

351076

苏联钢铁标准

SUFLAN GANGTIE BIAOZHUN YIWEI



科学技术文献出版社

编 译 说 明

为便于了解和参考苏联钢铁标准，现将比较常用的标准编译成文集。

此书系由中国科技情报研究所、国家物资总局储运组、中华人民共和国商品检验局、冶金部情报标准研究所共同组织编译与整理的。这些译文来自不同单位，我们只对一些量值、名词术语及格式作了统一，其他方面则不严求一律。

由于时间仓促，加上我们的水平不高，其中一定存在不少缺点与错误，请批评指正。

目 录

ГОСТ 380—71	普通碳素钢.....	(1)
ГОСТ 503—71	冷轧低碳钢钢带.....	(7)
ГОСТ 632—64	套管及其接头.....	(15)
ГОСТ 801—60	滚珠和滚柱轴承钢.....	(29)
ГОСТ 859—66	铜。牌号.....	(37)
ГОСТ 1050—74	优质碳素结构钢.....	(38)
ГОСТ 5.1124—71	水气两用钢管。受检合格产品的质量要求.....	(50)
ГОСТ 1127—72	热轧黑色薄钢板.....	(53)
ГОСТ 1577—70	热轧优质碳素和合金结构钢厚板。技术要求.....	(57)
ГОСТ 2590—71	热轧圆钢。品种.....	(62)
ГОСТ 2879—69	热轧六角钢。品种.....	(65)
ГОСТ 3262—75	水气两用钢管.....	(67)
ГОСТ 3560—73	包装用钢带.....	(72)
ГОСТ 3685—71	瓦礫钢板.....	(74)
ГОСТ 3710—68	热轧优质合金结构型钢.....	(76)
ГОСТ 3778—74	铅.....	(80)
ГОСТ 5520—69	锅炉和压力容器用碳素和低合金钢板。技术要求.....	(84)
ГОСТ 5521—76	造船用可焊接钢.....	(90)
ГОСТ 5632—72	高合金钢及耐蚀、耐热和热强合金。牌号和技术要求.....	(102)
ГОСТ 5781—75	钢筋混凝土结构用热轧钢筋.....	(126)
ГОСТ 6009—74	热轧钢带.....	(132)
ГОСТ 7419—74	热轧弹簧钢。品种.....	(136)
ГОСТ 7566—69	钢材验收、包装、标志和文件编写的一般规则.....	(143)
ГОСТ 8240—72	热轧槽钢。品种.....	(146)
ГОСТ 8731—74	热轧无缝钢管。技术要求.....	(150)
ГОСТ 8732—70	热轧无缝钢管。品种.....	(154)
ГОСТ 8733—74	冷、热轧(拉)无缝钢管。技术要求.....	(164)
ГОСТ 8734—75	冷轧(拉)无缝钢管。品种.....	(168)
ГОСТ 9045—70	冷冲用冷轧优质低碳薄钢板.....	(178)
ГОСТ 9925—61	电工用冷轧钢带.....	(183)
ГОСТ 9940—72	热轧无缝不锈钢管.....	(192)
ГОСТ 9941—72	冷、热轧(拉)无缝耐腐蚀钢钢管.....	(197)
ГОСТ 10192—62	无缝双金属管。品种.....	(206)
ГОСТ 11017—64	高压无缝钢管.....	(209)
ГОСТ 11036—64	电工用低碳型钢。技术要求.....	(212)

ГОСТ 11070—64	原生铝锭.....	(214)
ГОСТ 11268—65	专用特优合金结构钢薄板。技术要求.....	(216)
ГОСТ 11269—65	专用特优合金结构钢厚板和宽钢带。技术要求.....	(220)
ГОСТ 13345—67	电镀锡薄钢板.....	(224)
ГОСТ 14085—68	普通碳素钢热轧盘条。技术要求.....	(231)
ГОСТ 14637—69	普通碳素厚钢板和宽钢带。技术要求.....	(233)
ГОСТ 14918—69	连续线上生产的镀锌钢板.....	(237)
ГОСТ 15580—70	冷轧热镀锡薄钢板.....	(242)
ГОСТ 16523—70	一般用优质和普通碳素钢板.....	(249)
ГОСТ 17066—71	低合金结构钢钢板和卷板。牌号和技术要求.....	(258)
ГОСТ 17715—72	屋面钢板.....	(260)
ГОСТ 17718—72	热轧热镀锡薄钢板.....	(263)
ГОСТ 19265—73	高速工具钢.....	(268)
ГОСТ 19277—73	润滑油及燃油管道用无缝钢管.....	(276)
ГОСТ 19282—73	普通低合金钢板和钢带.....	(282)
ГОСТ 19903—74	热轧钢板。品种.....	(291)
ГОСТ 19904—74	冷轧钢板。品种.....	(300)

普 通 碳 素 钢

本标准适用于下列普通碳素钢：热轧型钢、异型钢、厚板、薄板、宽钢带和冷轧薄板，其中化学成分适用于钢锭、板坯、初轧坯、薄板坯、轧制钢坯和连铸坯、管坯、锻件和冲压件、钢带、钢丝和金属制品。

本标准不适用于酸性转炉法冶炼的钢。

1. 牌 号

1.1 钢按用途分为下列三组：

A—按机械性能交货的；

B—按化学成分交货的；

B—按机械性能和化学成分交货的。

1.2 根据不同的指标，每组钢分为几类：

A组—1, 2, 3；

B组—1, 2；

B组—1, 2, 3, 4, 5, 6。

1.3 钢号如下：

A组—CT0, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6；

B组—BCT0, BCT1, BCT2, BCT3, BCT4, BCT5, BCT6；

B组—BCT2, BCT3, BCT4, BCT5。

1.4 各组1, 2, 3和4号钢，按脱氧程度炼成沸腾钢、半镇静钢和镇静钢，5和6号钢炼成半镇静钢和镇静钢。

3和5号半镇静钢炼成普通锰含量的和较高锰含量的钢。

CT0和BCT0号钢不按脱氧程度划分。

1.4.1 如订货单中未注明脱氧程度，则所有各组钢的脱氧程度由供方选择。

1.5 各种脱氧程度的BCT1、BCT2、BCT3号钢和锰含量较高的BCT3号钢，以及按需方要求，各种脱氧程度的BCT1、BCT2、BCT3号钢和锰含量较高的BCT3号钢交货时，均应保证以下的可焊性。

1.5.2 在订货单和证明书中说明交货B组钢时，均应保证可焊性。

1.5.3 含碳量大于0.22%的钢用于保证焊接可靠性的焊接结构。

1.6 订单、标记、证明书、图纸和其他文件中所用钢种代号均以字母—数字表示之。

1.6.1 字母CT代表《钢》，数字由0到6，表示化学成分和机械性能不同的各类钢号，如CT0, CT1, CT2, CT3。

1.6.2 钢种代号前的字母“Б”和“В”代表钢组，A组钢不另加符号，如：БСт3，ВСт3，Ст3。

1.6.3 为标明脱氧程度，在钢种代号后面另加标记：Кп—沸腾钢，Пс—半镇静钢，СП—镇静钢，例如：Ст3Кп，Ст3Пс，Ст3СП，БСт3СП，ВСт3СП。

1.6.4 为标明钢类，在钢种代号的末尾增加相应钢类号，例如，Ст3Пс2，БСт3Кп2，ВСт4Пс2。

1.6.5 一类钢在钢号中不作标记，例如：БСт3Кп，ВСт3Пс。

1.6.6 订货时，如对所需某类钢不要求标明脱氧程度，则在钢种号与类别号之间加一破折号，例如：Ст3—2，БСт3—2。

1.6.7 为标明锰含量较高的半镇静钢，在钢种号的后面加字母“Г”，例如：Ст3ГПс，БСт3ГПс，ВСт3ГПс3。

1.6.8 标记时允许采用同一高度的字母和数字。

1.6.9 B组钢中的4，5和6类钢，应在证明书中注明冶炼方法。

1.6.10 БСт3СП钢（钢锭初轧坯、板坯和钢坯）供给轧制4，5和6类钢板，应符合2—4—5项的规定。

注：冶炼方法注明到1974年1月1日。

2. 技 术 要 求

2.1 凡本标准中未列入的有关形状，尺寸，允许偏差，表面状况和其他技术要求，均应符合有关各种类型轧材的标准要求。

2.2 A组钢

2.2.1 A组钢的规定指标列于表1。

表 1

钢 类	各种脱氧程度和含锰量 较高的 钢 号	抗拉强度	伸 长 率	冷弯试验	屈 服 点
1	Ст0—Ст6	+	+	-	-
2		+	+	+	-
3	Ст2—Ст6	+	+	+	+

注：1. Ст6号钢的冷弯不作规定。

2. 符号“+”表示规定了指标；“-”表示没有规定指标。

2.2.2 拉力试验时的机械性能，以及冷弯180°的试验条件均应符合表2规定。

2.2.3 钢的化学成分不作规定，但应在证明书中说明。

2.3 Б组钢

2.3.1 Б组钢的规定指标列于表3。

表 2

钢 号	抗 拉 强 度 σ_B 公斤力/ 毫 米	屈服点 σ_T ,公斤力/毫米 ² 厚度, 毫米				伸长率 δ_5 , % 厚度, 毫米			180°冷弯 a—试样厚度, d—弯心直径	
		≤ 20	>20 ~40	>40 ~100	>100	≤ 20	>20 ~40	>40	厚度 ≤ 20 毫米	厚度 >20 毫米
		不 小 于							毫米	
Ст0	不小于 31	—	—	—	—	23	22	20	d = 2a	弯心直 径增加一 个试样厚 度
Ст1кп	31~40	—	—	—	—	35	34	32	d = 0	
Ст1пс, Ст1	32~42	—	—	—	—	34	33	31	无弯心	
Ст2кп	33~42	22	21	20	19	33	32	30	d = 0	
Ст2пс, Ст2	34~44	23	22	21	20	32	31	29	无弯心	
Ст3кп	37~47	24	23	22	20	27	26	24	d = 0.5a	
Ст3пс Ст3	38~49	25	24	23	21	26	25	23		
Ст3Гпс	38~50	25	24	23	21	26	25	23	d = 2a	
Ст4кп	41~52	26	25	24	23	25	24	22		
Ст4пс Ст4	42~54	27	26	25	24	24	23	21	d = 3a	
Ст5пс, Ст5	50~64	29	28	27	26	20	19	17		
Ст5Гпс	46~60	29	28	27	26	20	19	17	—	
Ст6пс, Ст6	不小于 60	32	31	30	30	15	14	12		

注：1. 在其余指标都合格的条件下，抗拉强度的上限允许比表中所列的数字提高3公斤力/毫米²经订货人同意，抗拉强度上限可不限。

2. 各种厚度的钢板和宽钢带，以及厚度在20毫米以上的异型钢其屈服点可以比表中所列低1公斤力/毫米²。厚度小于4毫米的钢板的伸长率指标由相应的标准确定。

3. 厚度8—4毫米的钢板，其厚度每减少一毫米，允许伸长率降低1%（绝对值）。

4. 各种厚度的钢板，宽钢带和型钢的伸长率允许降低1%（绝对值）。

5. 厚度在40毫米以下的ВСт5Пс, ВТ5Сп号竹节钢筋的屈服点应不小于30公斤力/毫米²。

6. 厚度在60毫米以上的钢板机械性能指标在1974年1月1日以前不作规定。

表 3

钢 类	各种脱氧程度的和含锰量较高的钢号	碳、锰、硅、磷、硫、砷、氮的含量	铬、镍、铜含
1	ВСт0~ВСт6	+	—
2	ВСт1~ВСт6	+	+

注：1. ВСт0号钢，只规定了碳、磷和硫的含量。

2. 符号“+”表示指标有规定，符号“—”表示指标无规定。

2.3.2 钢罐试样熔炼分析的化学成分应按表4规定。

2.3.3 成品轧材的化学成分与表4所列指标之间的允许偏差，应符合表5规定。

2.3.4 如供方能保证符合规定的指标,则供方可以不进行成品轧材的化学分析。

2.3.5 如生产单位能保证符合规定的指标,则各种脱氧程度钢的铬、镍、铜、砷、氮含量,以及沸腾钢的含硅量均可不进行化学分析。

用凯尔赤矿石熔炼的钢,必须测定含砷量。

表 4

钢 号	元 素 含 量, %								
	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu	As
	不 小 于								
БСт0	不大于0.23	—	—	0.07	0.06	—	—	—	—
БСт1кп	0.06~0.12	0.25~0.50	不大于0.05	0.04	0.05	0.30	0.30	0.30	0.08
БСт1пс	0.06~0.12	0.25~0.50	0.05~0.17	0.04	0.05	0.30	0.30	0.30	0.08
БСт1	0.06~0.12	0.25~0.50	0.12~0.30	0.04	0.05	0.30	0.30	0.30	0.08
БСт2кп	0.09~0.15	0.25~0.50	不大于0.07	0.04	0.05	0.30	0.30	0.30	0.08
БСт2пс	0.09~0.15	0.25~0.50	0.05~0.17	0.04	0.05	0.30	0.30	0.30	0.08
БСт2	0.09~0.15	0.25~0.50	0.12~0.30	0.04	0.05	0.30	0.30	0.30	0.08
БСт3кп	0.14~0.22	0.30~0.60	不大于0.07	0.04	0.05	0.30	0.30	0.30	0.08
БСт3пс	0.14~0.22	0.40~0.65	0.05~0.17	0.04	0.05	0.30	0.30	0.30	0.08
БСт3	0.14~0.22	0.40~0.65	0.12~0.30	0.04	0.05	0.30	0.30	0.30	0.08
БСт3Гпс	0.14~0.22	0.80~1.10	不大于0.15	0.04	0.05	0.30	0.30	0.30	0.08
БСт4кп	0.18~0.27	0.40~0.70	不大于0.07	0.04	0.05	0.30	0.30	0.30	0.08
БСт4пс	0.18~0.27	0.40~0.70	0.05~0.17	0.04	0.05	0.30	0.30	0.30	0.08
БСт4	0.18~0.27	0.40~0.70	0.12~0.30	0.04	0.05	0.30	0.30	0.30	0.08
БСт5пс	0.28~0.37	0.50~0.80	0.05~0.17	0.04	0.05	0.30	0.30	0.30	0.08
БСт5	0.28~0.37	0.50~0.80	0.15~0.35	0.04	0.05	0.30	0.30	0.30	0.08
БСт5Гпс	0.22~0.30	0.80~1.20	不大于0.15	0.04	0.05	0.30	0.30	0.30	0.08
БСт6пс	0.38~0.49	0.50~0.80	0.05~0.17	0.04	0.05	0.30	0.30	0.30	0.08
БСт6	0.38~0.49	0.50~0.80	0.15~0.35	0.04	0.05	0.30	0.30	0.30	0.08

注: 1. 用凯尔赤矿石炼的钢, 允许含砷量在0.15%以下, 含磷量在0.050%以下。

2. 用不含硅的铝, 钛或其他脱氧剂脱氧的半镇静钢, 以及用一些硅铁和铝, 硅铁和钛等脱氧剂脱氧的半镇静钢的含硅量允许小于0.05%。用钛、铝和其他不含硅的脱氧剂进行脱氧的, 应在证明书中说明。

3. 对于厚度在12毫米和12毫米以下的各种脱氧程度的3,4,5,6号钢轧材, 允许含锰量降低0.10%。

4. 用氧气转炉钢和平炉钢轧成的初轧坯, 板坯, 薄板坯和供进一步轧制用的钢坯, 以及钢锭和成品轧材中的含氮量应不大于0.008%。

5. 对于化学封顶钢的轧材允许含硅量达到0.15%, 除了用于冷顶锻和拉拔或冲压, 在订单中应加说明。

2.4 Б组钢

2.4.1 Б组钢的规定指标列于表6

表 5

元 素	允 许 偏 差, %	
	沸 腾 钢	半镇静钢和镇静钢
C	±0.03	+0.03 -0.02
Mn	+0.05 -0.04	+0.05 -0.03
Si	—	+0.03 -0.02
P	+0.006	+0.005
S	+0.006	+0.005

表 6

钢 类	各种脱氧程度的和含锰量较高的钢种	化学成分	抗拉强度	屈服点	伸长率	冷弯	冲 击 韧 性		
							温 度		机力时效后
							+20	-20	
1	BC _T 1—BC _T 5	+	+	-	+	+	-	-	-
2	BC _T 2—BC _T 5	+	+	+	+	+	-	-	-
3	BC _T 3—BC _T 4	+	+	+	+	+	+	-	-
4	BC _T 3	+	+	+	+	+	-	+	-
5		+	+	+	+	+	-	+	+
6		+	+	+	+	+	-	-	+

注：1、3、4、5和6类钢以半镇静钢和镇静钢交货。经双方协议，3类钢BCT3和BCT4允许以沸腾钢交货，在这种情况下，+20℃温度下的冲击韧性指标可采用表7所列BCT3和BCT4号镇静和半镇静钢的指标。

2. 符号“+”表示指标有规定，符号“-”表示指标没有规定。

2.4.2 拉力试验时钢的机械性能和180冷弯的试验条件应符合表2A组钢的规定。

2.4.3 3、4、5和6类钢中BC_T3nc、BC_T3、BC_T3Tnc、BC_T4nc、BC_T4号钢的冲击韧性应符合表7的规定。

2.4.4 B组钢的化学成分应符合表4中B组钢的指标，含碳量的下限除外。含碳量低于下限偏差不作为废品的标志。除BC_T3Tnc和BC_T5Tnc号钢外，所有钢号的含锰量上限允许比表4所列高0.2%。

2.4.5 用铝脱氧的4、5和6类钢中BC_T3号钢同样允许用复合脱氧剂和生成氮化物的元素脱氧。钢中残锰量不应小于0.02%，用复合脱氧剂时，残锰量不作规定，但每批4块钢板或2个板卷进行机力时效后冲击韧性试验。所采用的脱氧剂应在证明书中规定。

2.4.6 凯尔赤矿石炼制4、5、6类钢，砷含量应在0.15%以下，根据需方要求可在0.08%以下。磷含量：1、2、3类钢0.05%以下，4、5、6类钢在0.04%以下。

2.4.7 直径10毫米~28毫米竹节钢筋用BC_T5Tnc号钢的含碳量应为0.30~0.39%，含锰量为0.6—0.9%，而直径28毫米以上的分别为0.28—0.37%和0.8—1.1%。

表 7

钢 号	轧材种类	取样方向	厚 度 毫米	冲击韧性, 公斤力·米/厘米 ²		
				温 度, °C		应变时 效 后
				+20	-20	
BCr3nc BCr3	钢 板	横着轧制 方 向	5~9	8	4	4
			10~25	7	3	3
			26~40	5	—	—
	宽 带 钢	顺着轧制 方 向	5~9	10	5	5
			10~25	8	3	3
			26~40	7	—	—
	型钢和异 型钢轧材	顺着轧制 方 向	5~9	11	5	5
			10~25	10	3	3
			26~40	9	—	—
BCr3Гnc	钢 板	横着轧制 方 向	5~9	8	4	4
			10~30	7	3	3
			31~40	6	—	—
	宽 带 钢	顺着轧制 方 向	5~9	10	5	5
			10~30	8	3	3
			31~40	7	—	—
	型钢和异 型钢轧材	顺着轧制 方 向	5~9	11	5	5
			10~30	10	3	3
			31~40	9	—	—
BCr4nc BCr4	钢 板	横着轧制 方 向	5~9	7	—	—
			10~25	6	—	—
			26~40	4	—	—
	型钢和异 型钢轧材	顺着轧制 方 向	5~9	10	—	—
			10~25	9	—	—
			26~40	7	—	—

注: 1. 符号“—”表示不进行冲击韧性试验。

2. 应从直径12毫米圆钢, 边长11毫米方钢或以异形钢厚度取样, 按照ГОСТ 9454—60测定冲击韧性值。

3. 1974年1月1日前允许连轧机轧制的厚度5—9毫米钢板+20℃的冲击韧性值降低2公斤力·米/厘米²。

2.4.8 对于各种脱氧程度的BCr3钢和BCr3Гnc钢除了不允许含碳量有正偏差外, 成品轧材中的化学成分与第2—4—4节所规定数值之间的允许偏差应符合表5的规定。

成品轧材中的硫和磷的含量分别不应大于0.055和0.045%。

2.4.9 如果供方能保证符合规定的指标, 在订货单位不提出要求的情况下, 允许对所有脱氧程度的钢中铬、镍、铜、砷、氮和沸腾钢中的硅不进行化学分析。

3. 验收规则和试验方法

3.1 验收规则, 取样方法和试验进行过程由有关轧材的标准规定。

4. 包装、标记和证明书

4.1 包装、标记和证明书由有关轧材的标准规定。

4.2 根据钢组和脱氧程度的不同, 按表 8 所示的颜色, 用洗不掉的涂料进行标记。

表 8

钢 号	标 记 颜 色	钢 号	标 记 颜 色
Ст0	红色和绿色	Ст5	绿 色
Ст1	白色和黑色	Ст6	蓝 色
Ст2	黄 色	Ст3Гпс	红色和兰色
Ст3	红 色	Ст5Гпс	绿色和白色
Ст4	黑 色		

按双方协议可不进行涂色标记。

ГОСТ503—71

冷轧低碳钢钢带

本标准适用于制造受弯曲、冲压零件, 钢管和药心焊丝以及其它金属制品用的冷轧低碳钢钢带。钢带的推荐使用范围, 详见附录。

1. 品 种

1.1 钢带按下列分类制造:

1) 按材料状态分:

特软钢带.....OM
软钢带.....M
半硬钢带.....ПH
硬钢带.....H
高硬钢带.....BH

2) 按制造精度分:

厚度和宽度的普通精度钢带.....HT
厚度较高精度钢带.....H

- 宽度较高精度钢带.....Ⅲ
厚度高级精度钢带.....Б
- 3) 按表面状态和质量分:
- 1 组表面钢带..... 1
2 组表面钢带..... 2
3 组表面钢带..... 3
4 组表面钢带..... 4
- 4) 按边缘状态分:
- 不切边钢带.....HO
切边钢带.....O
- 5) 按显微组织分:
- 检查显微组织钢带.....K
不检查显微组织钢带
- 1.2 钢带的厚度及其允许偏差应符合表 1 规定。

毫 米			
钢 带 厚 度	允 许 偏 差		
	普通精度	较高精度	高级精度
0.05, 0.06, 0.07, 0.08	-0.015	-0.010	—
0.09, 0.10, 0.11, 0.12, 0.15	-0.020	-0.015	-0.010
0.18, 0.20, 0.22, 0.25	-0.030	-0.020	-0.015
0.28, 0.30, 0.32, 0.35, 0.40	-0.040	-0.030	-0.020
0.45, 0.50, 0.55, 0.57, 0.60, 0.65, 0.70	-0.050	-0.040	-0.025
0.75, 0.80, 0.85, 0.90, 0.95	-0.070	-0.050	-0.030

钢 带 厚 度	允 许 偏 差		
	普通精度	较高精度	高级精度
1.00, 1.05, 1.10, 1.15, 1.20, 1.25, 1.30, 1.35	-0.090	-0.060	-0.040
1.40, 1.45, 1.50, 1.55, 1.60, 1.70, 1.75	-0.110	-0.080	-0.050
1.80, 1.85, 1.90, 1.95, 2.00, 2.10, 2.20, 2.25, 2.30	-0.130	-0.100	-0.060
2.40, 2.45, 2.50, 2.60, 2.70, 2.80, 2.90, 3.00	-0.160	-0.120	-0.080
3.10, 3.20, 3.30, 3.40, 3.50, 3.60	-0.200	-0.160	-0.100

- 注: 1) 根据双方协议, 可生产高级精度的钢带。
2) 根据双方协议, 可以生产中间厚度的钢带, 其允许偏差按相邻较大尺寸钢带的规定。
3) 厚度小于 0.20 毫米的钢带只生产特软和高硬钢带。

1.3 钢带的宽度及其允许偏差应符合表2的规定。

毫 米

表 2

钢 带 宽 度	宽 度 允 许 偏 差						
	不切边 钢带各 种厚度	切 边 钢 带 的 厚 度					
		0.05~0.60		>0.60~1.00		>1.00	
		普通精度	较高精度	普通精度	较高精度	普通精度	较高精度
4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 43, 45, 46, 48, 50, 52, 53, 54, 55, 56 60, 63, 65, 66, 70, 73, 75, 76, 80, 83, 85, 86, 90, 93, 95, 96, 100, 103, 105, 110, 112, 114, 115, 120, 125	+1.90 -2.50	-0.30	-0.20	-0.40	-0.25	-0.50	-0.40
130, 135, 140, 142, 145, 150, 155, 160, 165, 170 175, 180, 185, 190, 195, 200, 205, 210, 215, 220, 225, 230, 235, 240, 245, 250,	+3.10 -4.00	-0.50	-0.25	-0.60	-0.30	-0.70	-0.60
260, 270, 280, 290 300, 310, 320, 325	+4.50 -6.00	-0.50	-0.30	-0.60	-0.40	-0.80	-0.60

注：① 根据双方协议，允许生产中间宽度的钢带，其允许偏差按相邻较大尺寸钢带的规定。

② 对于厚度 ≥ 2.00 毫米的钢带，其宽度应不小于20毫米。

③ 根据轴承工业的要求，厚度为3.00毫米的钢带，其宽度不小于19毫米。

标志举例：

08кп 低碳钢制造的、特软状态、厚度和宽度均为较高精度、表面状态和质量为1组、切边供应、检查显微组织、厚度为0.50毫米、宽度为100毫米的冷轧钢带，其标志为：

钢带 08кп—ОМ—Т—III—1—О—К—0.5×100ГОСТ503—71。

同上，10пс 低碳钢制造的、半硬状态、普通精度、表面状态和质量为4组、不切边供应、厚度为0.20毫米、宽度为200毫米的冷轧钢带，其标志为：

钢带 10пс—ПН—НТ—4—НО—0.2×200ГОСТ503—71。

2. 技 术 要 求

2.1 钢带应由下列钢号制造:

- 1) ГОСТ1050—60 规定的 08кп, 10кп, 08пс, 10пс, 08, 10钢。
- 2) ГОСТ380—71 规定的 Ст1кп, Ст2п, Ст3кп, БСт1кп, БСт2кп, БСт3кп钢。

2.2 钢带的机械性能应符合表 3 规定。

表 3

材料状态	钢 号	机 械 性 能			
		抗 拉 强 度 公斤力/毫米 ²	伸长率, % 不小于 $l_0=4b_0$		
			钢 带 厚 度, 毫 米		
			≤1.5	>1.5~2.0	>2.0
ОМ	08кп, 08пс, 10кп.	25~40	23	26	30
М	08кп, 10кп, 08пс, 10пс, 08, 10.	30~45	17	18	20
ПН		35~50	7	9	10
Н		42~60	不 测 定		4
ВН	08кп, 10кп, 08пс, 10пс, 08, 10, Ст1кп, Ст2кп, Ст3кп, БСт1кп, БСт2кп, БСт3кп.	50~80	不 测 定		

注: 对于轴承工业使用的特软钢带的抗拉强度应为28~40公斤力/毫米² (274.7~392.4 牛顿/毫米²)。

按照规定, 抗拉强度为65~80公斤力/毫米²供应的高硬钢带, 应授予国家优质产品标志。

(此处《标准通报》一九七四年第五期作了修改)。

2.3 制造厂应选用表3要求的钢号进行生产。

注: ① 根据需方要求, 对于每种状态, 都应按表 3 规定钢号进行生产。

② 根据双方协议, 钢带允许用其它钢号生产。

2.4 电真空工业使用特软钢带, 应由08кп钢制造, 其含碳量应不大于0.08%, 硫、磷含量各不大于0.022%。

2.5 特软和软状态钢带允许以平整和不平整的状态供应。

2.6 根据需方要求, 厚度为0.20毫米到2.0毫米的特软和软钢带, 必须进行杯突试验, 其最小冲压深度: 用 ПТЛ 和 ПТЛ—10 试验机试验时, 应符合表 4 规定; 用 МТЛ—10Г 试验机试验时, 应符合表 5 规定。

毫米

表 4

钢 带 厚 度	冲 压 深 度 (按 钢 带 宽 度)							
	15~30 (r=1.5, d=5.0)		>30~50 (r=4.0, d=11.0)		>50~90 (r=7.0, d=17.0)		>90 (r=10.0, d=27)	
	材 料 状 态							
	OM	M	OM	M	OM	M	OM	M
0.20	1.6	1.4	3.5	3.3	5.3	4.4	7.7	7.0
0.25	1.7	1.5	3.6	3.4	5.4	4.5	7.9	7.2
0.30	1.8	1.6	3.7	3.5	5.6	4.7	8.1	7.4
0.35	1.9	1.7	3.8	3.6	5.7	4.9	8.3	7.6
0.40	2.0	1.8	4.0	3.7	5.9	5.0	8.7	7.8
0.45	2.1	1.9	4.1	3.8	6.1	5.2	8.9	8.0
0.50	2.2	2.0	4.2	3.9	6.3	5.3	9.0	8.1
0.60	2.3	2.1	4.4	4.1	6.5	5.5	9.2	8.3
0.70	2.4	2.3	4.6	4.2	6.7	5.7	9.4	8.6
0.80	2.6	2.4	4.8	4.4	6.9	5.9	9.6	8.9
0.90	2.8	2.6	5.0	4.6	7.1	6.3	9.8	9.1
1.00	3.0	2.8	5.1	4.7	7.3	6.4	10.1	9.3
1.20	—	—	5.4	5.0	7.7	6.7	10.5	9.7
1.40	—	—	5.7	5.3	8.1	7.1	10.9	10.1
1.50	—	—	5.9	5.4	8.3	7.3	11.0	10.3
1.60	—	—	—	—	—	—	11.2	10.5
1.80	—	—	—	—	—	—	11.5	10.8
2.00	—	—	—	—	—	—	11.7	11.0

毫米

表 5

钢材厚度	冲 压 深 度 (按 钢 带 宽 度)							
	15~30 (r=1.5, d=5.0)		>30~50 (r=4.0, d=11.0)		>50~90 (r=7.0, d=17.0)		>90 (r=10.0, d=27)	
	材 料 状 态							
	OM	M	OM	M	OM	M	OM	M
0.50	2.0	1.4	4.3	3.6	5.9	5.3	8.1	7.1
0.60	2.2	1.6	4.4	3.7	6.1	5.5	8.3	7.3
0.70	2.4	1.8	4.5	3.8	6.3	5.7	8.5	7.5
0.80	2.6	2.0	4.6	3.9	6.5	5.9	8.7	7.7
0.90	2.8	2.2	4.8	4.1	6.7	6.1	8.9	7.9
1.00	3.0	2.4	5.0	4.3	7.0	6.4	9.2	8.2
1.20	—	—	5.3	4.6	7.2	6.6	9.5	8.5
1.40	—	—	5.5	4.8	7.5	6.9	10.0	9.0
1.50	—	—	5.8	5.1	7.7	7.1	10.5	9.5
1.60	—	—	—	—	—	—	10.7	9.7
1.80	—	—	—	—	—	—	11.0	10.0
2.00	—	—	—	—	—	—	12.0	11.0

表4、表5注: ①r——阳模的半径; d——阴模的直径;

②对于中间厚度钢带的冲压深度值, 应取其两个相邻厚度钢带冲压深度的平均值。

③用MTJ-10Γ试验机试验时, 则其冲压深度值供参考。

2.7 钢带的表面状态和质量应符合表 6 的规定。

表 6

组 别	表面粗糙度 (按ГОСТ2789—73)	表 面 特 征	允 许 缺 陷	允许缺陷的最大深度
1	不低于 9 级	表面应光亮、平整、不允许有裂缝、结疤、气孔、外来夹杂物、氧化铁皮、腐蚀痕迹及氧化色。	长度不大于 100 毫米的个别划痕、小凸起和小凹坑，每米长度之内不多于 5 处。	厚度允许偏差的四分之一。
2	不低于 7 级			
3	不低于 7 级	表面应光亮、平整、不允许有裂缝、结疤、气孔、外来夹杂物、氧化铁皮、腐蚀痕迹及氧化色。	长度不大于 100 毫米的个别划痕、小凸起和小凹坑，每米长度之内不多于 5 处。个别的结疤和气孔。	厚度允许偏差的二分之一。
4	不 检 查	表面应光亮、平整或呈暗灰色，不得有裂缝、结疤、气孔、外来夹杂物、氧化铁皮和腐蚀痕迹。	长度不大于 100 毫米的个别划痕、小凸起和小凹坑，在每米长度内不多于 5 处。个别的结疤、气孔和氧化色。	厚度允许偏差。

注：对于制作涂粉导体用的钢带，其表面上允许有氧化色。

按照规定的制度，对于 2 组表面，粗糙度不低于ГОСТ 2789—73 的 8 级的高硬钢带，应授予国家优质产品标志。

(此处《标准通报》一九七四年第五期作了修改)。

2.8 切边钢带的边缘不应当有裂缝、锯齿状凹口和撕裂。允许有高度不大于厚度允许偏差的毛刺，裂缝和锯齿状凹口的大小不应大于钢带宽度允许偏差的一半。

不切边钢带的边缘允许有深度不大于钢带宽度允许偏差的裂口。

用于制作药心焊丝的钢带边缘，除了高度不超过钢带厚度允许偏差之半的毛刺之外，不允许有其它缺陷。

2.9 钢带不得有分层。

2.10 在 1 组和 2 组表面的钢带上不允许有折伤线。

在经过平整的 3 组和 4 组表面的钢带上允许有深度不超过 3μ 的亮线 (折痕)。

2.11 根据需方要求，切边供应的钢带，每米长度镰刀弯不得超过下列规定：

宽度 < 15 毫米	不大于 4 毫米
> 15 ~ 50 毫米	不大于 3 毫米
> 50 毫米	不大于 2 毫米

注：根据双方协议，供应钢带的每米长度内的镰刀弯可按下列规定：

宽度 < 50 毫米	不大于 2 毫米
> 50 毫米	不大于 1.5 毫米

2.12 须经显微组织检查供应的特软钢带，其铁素体晶粒度应符合ГОСТ 5639—65 的评级图 5 ~ 8 级，软钢带的铁素体晶粒度则应符合ГОСТ 5639—65 的评级图 5 ~ 9 级。

晶粒度的不均匀性,特软钢带相邻近的晶粒级别不超过3级,软钢带不超过4级是允许的。

2.13 根据需方要求,可以供应具有正常带状组织和游离渗碳体组织的特软钢带。

2.14 根据双方协议,切边供应的钢带可具有规定不平度(波浪,翘曲,槽形)。

波浪和翘曲在一米长度内不应超过下列规定:

≤50毫米宽度,	不大于3毫米
>50~200毫米宽度,	不大于5毫米
>200毫米宽度,	不大于10毫米

钢带的槽形深度不应当超过钢带宽度的1.5%。

注:退火状态钢带,波浪和翘曲度数值可增加一倍。

2.15 对于厚度小于0.2毫米的钢带,应卷成内径不大于150毫米的带卷;厚度大于或等于0.2毫米的钢带,应卷成内径为150~600毫米的带卷。厚度小于0.2毫米的钢带允许供应内径为150—400毫米的带卷。成卷供应的钢带,其带卷的残余变形不得超过计算内径的15%。

注:根据双方协议,厚度超过1.5毫米的钢带可以成条供应。

2.16 钢带卷应由一根钢带组成。在一批当中,允许供应10%的钢带卷由两根钢带组成,其中任一根的重量应符合最小重量的要求,并用衬垫明显标明带卷断头处。

2.17 钢带卷的最小重量规定如下:

钢带宽度≤80毫米,按每1毫米宽度不小于0.5公斤计算;宽度大于80毫米的钢带卷应不小于40公斤。

根据用户要求,对于宽度≤50毫米的钢带的最大卷重或包装件的重量不应超过100公斤。

每批交货允许有不超过10%的钢带卷重量比第3、4节规定小50%。

3. 验 收 规 则

3.1 钢带应成批供应。每批应由同一尺寸、同一加工精度、同一钢号、同一交货状态、同一组表面和边缘状态的钢带组成。

3.2 为了检查钢带的质量,应当逐卷进行外观检查和尺寸测量。

3.3 在每卷的2~5圈钢带上检查钢带的表面质量,边缘质量及折痕。

3.4 为了检查钢带的抗拉强度,伸长率和杯突试验冲压深度,从每批中选取5%,但不少于5卷钢带;而检查镰刀弯、显微组织、波浪、翘曲、槽形、分层和表面光洁度,则由每批中选取3%,但不少于3卷钢带。

选出的每卷中各取一个试样进行检查。

3.5 当试验结果,即使有一项指标不合格,应从未进行试验的带卷中取出多一倍数量的试样进行复验。复验结果为最终试验结果。

4. 试 验 方 法

4.1 钢带尺寸用符合精度的量具测量。

宽度大于或等于15毫米的钢带,其厚度在距边缘不小于5毫米处测量;宽度小于15毫米的钢带,其厚度在钢带宽度的中部测量。

4.2 钢带的表面质量、边缘和折痕用肉眼进行观察。必要时可借助于MHC—11型显微