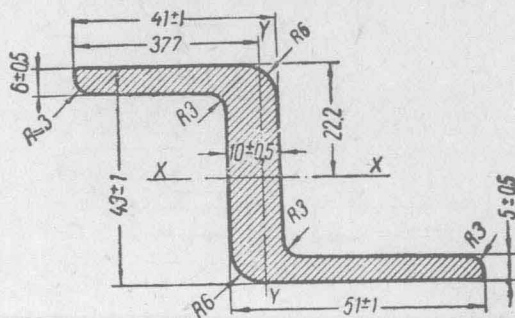


圖 14

表 14

斷 面 面 積 公分 ²	每直綫米的 理論重量 公斤	慣 性 矩		鋼 號
		I_x	I_y	
		公分 ⁴		
8.05	6.32	21.4	28.84	МСТ.5

15 拱面扁鋼

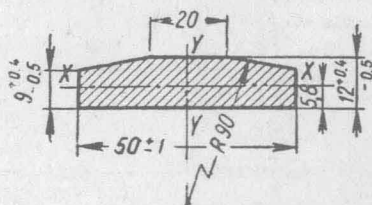


圖 15

表 15

斷 面 面 積 公分 ²	每直綫米的 理論重量 公斤	慣 性 矩		鋼 號
		I_x	I_y	
		公分 ⁴		
5.83	4.58	0.67	11.79	Ст.3