

COMMON USED GB MATERIAL COMPOSITION AND MECHANICAL PROPERTIES 常用国标材料化学成份及机械性能

ITEM No. 序号	STEEL TYPE 钢种	GRADE No. 牌号	STANDARD No. 标准号	TYPE 类型	CHEMICAL COMPOSITION 化学成份								MECHANICAL PROPERTIES 机械性能				Other 其他		
					C (碳)	Si (硅)	S (硫)	P (磷)	Mn (锰)	Cr (铬)	Ni (镍)	Mo (钼)	Other	δb	δs	δ5		HB	
1	CARBON STEEL 碳钢	20	GB/T699	棒	0.17-0.23	0.17-0.37	0.035	0.035	0.35-0.65	0.25	0.3			Cu: 0.25	410	245	25	156	ψ%: 55
2		20	GB3087	管	0.17-0.23	0.17-0.37	0.035	0.035	0.35-0.65	0.25	0.3			Cu: 0.25	410-550	245	20		
3		20	GB/T8163	管	0.17-0.23	0.17-0.37	0.035	0.035	0.35-0.65	0.25	0.3			Cu: 0.25	410-550	245	20		
4		20	GB9948	管	0.17-0.24	0.17-0.37	0.035	0.035	0.35-0.65	0.25	0.25			Cu: 0.25	410-550	245	21		Akv J:39
5		20	GB711	板	0.17-0.24	0.17-0.37	0.04	0.035	0.35-0.65	0.25	0.25			Cu: 0.25	410	245	28		
6		20G	GB5310	管	0.17-0.24	0.17-0.37	0.03	0.03	0.35-0.65	0.25	0.25	0.15		Cu: 0.2; V: 0.08	410-550	245	24		Akv J:35
7		20G	GB6479	管	0.17-0.24	0.17-0.37	0.035	0.035	0.35-0.65						410-550	245	24		ak J/cm2: 49
8		20g	GB713	板	0.2	0.15-0.3	0.035	0.035	0.5-0.9						400-530	245	26		Akv J:27; aku J/cm2: 29
9		20R	GB6654	板	0.2	0.15-0.3	0.03	0.035	0.4-0.9						400-520	245	25		Akv J:31
10		Q235A	GB3724	板	0.14-0.22	0.3	0.05	0.045	0.3-0.65						375-500	235	26		
11		Q235B	GB3724	板	0.12-0.2	0.3	0.045	0.045	0.3-0.7						375-500	235	26		Akv J:27
12		1Cr5Mo	GB1221	棒	0.15	0.5	0.03	0.035	0.6	4-6	0.6	0.45-0.6			590	390	18		
13		1Cr5Mo	GB6479	管	0.15	0.5	0.03	0.035	0.6	4-6		0.45-0.6	Cu: 0.25		390-590	195	22		ak J/cm2: 118
14		1Cr5Mo	GB9948	管	0.15	0.5	0.03	0.035	0.6	4-6	0.6	0.45-0.6	Cu: 0.25		390	195	22	187	Aku J:92
15		1Cr2Mo	GB9948	管	0.15	0.5-1	0.03	0.035	0.3-0.6	2.15-2.85		0.45-0.65	Cu: 0.25		390	175	22	179	Aku J:92
16	12CrMo	GB/T3077	棒	0.08-0.15	0.17-0.37	0.035	0.035	0.4-0.7	0.4-0.7	0.3	0.4-0.55	Cu: 0.3		410	265	24	179	ψ%: 60; Aku2 J:110	
17	12CrMo	GB6479	管	0.08-0.15	0.17-0.37	0.035	0.035	0.4-0.7	0.4-0.7		0.4-0.55	Cu: 0.25		410-560	205	21		ak J/cm2: 69	
18	12CrMo	GB9948	管	0.08-0.15	0.17-0.37	0.035	0.035	0.4-0.7	0.4-0.7	0.3	0.4-0.55	Cu: 0.25		410-560	205	21	156	Aku J:55	
19	12CrMoG	GB5310	管	0.08-0.15	0.17-0.37	0.03	0.03	0.4-0.7	0.4-0.7	0.3	0.4-0.55	Cu: 0.2		410-560	205	21		Akv J:35	
20	12Cr1MoV	GB/T3077	棒	0.08-0.15	0.17-0.37	0.035	0.035	0.4-0.7	0.9-1.2	0.3	0.25-0.35	V:0.15-0.3; Cu: 0.3		490	245	22	179	ψ%: 50; Aku2 J:71	
21	12Cr1MoVG	GB5310	管	0.08-0.15	0.17-0.37	0.03	0.03	0.4-0.7	0.9-1.2	0.3	0.25-0.35	V:0.15-0.3; Cu: 0.2		470-640	255	21		Akv J:35	
22	12Cr1MoVg	GB713	板	0.08-0.15	0.17-0.37	0.03	0.03	0.4-0.7	0.9-1.2	0.3	0.25-0.35	Cu: 0.3		440	245	19		Akv J:31	
23	12Cr2Mo	GB6479	管	0.08-0.15	0.4-0.7	0.035	0.035	0.5	2-2.5		0.9-1.2	Cu: 0.25		450-600	280	20		ak J/cm2: 48	
24	12Cr2MoG	GB5310	管	0.08-0.15	0.5	0.03	0.03	0.4-0.7	2-2.5	0.3	0.9-1.2	Cu: 0.2		450-600	280	20		Akv J:35	
25	15CrMo	GB/T3077	棒	0.12-0.18	0.17-0.37	0.035	0.035	0.4-0.7	0.8-1.1	0.3	0.4-0.55	Cu: 0.3		440	295	22	179	ψ%: 60; Aku2 J:94	
26	15CrMo	GB6479	管	0.12-0.18	0.17-0.37	0.035	0.035	0.4-0.7	0.8-1.1		0.4-0.55	Cu: 0.25		440-640	235	21		ak J/cm2: 59	
27	15CrMo	GB9948	管	0.12-0.18	0.17-0.37	0.035	0.035	0.4-0.7	0.8-1.1	0.3	0.4-0.55	Cu: 0.25		440-640	235	21	170	Aku J:47	
28	15CrMoG	GB5310	管	0.12-0.18	0.17-0.37	0.03	0.03	0.4-0.7	0.8-1.1	0.3	0.4-0.55	Cu: 0.2		440-640	235	21		Akv J:35	
29	15CrMog	GB713	板	0.12-0.18	0.15-0.4	0.03	0.03	0.4-0.7	0.8-1.2	0.3	0.45-0.6	Cu: 0.3		450-590	295	19		Akv J:31	
30	15CrMoR	GB6654	板	0.12-0.18	0.15-0.4	0.03	0.03	0.4-0.7	0.8-1.2	0.3	0.45-0.6	Cu: 0.3		450-590	295	19		Akv J:35	

COMMON USED GB MATERIAL COMPOSITION AND MECHANICAL PROPERTIES 常用国标材料化学成份及机械性能

序号	STEEL TYPE 钢种	GRADE No. 牌号	STANDARD No. 标准号	TYPE 类型	CHEMICAL COMPOSITION 化学成份									MECHANICAL PROPERTIES 机械性能				Other 其他
					C (碳)	Si (硅)	S (硫)	P (磷)	Mn (锰)	Cr (铬)	Ni (镍)	Mo (钼)	Other	δb	δs	δ5	HB	
1	AUSTENITE STAINLESS STEEL 奥氏体不锈钢	00Cr17Ni14Mo2	GB1220	棒	0.03	1	0.03	0.035	2	16-18	12-15	2-3		480	177	40	187	ψ%:60
2		00Cr17Ni14Mo2	GB4237	板	0.03	1	0.03	0.035	2	16-18	12-15	2-3		480	177	40	187	
3		00Cr17Ni14Mo2	GB/T14976	管	0.03	1	0.03	0.035	2	16-18	12-15	2-3		480	175	35		
4		00Cr19Ni10	GB1220	棒	0.03	1	0.03	0.035	2	18-20	8-12			480	177	40	187	ψ%:60
5		00Cr19Ni10	GB4237	板	0.03	1	0.03	0.035	2	18-20	8-12			480	177	40	187	
6		00Cr19Ni10	GB/T14976	管	0.03	1	0.03	0.035	2	18-20	8-12			480	175	35		
7		0Cr17Ni12Mo2	GB1220	棒	0.8	1	0.03	0.035	2	16-18.5	10-14	2-3		520	205	40	187	ψ%:60
8		0Cr17Ni12Mo2	GB4237	板	0.8	1	0.03	0.035	2	16-18	10-14	2-3		520	205	40	187	
9		0Cr17Ni12Mo2	GB/T14976	管	0.8	1	0.03	0.035	2	16-18.5	10-14	2-3		520	205	35		
10		0Cr18Ni9	GB1220	棒	0.7	1	0.03	0.035	2	17-19	8-11			520	205	40	187	ψ%:60
11		0Cr18Ni9	GB4237	板	0.7	1	0.03	0.035	2	17-19	8-11			520	205	40	187	
12		0Cr18Ni9	GB/T14976	管	0.7	1	0.03	0.035	2	17-19	8-11			520	205	35		
13		0Cr18Ni10Ti	GB1220	棒	0.8	1	0.03	0.035	2	17-19	9-12		Ti:5C	520	205	40	187	ψ%:50
14		0Cr18Ni10Ti	GB4237	板	0.8	1	0.03	0.035	2	17-19	9-12		Ti:5C	520	205	40	187	
15		0Cr18Ni10Ti	GB/T14976	管	0.8	1	0.03	0.035	2	17-19	9-12		Ti:5C	520	205	35		
16		0Cr18Ni12Mo2Ti	GB1220	棒	0.8	1	0.03	0.035	2	16-19	11-14	1.8-2.5	Ti:5C-0.7	530	205	40	187	ψ%:55
17		0Cr18Ni12Mo2Ti	GB4237	板	0.8	1	0.03	0.035	2	16-19	11-14	1.8-2.5	Ti:5C-0.7	530	205	37	187	
18		0Cr18Ni12Mo2Ti	GB/T14976	管	0.8	1	0.03	0.035	2	16-19	11-14	1.8-2.5	Ti:5C-0.7	530	205	35		
19		1Cr18Ni9	GB4237	板	0.15	1	0.03	0.035	2	17-19	8-10			520	205	40	187	
20		1Cr18Ni9	GB5310	管	0.15	1	0.03	0.035	2	17-19	8-10		Cu:0.2	520	205	35		
21	0Cr25Ni20	GB1220	棒	0.08	1	0.03	0.035	2	24-26	19-22			520	206	40	187		
22	DUPLEX STAINLESS STEEL 双相不锈钢	0Cr26Ni5Mo2	GB1220	棒	0.08	1	0.03	0.035	1.5	23-28	3-6	1-3		590	390	18	277	ψ%:40
23		0Cr26Ni5Mo2	GB4237	板	0.08	1	0.03	0.035	1.5	23-28	3-6	1-3		590	390	18	277	
24		0Cr26Ni5Mo2	GB/T14976	管	0.08	1	0.03	0.035	1.5	23-28	3-6	1-3		590	390	18		
25		00Cr18Ni15Mo3Si2	GB1220	棒	0.03	1.3-2	0.03	0.035	1.2-1.6	18-19.5	4.5-5.5	2.5-3		590	390	20		ψ%:40
26		00Cr18Ni15Mo3Si2	GB4237	板	0.03	1.3-2	0.03	0.03	1.2-1.6	18-19.5	4.5-5.5	2.5-3	N:0.1	590	390	20		
27	HDR	Q/SJB11-99	管	0.03	1	0.03	0.035	2	23-26	4.5-7.5	2-3		650	450	27			
28	LOW TEMPERATUR E ALLOY STEEL 低温钢	09MnNiDR	GB3531	板	0.12	0.15-0.5	0.02	0.25	1.2-1.6	0.25	0.3-0.8	0.08	Nb:0.04; AIS: 0.015	440-570	290	22		Akv J:27
29		16Mn	GB6479	管	0.12-0.2	0.2-0.6	0.04	0.04	1.2-1.6				Cu:0.25	490-670	320	21		ak J/cm2:59
30		16Mng	GB713	板	0.2	0.2-0.55	0.03	0.035	1.2-1.6	0.3	0.3	0.1	Cu:0.3	510-655	345	21		Aku J:27
31		16MnDR	GB3531	板	0.2	0.15-0.5	0.025	0.03	1.2-1.6	0.25	0.4	0.08	Cu:0.25	490-620	315	21		Akv J:24
32		16MnR	GB6654	板	0.2	0.2-0.55	0.03	0.035	1.2-1.6	0.3	0.3		Cu:0.3	510-640	345	21		Akv J:31