

第 23 篇 中外金属材料、 滚动轴承、液压介质等牌号对照

主要撰稿 陶兆荣
审 稿 邹舜卿

1 各国黑色金属材料牌号近似对照^[1]

各国结构用钢钢号对照

表 23-1 碳素结构钢和工程用钢钢号近似对照

序号	中国 GB	德 国		法 国 NF	国际标准化 组织 ISO	日 本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	瑞典 SS	英 国 BS	美 国	
		DIN	W-Nr.							ASTM	UNS
1	Q195 (A1, B1)	S185 (st33)	1.0035	S185 (A33)	HR2	—	СГ.1кп СГ.1сп СГ.1пс		S185 (040A10)	A285M Gr. B	—
2	Q215A	US1 34-2	1.0028	A34	HR1	SS330	СГ.2кп-2,-3	1370	040A12	A283M Gr. C	
3	A215B (A2, C2)	RSt 34-2	1.0034	A34-2NE		(SS34)	СГ.2пс-2,-3 СГ.2сп-2,-3			A573M Gr. 58	—
4	Q235A	S235JR	1.0037	S235JR	Fe 360A	SS 400	СГ.3кп-2	1311	S235JR	A570 Gr. A	K02501
5	Q235B	S235JRG1	1.0036	S235JRG1	Fe 360D	(SS 41)	СГ.3кп-3	1312	S235JRG1	A570 Gr. D	K02502
6	Q235C	S235JRG2	1.0038	S235JRG2			СГ.3кп-4		S235JRG2	A283M Gr. D	
7	Q235D (A3, C3)	(St 37-2) US1 37-2, RSt 37-2)		(E24-2, E24-2NE)			BCГ.3кп-2		(40B, C)		
8	Q255A	St44-2	1.0044	E28-2	—	SM 400A	СГ.4кп-2	1412	43B	A709M Gr. 36	—
9	Q255D (A4, C4)					SM 400B (SM 41A, SM 41B)	СГ.4кп-3 BCГ.4кп-2				
10	Q275 (C5)	S275J2G3 S275J2G4 (St44-3N)	1.0144 1.0145 1.0055	S275J2G3 S275J2G4	Fe430A	SS490 (SS50)	СГ.5кп-2 СГ.5пс BCГ.5пс-2	1430	S275J2G3 S275J2G4 (43D)	—	K02901

注：括号内为旧钢号。

表 23-2 优质碳素结构钢钢号近似对照

序号	中国 GB	德 国		法 国 NF	国际标准化 组织 ISO	日 本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	瑞典 SS ₁₄	英 国 BS	美 国	
		DIN	W-Nr.							ASTM/AISI	UNS
1	05F	D6-2	1.0314	—	—	—	05кп	—	015A03	1005	G10050
2	08F	US14	1.0336	—	—	S9CK	08кп	—	—	≈ 1008	—
3	08	—	—	XC6	—	—	08	—	040A04 050A04	1008	G10080
4	10F	US13	—	—	—	—	10кп	—	—	≈ 1010	—
5	10	C10 Ck10	1.0301 1.1121	C10 XC10	—	S10C	10	1265	040A10 045M10	1010	G10100
6	15	C15 Ck15	1.0401 1.1141	C12 XC15	—	S15C	15	1350 1370	040A15 080M15	1015	G10150

续表

序号	中国 GB	德 国		法 国 NF	国际标准化 组织 ISO	日 本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	瑞典 SS ₁₄	英 国 BS	美 国	
		DIN	W-Nr.							ASTM/AISI	UNS
7	20	C22E Ck22	1.1151	C22E XC18	—	S20C	20	1435	C22E 070M20	1020	G10200
8	25	C25E Ck25	1.1158	C25E XC25	C25E4	S25C	25	—	C25E 070M26	1025	G10250
9	30	C30E Ck30	1.1178	C30E XC32	C30E4	S30C	30	—	C30E 080M30	1030	G10300
10	35	C35E Ck35	1.1181	C35E XC38	C35E4	S35C	35	1572	C35E 080M36	1035	G10350
11	40	C40E Ck40	1.1186	C4E XC42	C40E4	S40C	40	—	C40E 080M40	1040	G10400
12	45	C45E Ck45	1.1191	C45E XC48	C45E4	S45C	45	1660	C40E 080M46	1045	G10450
13	50	C50E Ck53	1.1210	C50E	C50E4	S50C	50	1674	C50E 080M50	1050	G10500
14	55	C55E Ck55	1.1203	C55E XC55	C55E4	S55C	55	1665	C55E 070M55	1055	G10550
15	60	C60E Ck60	1.1221	C60E XC60	C60E4	—	60	1678	C60E 070M60	1060	G10600
16	65	Ck67	1.1231	XC65	SL, SM	—	65	1770	060A67	1065	G10650
17	15Mn	15Mn3	1.0467	12M5	—	—	15Г	1430	080A15	1016	G10160
18	20Mn	21Mn4	1.0469	20M5	—	—	20Г	1434	080A20	1022	G10220
19	25Mn	—	—	—	—	—	25Г	—	080A25	1026	G10260
20	30Mn	30Mn4	1.1146	32M5	—	—	30Г	—	080A30	1033	G10330
21	35Mn	36Mn4	1.0561	35M5	—	—	35Г	—	080A35	1037	G10370
22	40Mn	40Mn4	1.1157	40M5	SL, SM	SWRH42B	40Г	—	080A40	1039	G10390
23	45Mn	—	—	45M5	SL, SM	SWRH47B	45Г	1672	080A47	1046	G10460
24	50Mn	—	—	—	SL, SM	SWRH52B	50Г	1674	080A52	1053	G10530
25	60Mn	60Mn3	1.0642	—	SL, SM	S58C SWRH62B	60Г	1678	080A62	1062	—

表 23-3

建筑用钢筋钢号近似对照

序 号	中 国 GB	德 国 DIN	法 国 NF	国际标准化 组织 ISO	日 本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	美 国 ASTM
1	Q235	—	FeE235	PB240	SR235	Ст. 3кп Ст. 3пс Ст. 3сп	

续表

序号	中国 GB	德国 DIN	法国 NF	国际标准化 组织 ISO	日本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	美国 ASTM
2	20MnSi	BSi420S	FeE400	RB 400	SD 390	—	A706M
3	20MnSiV		FeTE400	RB400W	—	—	A615M
4	20MnTi	—	FeE 400 FeTE 400	RB 400 RB 400W	SD 390	—	A706M A615M
5	25MnSi	—	FeE 400 FeTE 400	RB 400 RB 400W	SD 390	—	—

表 23-4

合金结构钢钢号近似对照

序号	中国 GB	德国		法国 NF	国际标准化 组织 ISO	日本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	瑞典 SS ₁₄	英国 BS	美国	
		DIN	W-Nr							ASTM/AISI	UNS
1	20Mn2	20Mn6	1.1169	20M5	22Mn6	SMn420	20Г2	—	150M19	1320	—
2	30Mn2	30Mn5	1.1165	32M5	28Mn6	—	30Г2	—	150M28	1330	G13300
3	35Mn2	36Mn5	1.1167	35M5	36Mn6	SMn433	35Г2	2120	150M36	1335	G13350
4	40Mn2	—	—	40M5	42Mn6	SMn438	40Г2	—	—	1340	G13400
5	45Mn2	46Mn7	1.0912	45M5	—	SMn443	45Г2	—	—	1345	G13450
6	50Mn2	50Mn7	1.0913	55M5	—	—	50Г2	—	—	—	—
7	15MnV	15MnV5	1.5213	—	—	—	—	—	—	—	—
8	20MnV	20MnV6	1.5217	—	—	—	—	—	—	—	—
9	42MnV	42MnV7	1.5223	—	—	—	—	—	—	—	—
10	35SiMn	37MnSi5	1.5122	38MS5	—	—	35ГГ	—	En46 ^②	—	—
11	42SiMn	46MnSi4	1.5121	41S7	—	—	42ГГ	—	—	—	—
12	40B	—	—	—	—	—	—	—	170H41	14B35	—
13	45B	—	—	—	—	—	—	—	—	14B50	—
14	40MnB	—	—	38MB5	—	—	—	—	185H40	—	—
15	15Cr	15Cr3	1.7015	12C3	—	SCr415	15X	—	523A14 523M15	5115	G51150
16	20Cr	20Cr4	1.7027	18C3	20Cr4	SCr420	20X	—	527A20	5120	G51200
17	30Cr	28Cr4	1.7030	32C4	—	SCr430	30X	—	530A30	5130	G51300
18	35Cr	34Cr4	1.7033	38C4	34Cr4	SCr435	35X	—	530A36	5135	G51350
19	40Cr	41Cr4	1.7035	42C4	41Cr4	SCr440	40X	2245	530A40 530M40	5140	G51400
20	45Cr	—	—	45C4	—	SCr445	45X	—	—	5145	G51450
21	50Cr	—	—	50C4	—	—	50X	—	—	5150	G51500
22	12CrMo	13CrMo44	1.7335	12CD4	—	—	12XM	2216	1501 620 Gr27	4119	—
23	12CrMoV						12XMΦ				
24	15CrMo ^②	15CrMo5	1.7262	15CD4.05	—	SCM415	15XM	—	1501-620 Cr31	—	—

续表

序号	中国 GB	德 国		法 国 NF	国际标准化 组织 ISO	日 本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	瑞典 SS ₁₄	英 国 BS	美 国	
		DIN	W-Nr.							ASTM/AISI	UNS
25	20CrMo	20CrMo5	1.7264	18CD4	18CrMo4	SCM420	20XM	—	CDS12	4118	G41180
26	25CrMo ^①	25CrMo4	1.7218	25CD4	—	—	30XM	2225	—	—	—
27	30CrMo	—	—	30CD4	—	SCM430	—	—	—	—	—
28	35CrMo	34CrMo4	1.7220	35CD4	34CrMo4	SCM435	35XM	2234	708A37	4135	G41350
29	35CrMoV						35XMΦ		CDS13		
30	42CrMo	42CrMo4	1.7225	42CD4	42CrMo4	SCM440	—	2244	708M40	4140	G41400
31	25Cr2MoVA	24CrMoV55	1.7733	—	—	—	25X2M1Φ	—	—	—	—
32	25Cr2Mo1VA										
33	20Cr- 3MoWVA	21Cr- VMoW12	—	—	—	—	ЭИ415	—	—	—	—
34	38CrMoAl	41CrAlMo7	1.8509	40CAD 6.12	41Cr AlMo74	—	38X- 2MЮA	2940	905M39	—	—
35	20CrV	21CrV4	1.7510	—	—	—	—	—	—	6120	—
36	50CrVA	51CrV4 (50CrV4)	1.8159	50CV4	13	SUP10	50XΦA	2230	735A50	6150	G61500
37	15CrMn	16MnCr5	1.7131	16MC5	—	—	15XГ	2511	—	5115	G51150
38	20CrMn	20MnCr5	1.7147	20MC5	20MnCr5	SMnC420	20XГ	—	—	5120	G51200
39	20CrMnSi	—	—	—	—	—	20XГC	—	—	—	—
40	30CrMnSi						30XГC				
41	35CrMnSiA						35XГCA				
42	20CrMnMo	—	—	—	—	SCM421	18XГM	—	—	4119	—
43	40CrMnMo	42CrMo4	1.7225	—	42CrMo4	SCM440	40XГM	—	708A42	4142	G41420
44	20CrMnTi	30MnCrTi4	1.8401	—	—	—	18XГT	—	—	—	—
45	30CrMnTi						30XГT				
46	20CrNi	40NiCr6	1.5711	—	—	—	20XH	—	640M40	3140	G31400
47	40CrNi						40XH				
48	50CrNi						50XH				
49	12CrNi2	14NiCr10	1.5732	14NC11	—	SNC415	12XH2A	—	—	3415	—
50	12CrNi3	14NiCr14	1.5752	14NC12	15NiCr13	SNC815	12XH3A	—	665A12 665M13	3310	G33106
51	20CrNi3	—	—	20NC11	—	—	20XH3A	—	—	—	—
52	30CrNi3	31NiCr14	1.5755	30NC11	—	SNC836	30XH3A	—	653M31	3435	—
53	12Cr2Ni4	14NiCr18	1.5860	12NC15	—	—	12X2H4A	—	659M15	2515	—
54	20Cr2Ni4	~ 14NiCr14	1.5752	18NC13	—	~ SNC815	20X2H4A	—	~ 665M13	3316	—
55	18Cr2Ni4WA						18X2H4BA				
56	20CrNiMo	21NiCrMo2	1.6523	20NCD2	20NiCrMo2	SNCM220	20XHM	2506	805M20	8620	G86200

续表

序号	中国 GB	德国		法国 NF	国际标准化 组织 ISO	日本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	瑞典 SS ₁₄	英国 BS	美国	
		DIN	W-Nr.							ASTM/AISI	UNS
57	40CrNiMo	36CrNiMo4	1.6511	40NCD3		SNCM439	40XHM	—	816M40	4340	G43400
58	45CrNiMoVA						45XH2M-ΦA				

① 中国 YB 标准旧钢号。

② 英国 BS 标准旧钢号。

表 23-5 易切削结构钢钢号近似对照

序号	中国 GB	德国		法国 NF	国际标准化 组织 ISO	日本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	瑞典 SS ₁₄	英国 BS	美国	
		DIN	W-Nr.							ASTM/AISI	UNS
1	Y12	10S20	1.0721	13MF4	10S20	SUM21	A12	—	—	B1112	—
2	Y12Pb	10SPb20	1.0722	10PbF2	11SMnPb28	—	—	—	—	11L08	—
3	Y15	15S20	1.0723	15F2 ^①	11SMn28	SUM32	—	1922	220M07 210A15	1115	—
4	Y15Pb	9SMnPb28	1.0718	S250Pb	11SMnPb28	SUM22L	—	1914	—	12L13	G12134
5	Y20	22S20	1.0724	18MF5	—	—	A20	—	—	1120	—
6	Y30	—	—	—	—	—	A30	—	—	1130	—
7	Y35	35S20	1.0726	35MF6	35S20	—	—	1957	212M36	1140	—
8	Y40Mn	—	—	40M5 ^①	44SMn28	SUM42	A10Γ	—	212M44	1141	G11410
9	—	9S20	1.0711	—	9S20	SUM21	—	—	≈ 220M07	1212	G12120
10	—	9SMn28	1.0715	S250	—	SUM22	—	1912	230M07	1213	G12130
11	—	10S20	1.0721	10F1 ^①	10S20	—	—	—	≈ 201M15	1108	G11080
12	—	45S20	1.0727	45MF4	46S20	—	—	1973	212M44	1146	G11460
13	—	9SMn36	1.0736	S300	—	—	—	—	240M07	1215	G12150
14	—	9SMnPb36	1.0737	S300Pb	—	—	—	1926	—	12L14	G12141

① 法国非 NF 标准易切削结构钢钢号。

表 23-6 冷镦钢钢号近似对照

序号	中国 GB	德国		法国 NF	国际标准化 组织 ISO	日本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	英国 BS	美国	
		DIN	W-Nr.						ASTM/AISI	UNS
1	ML08	QSt34-3 (C7C)	1.0213	FB8 FR8	CC8X (A2R)	SWRCH8R	08кп	0/1	1010	G10100
2	ML10	QSt36-3 (C11C)	1.0214	XC10 FB10 FR10	CC8A (A2A1)	SWRCH10R	10кп	0/2	1012	G10120

续表

序号	中 国 GB	德 国		法 国 NF	国际标准化 组织 ISO	日 本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	英 国 BS	美 国	
		DIN	W-Nr.						ASTM/AISI	UNS
3	ML15	QSt38-3 (C14C) Cq15 (C15C)	1.0234 1.1132	FR15 FB18 FR18	CC15A (A4A1)	SWRCH15K	15nc	0/3	1015	G10150
4	ML20	Cq22 (C22C)	1.1152	XC18 FR20	CC21A (A5A1)	SWRCH20K	20nc	0/4	1020	G10200
5	ML25	—	—	XC25 FR28	—	SWRCH25K	25	—	1025	G10250
6	ML30	—	—	XC32 FR32	CE28E4 (C2)	SWRCH30K	30	1/1	1030	G10300
7	ML35	Cq35 (C35C)	1.1172	XC38 FR36	CE35E4 (C3)	SWRCH35K	35	1/2	1034	G10340
8	ML40	—	—	XC40 FR38	CE40E4	SWRCH40K	40	1/3	1040	G10400
9	ML45	Cq45 (C45C)	1.1192	XC45	CE45E4 (C6)	SWRCH45K	45	—	1044	G10440
10	ML25Mn	—	—	1C25	—	SWRCH25K SWRCH27K	—	—	1026	G10260
11	ML30Mn	—	—	1C30	CE28E4	SWRCH30K SWRCH33K	—	—	1030	G10300
12	ML35Mn	—	—	1C35	CE35E4	SWRCH35K SWRCH38K	—	2/1	1034	G10340
13	ML40Mn	—	—	1C40	CE40E4	SWRCH40K SWRCH43K	40Г	2/2	1040	G10400
14	ML45Mn	—	—	1C45	CE45E4	SWRCH45K SWRCH48K	45Г	162	1045	G10450
15	ML15Cr	15Cr2	1.7015	—	—	—	15X	—	5115	G51150
16	ML20Cr	—	—	—	20Cr4E (B10)	—	20X	—	5120	G51200
17	ML40Cr	41Cr4	1.7035	38C4 42C4	41Cr4E (C16)	—	40X	3/2	5140	G5140
18	ML15MnB	—	—	20MB5	CE20BG2 (E2)	SWRCHB620	—	9/0	1518	G15180
19	ML30CrMo	≈ 25CrMo4	1.7218	30CD4	—	—	30XMA	—	4130	G41300
20	ML35CrMo	34CrMo4	1.7220	34CD4	34CrMo4E (C31)	—	—	—	4135 A320ML7B	G41350
21	ML42CrMo	42CrMo4	1.7225	42CD4	42CrMo4E (C32)	—	—	—	4140 A320ML7M	G41400

表 23-7

弹簧钢钢号近似对照

序号	中 国 GB	德 国		法 国 NF	国际标准化 组织 ISO	日 本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	瑞典 SS ₁₄	英 国 BS	美 国	
		DIN	W-Nr.							AISI	UNS
1	65	Ck67	1.1231	XC65	Type DC	SUP2	65	1770	060A67	1065	G10650
2	70	—	—	XC70	Type DC	—	70	1778	070A72	1070	G10700
3	—	Ck75	1.1248	—	—	—	75A	1774	—	1078	G10780
4	85	Ck85	1.1269	XC85	Type DC	SUP3	85A	≈ 1774	060A86	1086	G10860
5	—	Ck101	1.1274	XC100	—	SUP4	—	1870	060A96	1095	G10950
6	65Mn	—	—	—	—	—	65Г	—	080A67	1066	—
7	55Si2Mn	55Si7	1.0904	55S7	56SiCr7	—	55C2	2085 2090	250A53	9255	G92550
8	60Si2Mn	60Si7	1.0909	60S7	61SiCr7	SUP6	60C2	—	—	—	—
9	60Si2CrA 60Si2CrVA	60SiCr7	1.0961	60SC7	55SiCr6-3	—	60C2XA 60C2XΦA	—	—	—	—
10	—	65Si7	1.0906	—	—	SUP7	250A61	—	—	—	—
11	55CrMnA	55Cr3	1.7176	55C3	55Cr3	SUP9	—	—	≈ 527A60	5155	G51550
12	60CrMnA	—	—	—	—	SUP9A	—	—	527A60	5160	G51600
13	60CrMn- MoA	~ 51CrMoV4	1.7701	~ 51 CDV4	60CrMo33	SUP13	—	—	705H60	4160	G41610
14	50CrVA	51CrV4	1.8159	50CrV4	51CrV4	SUP10	50XΦA	2230	735A50	6150	G61500
15	60CrMnBA	58CrMnB4	—	—	60Cr1	SUP11A	55XГП	—	—	51B60	G51601
16	30W4Cr- 2VA	30WCrV- 17.9	1.2243	—	—	—	—	—	—	—	—

表 23-8

轴承钢钢号近似对照

序号	中 国 GB	德 国		法 国 NF	国际标准化 组织 ISO	日 本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	瑞典 ^① SKF	英 国 BS	美 国	
		DIN	W-Nr.							ASTM/AISI	UNS
高碳铬轴承钢											
1	GCr6	100Cr2 (W1)	1.3501	100C2	—	—	ШХ6	SKF9	—	50100 E50100	G50986
2	GCr9	105Cr4 (W2)	1.3503	100C5	—	SUJ1	ШХ9	SKF13	—	E51100	G51986
3	GCr9SiMn	—	—	—	2	SUJ3	—	SKF1	—	A485Cr1	—
4	GCr15	100Cr6 (W3)	1.3505	100C6	1	SUJ2	ШХ15	SKF 3	535A99	E52100	G52986

续表

序号	中国 GB	德国		法国 NF	国际标准化 组织 ISO	日本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	瑞典 ^① SKF	英国 BS	美国	
		DIN	W-Nr.							ASTM/AISI	UNS
5	GCr15- SiMn	100Cr- Mn6 (W4)	1.3502	100CM6	3	—	11X15TC	SKF2	—	—	—
渗碳轴承钢											
6	G20CrMo	20MoCr4	1.7321	—	—	—	—	—	—	A534 4118H	—
7	G20Cr- NiMo	21Ni- CrMo2	1.6523	20NCD2	12	SNM220	—	SKF152	805A20	A534 8620H	—
8	G20CrNi2Mo	—	—	20NCD7	14	SNM 420	20XH2M (20XHM)	—	—	A534 4320H	—
9	G20Cr2Ni4	—	—	—	—	—	20X2H4A	—	—	—	—
10	G10CrNi3Mo	—	—	—	—	—	—	—	832H13	A534 9310H	—
不锈钢轴承钢											
11	9Cr18	—	—	—	—	SUS 440C	95X18	—	—	—	—
12	9Cr18Mo	X102Cr- Mo17	1.3543	Z100CD17	21	SUS 440C	—	SKF577 STORA- 577	—	A756 440C	—

① SKF 系轴承钢国际名牌产品。

各国不锈钢和耐热钢钢号对照

表 23-9 不锈钢钢号近似对照

序号	中国 ^① GB	德国		法国 NF	国际标准化 组织 ISO	日本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	瑞典 SS	英国 BS	美国	
		DIN	W-Nr.							ASTM	UNS
奥氏体型钢											
1	1Cr17Mn6Ni5N	—	—	—	A-2	SUS 201	—	—	—	201	S20100
2	1Cr18Mn8Ni5N	—	—	—	A-3	SUS 202	12X17T9AH4	—	284S16	202	S20200
3	1Cr17Ni7	X12CrNi17 7	1.4310	Z12CN17.07 Z12CN18.07	14	SUS 301	—	—	301S21	301	S30100
4	1Cr18Ni9	X12CrNi8 8	1.4300	Z10CN18.09	—	SUS 302	12X18H9	—	302S25	302	S30200
5	Y1Cr18Ni9	X10CrNi18 9	1.4305	Z10CNF18.09	17	SUS 303	—	—	303S21	303	S30300
6	Y1Cr18Ni9Se	—	—	—	17a	SUS 303Se	12X18H10E	—	303S41	303Se	S30323
7	0Cr19Ni9 (0Cr18Ni9)	X5CrNi18 10	1.4301	Z6CN18.09	11	SUS 304	08X18H10	2332 2333	304S15	304 304H	S30400
8	0Cr19Ni11 (00Cr18Ni10)	X2CrNi19 11	1.4306	Z2CN18.10 Z2CN18.09	10	SUS 304I	03X18H11	—	304S12	304L	S30403
9	0Cr19Ni19N	—	—	—	—	SUS 304N1	—	—	—	304N	S30451
10	0Cr19Ni10NbN	—	—	—	—	SUS 304N2	—	—	—	XM21	S30452

续表

序号	中国 ⁽¹⁾ GB	德国		法国 NF	国际标准 化组织 ISO	日本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	瑞典 SS	英国 BS	美国	
		DIN	W-Nr.							ASTM	UNS
11	00Cr18Ni10N	X2CrNi18 10	1.4311	Z2CN18.10Az	10N	SUS 304LN	—	2371	304S62	304LN	S30453
12	1Cr18Ni12 (1Cr18Ni12Ti)	X5CrNi18 12	1.4303	Z8CN18.12	13	SUS 305	12X18H12T	—	305S19	305	S30500
13	0Cr23Ni13	X7CrNi23 14	1.4833	Z15CN24.13	—	SUS 309S	—	—	—	309S	S30908
14	0Cr25Ni20 (1Cr25Ni20Si2)	X12CrNi25 21	1.4845	Z12CN25.20	—	SUS 310S	—	2361	304S24	310S	S31008
15	0Cr17Ni12Mo2	X5CrNiMo17 12 2 X5CrNiMo17 13 3	1.4401 1.4436	Z6CND17.11 Z6CND17.12	20 20a	SUS 316	—	2347 2343	316S16 316S31	316	S31600
16	0Cr18Ni12Mo2Ti	X6CrNiMoTi17 12 2	1.4571	Z6CND17.12	21	—	08X17H13M2T	2350	320S31 320S17	316Ti	S31635
17	00Cr17Ni14Mo2	X2CrNiMo18 14 3	1.4435	Z2CND17.13	19 19a	SUS 316L	08X17H14M2	2353	316S11 316S12	316L	S31603
18	0Cr17Ni12Mo2N	—	—	—	—	SUS 316N	—	—	—	316N	S31651
19	00Cr17Ni13Mo2N	X2CrNiMoN17 12 2 X2CrNiMoN17 13 3	1.4406 1.4429	Z2CND17.12Az Z2CND17.13Az	19N 19aN	SUS 316LN	—	2375	316S61	316LN	S31653
20	0Cr18Ni12Mo2Cu2	—	—	—	—	SUS 316J1	—	—	—	—	—
21	00Cr18Ni14Mo2Cu2	—	—	—	—	SUS 316J1L	—	—	—	—	—
22	0Cr19Ni13Mo3	X5CrNiMo17 13 3	1.4449	—	25	SUS 317	—	—	317S16	317	S31700
23	1Cr18Ni12Mo3Ti	—	—	—	X6CrNi- MoTi 17 12	—	10X17H- 13M3T	—	320S31	—	—
24	0Cr18Ni12M3Ti	X6CrNiMoTi17 12 2	1.4571	—	21	—	08X17H- 15M3T	—	320S17	—	—
25	00Cr19Ni13Mo3 (00Cr17Ni14Mo3)	X2CrNiMo18 16 4	1.4438	Z2CND19.15	—	SUS 317L	—	2367	317S12	317L	S31703
26	0Cr18Ni16Mo5	—	—	—	—	SUS 317J1	—	—	—	—	—
27	1Cr18Ni9Ti	X12CrNiTi 18 9	1.4878	Z6CNT18.12	X6CrNiTi 18 10	SUS 321	12X18H10T	2337	321S20	321	S32100
28	0Cr18Ni11Ti (0Cr18Ni9Ti)	X6CrNiTi18 10	1.4541	Z6CNT18.10	15	SUS 321	09X18H10T X18H10T	2337	321S12 321S31	321	S32100
29	0Cr18Ni11Nb	X6CrNiNb18 10	1.4550	Z6CNNb18.10	16	SUS 347	08X18H12B	2338	347S17 347S31	347	S34700

续表

序号	中国 ^① GB	德国		法国 NF	国际标准化组织 ISO	日本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	瑞典 SS	英国 BS	美国	
		DIN	W-Nr.							ASTM	UNS
30	0Cr18Ni9Cu3	X3CrNiCu18 9	1.4567	Z3CNU18.10	D32	SUS XM7	—	—	—	XM7	—
31	0Cr18Ni13Si4	—	—	—	—	SUS XM15J1	—	—	—	XM15	S38100
奥氏体-铁素体型											
32	0Cr26Ni5Mo2	X8CrNiMo27 5	1.4460	—	—	SUS 329J1	—	2324	—	329	S32900
33	1Cr18Ni11Si4AlTi	—	—	—	—	—	15X18H-12C4TiO	—	—	—	—
34	00Cr18Ni5Mo3Si2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
铁素体型											
35	0Cr13Al	X6CrAl13	1.4002	Z6CA13	2	SUS 405	—	2302	405S17	405	S40500
36	00Cr12	—	—	Z3CT12	—	SUS 410L	—	—	—	—	—
37	1Cr17	X6Cr17	1.4016	Z8C17	8	SUS 430	12X17	2320	430S15	430	S43000
38	YCr17	X12CrMoS17	1.4104	Z10CF17	8a	SUS 430F	—	2383	—	430F	S43020
39	1Cr17Mo	X6CrMo17	1.4113	Z8CD17.01	9c	SUS 434	—	2325	434S17	434	S43400
40	00Cr30Mo2	—	—	—	—	SUS 447J1	—	—	—	—	—
41	00Cr27Mo	X1CrMo26 1	1.4131	Z01CD26.01	—	SUS XM27	—	—	—	XM27	S44625
马氏体型											
42	1Cr12	—	—	—	3	SUS 403	08X13	2301	403S17	403	S40300
43	0Cr13	X6Cr13	1.4000	Z6C13	1	SUS 405	—	—	—	405	S40500
44	1Cr13	X10Cr13	1.4006	Z12C13	3	SUS 410	12X13	2302	410S21	410	S41000
45	1Cr13Mo	X15Cr13	1.4024	—	—	SUS 410J1	—	—	420S29	—	—
46	Y1Cr13	X12CrS13	1.4005	Z12CF13	7	SUS 416	—	2380	416S21	416	S41600
47	2Cr13	X20Cr13	1.4021	Z20C13	4	SUS 420J1	12X13	2303	420S37	420	S42000
48	3Cr13	X30Cr13	1.4028	Z30C13	5	SUS 420J2	30X13	2304	420S45	—	—
49	4Cr13	X38Cr13	—	Z40C14	—	—	40X13	—	—	—	—
50	Y3Cr13	—	—	Z30CF13	—	SUS 420F	—	—	—	420F	S42020
51	1Cr17Ni2	X20CrNi17 2	1.4057	Z15CN16.02	—	SUS 431	14X17H2	2321	431S29	431	S43100
52	7Cr17	—	—	—	—	SUS 440A	—	—	—	440A	S44002
53	8Cr17	—	—	—	—	SUS 440B	—	—	—	440B	S44003
54	11Cr17 (9Cr18)	—	—	—	—	SUS 440C	95X18	—	—	440C	S44004
55	Y11Cr17	—	—	—	—	SUS 440F	—	—	—	440F	S44020
沉淀硬化型											
56	0Cr17Ni4Cu4Nb	X5CrNiCuNb 17 14	1.4542	Z6CNU17.04	1	SUS 630	—	—	—	630	S17400
57	0Cr17Ni7Al	X7CrNiAl17 7	1.4568	Z8CNA17.07	2	SUS 631	09X17H7K	—	—	631	S17700

续表

序号	中国 ^① GB	德国		法国 NF	国际标准 化组织 ISO	日本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	瑞典 SS	英国 BS	美国	
		DIN	W-Nr.							ASTM	UNS
58	0Cr15Ni7Mo2Al	X7CrNiMoAl15 7	1.4532	Z8CNDAl7.07	3	SUS 632	—	—	—	632	S15700
59	—	X38Cr13	1.4031	Z40C14	—	SUS 420J2	40X13	2340	—	—	—
60	—	X46Cr13	1.40234	Z38C13M	—	—	—	—	420S45	—	—
61	—	X105CrMo17	1.4125	Z100CD17	—	SUS 440C	—	—	—	440C	S44004
62	—	X5CrNi134	1.4313	Z5CN13.4	—	—	—	2385	425C11	—	—
63	—	X2CrNiMo17 13 2	1.4404	Z2CND17.12	—	SUS 316L	—	—	316S11	316L	—
64	—	X6CrTi17	1.4510	Z8CT17	—	SUS 403LX	08X17T	—	—	430Ti	—
65	—	X8CrNb17	1.4511	Z8CNb17	—	—	—	—	—	—	—
66	—	X5CrNiNb18 10	1.4546	—	—	—	—	—	347S17 347S18	348	—
67	—	X10CrNiMoTi 18 12	1.4573	—	—	—	10X17H13M3T 08X17H13M2T	—	320S33	316Ti	—
68	—	X6CrNiMoNb17 12 2	1.4580	Z6CNDNb17.12	—	—	08X16H- 13M2B	—	318S17	316Cb	—

① 括号内钢号是 GB 标准旧钢号。

表 23-10

耐热钢号近似对照

序号	中国 ^① GB	德国		法国 NF	国际标准 化组织 ISO	日本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	瑞典 SS	英国 BS	美国	
		DIN	W-Nr.							ASTM	UNS
奥氏体型											
1	5Cr21Mn9Ni4N	X53CrMnNiN219	1.4871	Z52CMN21.09	—	SUH 35	55X20T9AH4	—	349S52	(SAE)	S63008
2	Y5Cr21Mn9Ni4N	—	—	—	—	SUH 36	—	—	349S54	EV8	—
3	2Cr22Ni11N	—	—	—	—	SUH 37	—	—	381S34	—	—
4	3Cr20Ni11Mo2PB	—	—	—	—	SUH 38	—	—	—	—	—
5	2Cr23Ni13 (1Cr23Ni13)	X15CrNiSi20 12	1.4828	Z15CNS20.12	—	SUH 309	20X20H14C2	—	309S24	309	S30900
6	2Cr25Ni20 (1Cr25Ni20Si2)	X15CrNiSi25 20	1.4841	Z15CNS25.20	H16	SUH 310	20X25H20C2	—	310S31	310	S31000
7	1Cr16Ni35	X12NiCrSi36 16	1.4864	Z12NCS35.16 Z12NC37.18	H17	SUH 330	—	—	NA17	330	N08330
8	0Cr15Ni25Ti- 2MoAlVB (0Cr15Ni- 25Ti2MoVB)	X5NiCrTi26 15	1.4980	Z6NCTDV25.15	—	SUH 660	—	—	286S31	660	S66286

续表

序号	中国 ^① GB	德国		法国 NF	国际标准 化组织 ISO	日本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	瑞典 SS	英国 BS	美国	
		DIN	W-Nr.							ASTM	UNS
9	1Cr22Ni20Co20Mo 3W3NbN	X12CrCoNi21 20	1.4971	—	—	SUH 661	—	—	—	661	R30155
10	0Cr9Ni9 (0Cr18Ni9)	X5CrNi18 10	1.4301	Z6CN18.09	11	SUS 304	08X18H10	2332 2333	304S15	304 304H	S30400
11	0Cr23Ni13	X7CrNi23 14	1.4833	Z15CN24.13	H14	SUS 309S	—	—	—	309S	S30908
12	0Cr25Ni20 (1Cr25Ni20Si2)	X12CrNi25 21	1.4845	Z12CN25.20	H15	SUS 310S	—	2361	304S24	310S	S31008
13	0Cr17Ni12Mo2 (0Cr18Ni12Mo2Ti)	X5CrNiMo17122 X5CrNiMo17133	1.4401 1.4436	Z6CND17.11 Z6CND17.12	20 20a	SUS 316	08X17H- 13M2T	2347 2343	316S16 316S31	316	S31600
14	4Cr14Ni14W2Mo	—	—	—	—	—	45X14H- 14B2M	—	—	—	—
15	0Cr19Ni13Mo3 (0Cr18Ni12Mo3Ti)	X5CrNiMo17 13	1.4449	—	25	SUS 317	—	—	317S16	317	S31700
16	1Cr18Ni9Ti	X12CrNiTi18 9	1.4878	Z6CNT18.12	—	SUS 321	12X18H10T	2337	321S20	321	S32100
17	0Cr18Ni11Ti (0Cr18Ni9Ti)	X6CrNiTi18 10	1.4541	Z6CNT18.10	15	SUS 321	09X18H10T	2337	321S12 321S31	321	S32100
18	0Cr18Ni11Nb	X6CrNiNb18 10	1.4550	Z6CNNb18.10	16	SUS 347	08X18H12Б	2338	347S17 347S31	347	S34700
19	0Cr18Ni13Si4	—	—	—	—	SUS XM15J1	—	—	—	XM15	S38100
20	1Cr25Ni20Si2	—	—	Z15CNS25.20	—	—	—	—	310S24	—	—
铁素体型											
21	2Cr25N	—	—	—	H7	SUH 446	—	—	—	446	S44600
22	0Cr13Al	X6CrAl13	1.4002	Z6CA13	2	SUS 405	—	2302	405S17	405	S40500
23	00Cr12	—	—	—	—	SUS 410L	—	—	—	—	—
24	1Cr17	X6Cr17	1.4016	Z8C17	8	SUS 430	12X17	2320	430S15	430	S43000
马氏体型											
25	1Cr5Mo	—	—	—	—	—	15X5M	—	—	502	S51502
26	4Cr9Si2	X45CrSi9 3	1.4718	Z45CS9	X45Cr- Si9 3	—	40X9C2	—	401S45	(SAE) HNV3	S65000
27	4Cr10Si2Mo	X40CrSiMo10 2	1.4731	Z40CSD10	2	SUH 3	40X10C2M	—	—	—	—
28	8Cr20Si2Ni	X80CrNiSi20	1.4747	Z80CSN20.02	4	SUH 4	—	—	443S65	(SAE) HNV6	S65006
29	1Cr11MoV	—	—	—	—	—	15X11MΦ	—	—	—	—
30	2Cr12MoVNbN	—	—	Z20CDNbV11	—	SUH 600	—	—	—	—	—
31	2Cr12NiMoWV	X20CrMoWV12 1	1.4935	—	—	SUH 616	—	—	—	616	S42200

续表

序号	中国 ^① GB	德国		法国 NF	国际标准化组织 ISO	日本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	瑞典 SS	英国 BS	美国	
		DIN	W-Nr.							ASTM	UNS
32	1Cr13	X10Cr13	1.4006	Z12C13	3	SUS 410	12X13	2302	410S21	410	S41000
33	1Cr13Mo	X15Cr13	1.4024	—	X12Cr-Mo12 6	SUS 410J1	—	—	420S29	—	—
34	1Cr17Ni2	X20CrNi17 2	1.4057	Z15CN16.02	9	SUS 431	14X17H2	2321	431S29	431	S43100
35	1Cr11Ni2W2MoV	—	—	—	—	—	11X11H-2B2MΦ	—	—	—	—
36	2Cr13	X20Cr13	1.4021	420F20 Z20C13	4	SUS 420J1	20X13	—	420S37	420	S42000

沉淀硬化型

37	0Cr17Ni14Cu4Nb	X5CrNiCuNb 17 14	1.4542	Z6CNU17.04	1	SUS 630	—	—	—	630	S17400
38	0Cr17Ni7Al	X7CrNiAl17 7	1.4568	Z8CNA17.07	2	SUS 631	—	—	—	631	S17700

补充

39	—	X5CrTi12	1.4512	Z6CT12	—	SUH 409	—	—	409S19	409	S40900
40	—	X10CrAl13	1.4724	Z10C13	—	—	—	—	403S17	—	—
41	—	X10CrAl18	1.4742	Z10CAS18	—	SUH 21	—	—	430S15	430	S43000
42	—	X10CrAl24	1.4762	Z10CAS24	—	—	—	—	—	446	S44600
43	—	X45CrNiW18 9	1.4873	Z35CNW14.14	—	SUH 31	—	—	331S40	—	—

① 括号内钢号是中国 GB 标准旧钢号。

表 23-11

阀门用钢钢号近似对照

序号	中国 GB	德国		法国 NF	国际标准化组织 ISO	日本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	瑞典 SS	英国 BS	美国	
		DIN	W-Nr.							SAE	UNS
1	2Cr21Ni12N	—	—	Z20CN21-21Az	—	SUH 37	—	—	381S 34	EV4 (21-12N)	S63017
2	4Cr14Ni14W2Mo	~ X50NiCr-WV13-13	~ 1.2731	~ Z35CNW-S14-14	—	SUH 31	45X14H-14B2M	—	331S42	—	—
3	5Cr21Mn-9Ni4N	X53CrMnNiN 21-9	1.4871	Z53CMN21-09Az	X53CrMn-NiN21 9	SUH 35	55X20Г9AH4	—	349S52	EV8 (21-4N)	S63008
4	4Cr9Si2	X45CrSi9-3	1.4718	Z45CS9	X45Cr-Si9 3	SUH 1	40X9C2	—	401S45	HNV3 (Sil 1)	S65007
5	4Cr10Si2Mo	X40CrSiMo10-2	1.4731	Z40CSD10	—	SUH 3	40X10C2M	—	—	—	—
6	8Cr20Si2Ni	X80CrNiSi20	1.4747	Z80CNS20-02	—	SUH 4	—	—	443S65	HNV6 (XB)	S65006

各国工具钢钢号对照

表 23-12

碳素工具钢钢号近似对照

序号	中国 GB	德国		法国 NF	国际标准化 组织 ISO	日本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	瑞典 SS	英国 BS	美国	
		DIN	W-Nr.							ASTM	UNS
1	T7	C70W2	1.1620	(C70E2U)	TC70	SK7	Y7	1770	—	—	—
2	T8	C80W2	1.1625	(C80E2U)	TC80	SK5 SK6	Y8	1778	—	W1A-8	T72301
3	T8Mn	C85WS	1.1830	—	—	SK5	Y8Г	—	—	—	—
4	T9	—	—	C90E2U	TC90	—	Y9	—	—	W1A-8½	T72301
5	T10	C105W2	1.1645	(C105E2U)	TC105	SK3 SK4	Y10	1880	BW1B	W1A-9½	T72301
6	T11	C110W2	1.1654	≈ C105E2U	≈ TC105	SK3	Y11	—	—	W1A-10½	T72301
7	T12	C125W2	1.1663	C120E3U	TC120	SK2	Y12	1885	BW1C	W1A-11½	T7230
8	T13	C13W2	1.1673	≈ C140E3U	TC140	SK1	Y13	—	—	—	—
9	T7A	C70W1	1.1520	C70E2U	—	—	Y7A	—	—	—	—
10	T8A	C80W1	1.1525	C80E2U	—	—	Y8A	—	—	—	T72301
11	T10A	C105W1	1.1545	C105E2U	—	—	Y10A	1880	—	—	T72301
12	T12A	C110W1	1.1550	—	—	—	Y12A	1885	—	—	T72301
13	T13A	C125W1	1.1560	—	—	—	Y13A	—	—	—	—

表 23-13

合金工具钢钢号近似对照

序号	中国 GB	德国		法国 NF	国际标准化 组织 ISO	日本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	瑞典 SS	英国 BS	美国	
		DIN	W-Nr.							ASTM	UNS
1	9SiCr	90CrSi5	1.2108	—	—	—	9XC	2092	—	—	—
2	8MnSi	≈ C75W	1.1750	—	—	—	—	—	BW1A	—	—
3	Cr06	140Cr3	1.2008	130Cr3	—	SKS8	X05	—	—	—	—
4	Cr2	100Cr6	1.2067	Y100C6	100Cr2	SUJ2	X	—	BL1 BL3	L3	T61203
5	9Cr2	90Cr3	1.2056	—	—	—	9X1	—	BL3	—	—
6	W	120W4	1.2414	—	—	≈ SKS21	B1	2705	BF1	F1	T60601
7	4CrW2Si	—	—	—	—	≈ SKS41	4XB2C	—	—	—	—
8	5CrW2Si	≈ 45WCrV7	1.2542	≈ 45WCrV8	≈ 45WCrV2	—	5XB2C	≈ 2710	BS1	S1	T41901
9	6CrW2Si	≈ 60WCrV7	1.2550	(≈ 55WC20)	≈ 60WCrV2	—	6XB2C	—	—	—	—
10	Cr12	X210Cr12	1.2080	X200Cr12	210Cr12	SKD11	X12	—	BD3	D3	T30403
11	Cr12MoV	X165CrMoV12	1.2601	—	—	SKD11	X12M	2310	—	—	—
12	Cr12Mo1V1	X155CrMoV12-1	1.2379	X160CrMoV12	160CrMoV12	—	—	—	BD2	D2	T30402
13	Cr5Mo1V	X100CrMoV5-1	1.2363	X100CrMoV5	100CrMoV5	SKD12	—	2260	BA2	A2	T30102
14	9Mn2V	90MnCrV8	1.2842	90MnV8	90MnV2	—	—	—	BO2	O2	T31502
15	CrWMn	105WCr6	1.2419	105WCr5	105WCr1	SKS31	XBF	—	—	—	—

续表

序号	中国 GB	德国		法国 NF	国际标准化组织 ISO	日本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	瑞典 SS	英国 BS	美国	
		DIN	W-Nr.							ASTM	UNS
16	9CrWMn	100MnCrW4	1.2510	90MnWCrV5	95MnWCr1	SKS3	9XBГ	2140	B01	01	T31501
17	5CrMnMo	≈ 40CrMnMo7	1.2311	—	—	—	5XГМ	—	—	—	—
18	5CrNiMo	55NiCrMoV6	1.2713	55NiCrMoV7	55NiCr-MoV2	SKT4	5XHM	≈ 2550	BH224/5	16	T61206
19	3Cr2W8V	X30WCrV9-3	1.2581	X30W-CrV9	30WCrV9	SKD5	3X2B8Φ	2730	BH21	H21	T20821
20	8Cr3	—	—	—	—	—	8X3	—	—	—	—
21	4Cr3Mo3SiV	≈ X32CrMoV3-3	1.2365	≈ 32CrMo-V12-28	—	—	3X3.M3Φ	—	BH10	H10	T20810
22	4Cr5MoSiV	X38CrMoV5-1	1.2343	X38CrMoV5	35CrMoV5	SKD6	4X5.MΦC	—	BH11	H11	T20811
23	4Cr5MoSiV1	X40CrMoV5-1	1.2344	X40CrMoV5	40CrMoV5	SKD61	4X5.MΦ1C	—	BH13	H13	T20813
24	4Cr5W2VSi	—	—	—	—	—	4X5B2ΦC	—	—	—	—
25	3Cr2Mo	≈ 35CrMo4	1.2330	35CrMo8	35CrMo2	—	—	2234	BP20	P20	T51620
26	—	X210CrW12	1.2436	210CrW12-1	210CrW12	—	—	2312	—	—	—
27	—	X30WCrV5-3	1.2567	X32WCrV5	30WCrV5	SKD4	—	—	—	—	—
28	—	X37CrMoW5-1	1.2606	X35CrWMoV5	—	SKD62	—	—	BH12	H12	T20812

表 23-14

高速工具钢钢号近似对照

序号	中国 GB	德国		法国 NF	国际标准化组织 ISO	日本 JIS	俄罗斯 ГОСТ	瑞典 SS	英国 BS	美国	
		DIN	W-Nr.							ASTM	UNS
1	W18Cr4V	S18-0-1	1.3355	HS 18-0-1	HS 18-0-1	SKH2	P18	2750	BT1	T1	T12001
2	W18Cr4VCo5	S18-1-2-5	1.3255	HS 18-1-1-5	HS 18-1-1-15	SKH3	~ P18K5Φ2	2754	BT4	T4	T12004
3	W18Cr4V2Co8	≈ S 18-1-2-10	1.3265	HS 18-0-2-9	—	≈ SKH4	—	2756	BT5	T5	T12005
4	W12Cr4V5Co5	S 12-1-4-5	1.3202	HS 12-1-5-5	HS 12-1-5-5	SKH10	P10K5Φ5	—	BT15	T15	T12015
5	W6Mo5Cr4V2	S 6-5-2	1.3343	—	HS 6-5-2	SKH9	P6M5	2722	BM2	M2 (正常 C)	T11302
6	CW6Mo5Cr4V2	SC 6-5-2	1.3342	HS 6-5-2HC	—	—	—	—	—	M2 (高 C)	T11302
7	W6Mo5Cr4V3	—	—	—	—	SKH52	P6M5Φ3	—	—	M3 Class1	T11313
8	CW6Mo5Cr4V3	S 6-5-3	1.3344	HS 6-5-3	HS 6-5-3	SKH53	—	2725	—	M3 Class2	T11323
9	W2Mo9Cr4V2	S 2-9-2	1.3348	HS 2-9-2	HS 2-9-2	—	—	2782	—	M7	T11307
10	W6Mo5Cr4V2Co5	S 6-5-2-5	1.3243	HS 6-5-25	HS 6-5-2-5	SKH55	P6M5K5	2723	—	—	—
11	W7Mo4Cr4V2Co5	S 7-4-2-5	1.3246	HS 7-4-2-5	HS 7-4-2-5	—	—	—	—	M41	T11341
12	W2Mo9Cr4VCo8	S 2-10-1-8	1.3247	HS 2-9-1-8	HS 2-9-1-8	SKH59	—	2716	BM42	M42	T11342
13	—	S 10-4-3-10	1.3207	HS 10-4-3-10	HS 10-4-3-10	SKH57	—	—	BT42	—	—
14	—	S 2-9-2-8	1.3249	—	—	—	—	—	BM34	M43, M44	—