

34. 被削材成分表

被削材名称和主要材料记号			化学成分 (%)							
			C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
机械构造用 碳钢	低碳钢	S10C	0.08~0.13	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030≥	0.035≥	—	—	—
		S15C	0.13~0.18	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030≥	0.035≥	—	—	—
		S20C	0.18~0.23	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030≥	0.035≥	—	—	—
	中碳钢	S25C	0.22~0.28	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030≥	0.035≥	—	—	—
		S35C	0.32~0.38	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030≥	0.035≥	—	—	—
		S45C	0.42~0.48	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030≥	0.035≥	—	—	—
	高碳钢	S48C	0.45~0.51	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030≥	0.035≥	—	—	—
		S55C	0.52~0.58	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030≥	0.035≥	—	—	—
		S58C	0.55~0.61	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030≥	0.035≥	—	—	—
机械构造用 合金钢	铬钼钢	SCM415	0.13~0.18	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030≥	0.030≥	0.25≥	0.90~1.20	0.15~0.25
		SCM418	0.16~0.21	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030≥	0.030≥	0.25≥	0.90~1.20	0.15~0.25
		SCM420	0.18~0.23	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030≥	0.030≥	0.25≥	0.90~1.20	0.15~0.25
		SCM430	0.28~0.33	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030≥	0.030≥	0.25≥	0.90~1.20	0.15~0.30
		SCM435	0.33~0.38	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030≥	0.030≥	0.25≥	0.90~1.20	0.15~0.30
		SCM440	0.38~0.43	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030≥	0.030≥	0.25≥	0.90~1.20	0.15~0.30
		SCM445	0.43~0.48	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030≥	0.030≥	0.25≥	0.90~1.20	0.15~0.30
	镍铬钢	SNC236	0.32~0.40	0.15~0.35	0.50~0.90	0.030≥	0.030≥	1.00~1.50	0.50~0.90	—
		SNC415	0.12~0.18	0.15~0.35	0.35~0.65	0.030≥	0.030≥	2.00~2.50	0.20~0.50	—
		SNC631	0.27~0.35	0.15~0.35	0.35~0.65	0.030≥	0.030≥	2.50~3.00	0.60~1.00	—
		SNC815	0.12~0.18	0.15~0.35	0.35~0.65	0.030≥	0.030≥	3.00~3.50	0.60~1.00	—
	铬钢	SCr415	0.13~0.18	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030≥	0.030≥	0.25≥	0.90~1.20	—
		SCr420	0.18~0.23	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030≥	0.030≥	0.25≥	0.90~1.20	—
		SCr430	0.28~0.33	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030≥	0.030≥	0.25≥	0.90~1.20	—
		SCr440	0.38~0.43	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030≥	0.030≥	0.25≥	0.90~1.20	—
	镍铬钼钢	SNCM220	0.17~0.23	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030≥	0.030≥	0.40~0.70	0.40~0.60	0.15~0.25
		SNCM240	0.38~0.43	0.15~0.35	0.70~1.00	0.030≥	0.030≥	0.40~0.70	0.40~0.60	0.15~0.30
		SNCM420	0.17~0.23	0.15~0.35	0.40~0.70	0.030≥	0.030≥	1.60~2.00	0.40~0.60	0.15~0.30
		SNCM439	0.36~0.43	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030≥	0.030≥	1.60~2.00	0.60~1.00	0.15~0.30

化学成分 (%)					标准试验片的机械性质		
W	V	Pb	Cu	其他	拉伸强度 (N/mm ²)	硬度	标准试验片的热处理情形
-	-	-	-	-	314 ≤	109~156 HB	900~950°C空冷
-	-	-	-	-	373 ≤	111~167 HB	880~930°C空冷
-	-	-	-	-	402 ≤	116~174 HB	870~920°C空冷
-	-	-	-	-	441 ≤	123~183 HB	860~910°C空冷
-	-	-	-	-	510 ≤	149~207 HB	840~890°C空冷
-	-	-	-	-	569 ≤	167~235 HB	840~890°C水冷 · 550~650急冷
-	-	-	-	-	569 ≤	167~229 HB	820~870°C空冷
-	-	-	-	-	686 ≤	201~269 HB	820~870°C水冷 · 550~650急冷
-	-	-	-	-	608 ≤	179~235 HB	810~860°C空冷
-	-	-	-	-	735 ≤	212~277 HB	810~860°C水冷 · 550~650急冷
-	-	-	-	-	647 ≤	183~255 HB	800~850°C空冷
-	-	-	-	-	785 ≤	229~285 HB	800~850°C水冷 · 550~650急冷
-	-	-	-	-	647 ≤	183~255 HB	800~850°C空冷
-	-	-	-	-	785 ≤	229~285 HB	800~850°C水冷 · 550~650急冷
-	-	-	-	-	834 ≤	235~321 HB	1次 850~900°C油冷
-	-	-	-	-	883 ≤	248~331 HB	2次 800~850°C油冷
-	-	-	-	-	932 ≤	262~352 HB	150~200°C空冷
-	-	-	-	-	834 ≤	241~302 HB	830~880°C油冷 · 530~630急冷
-	-	-	-	-	932 ≤	269~331 HB	
-	-	-	-	-	980.7 ≤	285~352 HB	
-	-	-	-	-	1030 ≤	302~363 HB	
-	-	-	-	-	736 ≤	217~277 HB	820~880°C油冷 · 550~650急冷
-	-	-	-	-	785 ≤	235~341 HB	1次 850~900°C油冷 2次 740~790°C水冷 · 150~200°C空冷
-	-	-	-	-	834 ≤	248~302 HB	820~880°C油冷 · 550~650急冷
-	-	-	-	-	980.7 ≤	285~388 HB	1次 830~880°C油冷 2次 750~800°C油冷 · 150~200空冷
-	-	-	-	-	785 ≤	217~302 HB	1次 850~900°C油冷 2次 800~850°C油冷 · 150~200空冷
-	-	-	-	-	834 ≤	235~321 HB	
-	-	-	-	-	785 ≤	229~293 HB	830~880°C油冷 · 520~620急冷
-	-	-	-	-	932 ≤	269~331 HB	
-	-	-	-	-	834 ≤	248~341 HB	1次 850~900°C油冷 2次 800~850°C油冷 · 150~200°C空冷
-	-	-	-	-	883 ≤	255~311 HB	820~870°C油冷 · 580~680急冷
-	-	-	-	-	980.7 ≤	293~375 HB	1次 850~900°C油冷 2次 770~820°C油冷 · 150~200°C空冷
-	-	-	-	-	980.7 ≤	293~352 HB	820~870°C油冷 · 580~680急冷

34. 被削材成分表

被削材名称和主要材料记号			化学成分 (%)							
			C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
机械构造用合金钢	镍铬钼钢	SNCM625	0.20~0.30	0.15~0.35	0.35~0.60	0.030≥	0.030≥	3.00~ 3.50	1.00~ 1.50	0.15~0.30
		SNCM630	0.25~0.35	0.15~0.35	0.35~0.60	0.030≥	0.030≥	2.50~ 3.50	2.50~ 3.50	0.50~0.70
		SNCM815	0.12~0.18	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030≥	0.030≥	4.00~ 4.50	0.70~ 1.00	0.15~0.30
工具钢	碳素工具钢	SK2	1.15~1.25	0.10~0.35	0.10~0.50	0.030≥	0.030≥	—	—	—
		SK4	0.90~1.00	0.10~0.35	0.10~0.50	0.030≥	0.030≥	—	—	—
		SK6	0.70~0.80	0.10~0.35	0.10~0.50	0.030≥	0.030≥	—	—	—
	合金工具钢	SKS11	1.20~1.30	0.35≥	0.50≥	0.030≥	0.030≥	—	0.20~ 0.50	—
		SKS51	0.75~0.85	0.35≥	0.50≥	0.030≥	0.030≥	1.30~ 2.00	0.20~ 0.50	—
		SKS4	0.45~0.55	0.35≥	0.50≥	0.030≥	0.030≥	—	0.50~ 1.00	—
		SKS3	0.90~1.00	0.35≥	0.90~1.20	0.030≥	0.030≥	—	0.50~ 1.00	—
		SKS94	0.90~1.00	0.50≥	0.80~1.10	0.030≥	0.030≥	—	0.20~ 0.60	—
		SKD11	1.40~1.60	0.40≥	0.60≥	0.030≥	0.030≥	—	11.00~13.00	0.80~1.20
		SKD61	0.35~0.42	0.80~1.20	0.25~0.50	0.030≥	0.020≥	—	4.80~ 5.50	1.00~1.50
		SKT3	0.50~0.60	0.35≥	0.60~1.00	0.030≥	0.020≥	0.25~ 0.60	0.90~ 1.20	0.30~0.50
SKT4	0.50~0.60	0.10~0.40	0.60~0.90	0.030≥	0.020≥	1.50~ 1.80	0.80~ 1.20	0.35~0.55		
不锈钢	奥氏体系	SUS301	0.15≥	1.00≥	2.00≥	0.045≥	0.030≥	6.00~ 8.00	16.00~18.00	—
		SUS303	0.15≥	1.00≥	2.00≥	0.20≥	0.15≤	8.00~10.00	17.00~19.00	—
		SUS304	0.08≥	1.00≥	2.00≥	0.045≥	0.030≥	8.00~10.50	18.00~20.00	—
		SUS316	0.08≥	1.00≥	2.00≥	0.045≥	0.030≥	10.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00
	马氏体系	SUS403	0.15≥	0.50≥	1.00≥	0.040≥	0.030≥	—	11.50~13.00	—
		SUS416	0.15≥	1.00≥	1.25≥	0.060≥	0.15≤	—	12.00~14.00	—
		SUS420J2	0.26~0.40	1.00≥	1.00≥	0.040≥	0.030≥	—	12.00~14.00	—
		SUS440C	0.95~1.20	1.00≥	1.00≥	0.040≥	0.030≥	—	16.00~18.00	—
	(治)铁素体	SUS430	0.12≥	0.75≥	1.00≥	0.040≥	0.030≥	—	16.00~18.00	—
	析出硬化系	SUS630	0.07≥	1.00≥	1.00≥	0.040≥	0.030≥	3.00~ 5.00	15.00~17.50	—
铸钢	碳钢铸钢	SC360	0.20≥	—	—	0.040≥	0.040≥	—	—	—
		SC410	0.30≥	—	—	0.040≥	0.040≥	—	—	—
		SC450	0.35≥	—	—	0.040≥	0.040≥	—	—	—
		SC480	0.40≥	—	—	0.040≥	0.040≥	—	—	—
	不锈钢铸钢	SCS13	0.08≥	2.00≥	2.00≥	0.040≥	0.040≥	8.00~11.00	18.00~21.00	—
		SCS14	0.08≥	2.00≥	2.00≥	0.040≥	0.040≥	10.00~14.00	17.00~20.00	2.00~3.00
	高温高压用铸钢	SCPH1	0.25≥	0.60≥	0.70≥	0.040≥	0.040≥	—	—	—
		SCPH2	0.30≥	0.60≥	1.00≥	0.040≥	0.040≥	—	—	—
		SCPH21	0.20≥	0.60≥	0.50~0.80	0.040≥	0.040≥	—	1.00~ 1.50	0.45~0.65
		SCPH32	0.20≥	0.60≥	0.50~0.80	0.040≥	0.040≥	—	2.00~ 2.75	0.90~1.20
	熔接构造用铸钢	SCW480	0.22≥	0.80≥	1.50≥	0.040≥	0.040≥	0.50≥	0.50≥	—

化学成分 (%)					标准试验片的机械性质		
W	V	Pb	Cu	其他	拉伸强度 (N/mm ²)	硬度	标准试验片的热处理情形
-	-	-	-	-	932 ≤	269~321 HB	820~870°C油冷 · 570~670急冷
-	-	-	-	-	1079 ≤	302~352 HB	850~950°C空冷 · 550~650急冷
-	-	-	-	-	1079 ≤	311~375 HB	1次 830~880°C油冷 2次 750~800°C油冷 · 150~200°C空冷
-	-	-	-	-	-	212 HB ≤	750~780°C徐冷
-	-	-	-	-	-	207 HB ≤	740~760°C徐冷
-	-	-	-	-	-	201 HB ≤	730~760°C徐冷
3.00~4.00	0.10~0.30	-	-	-	-	241 HB ≤	780~850°C徐冷
-	-	-	-	-	-	207 HB ≤	750~800°C徐冷
0.50~1.00	-	-	-	-	-	201 HB ≤	740~780°C徐冷
0.50~1.00	-	-	-	-	-	217 HB ≤	750~800°C徐冷
-	-	-	-	-	-	212 HB ≤	740~760°C徐冷
-	0.20~0.50	-	-	-	-	255 HB ≤	830~880°C徐冷
-	0.80~1.15	-	-	-	-	229 HB ≤	820~870°C徐冷
-	-	-	-	-	-	235 HB ≤	760~810°C徐冷
-	0.05~0.15	-	-	-	-	241 HB ≤	740~800°C徐冷
-	-	-	-	-	520 ≤	187 HB ≤	1010~1150°C急冷
-	-	-	-	-	520 ≤	187 HB ≤	
-	-	-	-	-	520 ≤	187 HB ≤	
-	-	-	-	-	520 ≤	187 HB ≤	
-	-	-	-	-	-	200 HB ≤	800~900°C徐冷
-	-	-	-	-	-	200 HB ≤	
-	-	-	-	-	-	235 HB ≤	
-	-	-	-	-	-	269 HB ≤	800~920°C徐冷
-	-	-	-	-	451 ≤	183 HB ≤	780~850°C空冷
-	-	-	3.00~5.00	Nb0.15~0.45	-	363 HB ≤	1020~1060°C急冷
-	-	-	-	-	363 ≤	-	退火、正火处理或是正火回火处理
-	-	-	-	-	412 ≤	-	
-	-	-	-	-	451 ≤	-	
-	-	-	-	-	481 ≤	-	
-	-	-	-	-	440 ≤	183 HB ≤	1030~1150°C急冷
-	-	-	-	-	480 ≤	183 HB ≤	
-	-	-	-	-	412 ≤	-	退火、正火处理或是正火回火处理
-	-	-	-	-	481 ≤	-	
-	-	-	-	-	481 ≤	-	
-	-	-	-	-	481 ≤	-	
-	-	-	-	-	480 ≤	-	

34. 被削材成分表

被削材名称和主要材料记号			化学成分 (%)							
			C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
铸铁	灰铸铁	FC150	—	—	—	—	—	—	—	—
		FC200	—	—	—	—	—	—	—	—
		FC250	—	—	—	—	—	—	—	—
		FC300	—	—	—	—	—	—	—	—
		FC350	—	—	—	—	—	—	—	—
强韧铸铁 韧性铸铁	球状石墨铸铁	FCD400	2.5≥	—	—	—	0.02≥	—	—	—
		FCD450	2.5≥	—	—	—	0.02≥	—	—	—
		FCD500	2.5≥	—	—	—	0.02≥	—	—	—
		FCD600	2.5≥	—	—	—	0.02≥	—	—	—
		FCD700	2.5≥	—	—	—	0.02≥	—	—	—
轴承钢		SUJ2	0.95~1.10	0.15~0.35	0.50≥	0.025≥	0.025≥	—	1.30~1.60	—
		SUJ3	0.95~1.10	0.40~0.70	0.90~1.15	0.025≥	0.025≥	—	0.90~1.20	—
		SUJ4	0.95~1.10	0.15~0.35	0.50≥	0.025≥	0.025≥	—	1.30~1.60	0.10~0.25
		SUJ5	0.95~1.10	0.40~0.70	0.90~1.15	0.025≥	0.025≥	—	0.90~1.20	0.10~0.25
切削钢		SUM22	0.13≥	—	0.70~1.00	0.07~0.12	0.24~0.33	—	—	—
		SUM22L	0.13≥	—	0.70~1.00	0.07~0.12	0.24~0.33	—	—	—
		SUM31	0.14~0.20	—	1.00~1.30	0.040≥	0.08~0.13	—	—	—
		SUM31L	0.14~0.20	—	1.00~1.30	0.040≥	0.08~0.13	—	—	—
		SUM42	0.37~0.45	—	1.35~1.65	0.040≥	0.08~0.13	—	—	—
一般延压钢材		SS330	—	—	—	0.050≥	0.050≥	—	—	—
		SS400	—	—	—	0.050≥	0.050≥	—	—	—
		SS490	—	—	—	0.050≥	0.050≥	—	—	—
		SS540	0.30≥	—	1.60≥	0.040≥	0.040≥	—	—	—
冷轧钢板		SPCC	0.15≥	—	0.60≥	0.100≥	0.035≥	—	—	—
		SPCD	0.10≥	—	0.50≥	0.040≥	0.035≥	—	—	—
		SPCE	0.08≥	—	0.45≥	0.030≥	0.030≥	—	—	—

化学成分 (%)					标准试验片的机械性质		
W	V	Pb	Cu	其他	拉伸强度 (N/mm ²)	硬度	标准试验片的热处理情形
-	-	-	-	-	127~186	210~241 HB	-
-	-	-	-	-	167~235	217~255 HB	
-	-	-	-	-	216~275	229~269 HB	
-	-	-	-	-	265~304	248~269 HB	
-	-	-	-	-	314~343	269~277 HB	
-	-	-	-	-	392 ≤	201 HB ≥	-
-	-	-	-	-	441 ≤	143~217 HB	
-	-	-	-	-	490 ≤	170~241 HB	
-	-	-	-	-	588 ≤	192~269 HB	
-	-	-	-	-	686 ≤	229~302 HB	
-	-	-	-	-	-	201 HB ≥	球状化退火处理
-	-	-	-	-	-	207 HB ≥	
-	-	-	-	-	-	201 HB ≥	
-	-	-	-	-	-	207 HB ≥	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	0.10~0.35	-	-			
-	-	-	-	-			
-	-	0.10~0.35	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	330~430	-	-
-	-	-	-	-	400~510		
-	-	-	-	-	490~610		
-	-	-	-	-	540 ≤		
-	-	-	-	-	270 ≤	65 HRB ≥	不同调质材各有不同·左记为标准调质的情况
-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-			

34. 被削材成分表

被削材名称和主要材料记号			化学成分 (%)									
			Cu	Pb	Fe	Sn	Zn	Al	Mn	Ni	P	Si
铜	无氧铜	C1020	99.96≤	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	TPC 铜	C1100	99.90≤	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	磷脱氧铜	C1201	99.90≤	—	—	—	—	—	—	—	0.004~0.015	—
		C1221	99.75≤	—	—	—	—	—	—	—	0.004~0.040	—
黄铜	黄铜	C2600	68.5~71.5	0.05≥	0.05≥	—	剩余部分	—	—	—	—	—
		C2720	62.0~64.0	0.05≥	0.05≥	—	剩余部分	—	—	—	—	—
		C2801	59.0~62.0	0.10≥	0.07≥	—	剩余部分	—	—	—	—	—
	快削铜	C3560	61.0~64.0	2.0~3.0	0.10≥	—	剩余部分	—	—	—	—	—
		C3713	58.0~62.0	1.0~2.0	0.10≥	—	剩余部分	—	—	—	—	—
	黄铜铸件	CAC201	83.0~88.0	0.5≥	0.2≥	0.1≥	11.0~17.0	0.2≥	—	0.2≥	—	—
CAC203		58.0~64.0	0.5~3.0	0.8≥	1.0≥	30.0~41.0	0.5≥	—	1.0≥	—	—	
青铜铸件	CAC401	79.0~83.0	3.0~7.0	0.35≥	2.0~4.0	8.0~12.0	—	—	1.0≥	—	—	
	CAC403	86.5~89.5	1.0≥	0.2≥	9.0~11.0	1.0~3.0	—	—	1.0≥	—	—	
	CAC406	83.0~87.0	4.0~6.0	0.3≥	4.0~6.0	4.0~6.0	—	—	1.0≥	—	—	
铝合金	铝滚轧材	A1080	0.03≥	—	0.15≥	—	0.03≥	99.80≤	0.02≥	—	—	0.15≥
		A1080-H16										
		A2017	3.5~4.5	—	0.7≥	—	0.25≥	剩余部分	0.40~1.0	—	—	0.20~0.8
		A2017-T3										
		A3003	0.05~0.20	—	0.7≥	—	0.10≥	剩余部分	1.0~1.5	—	—	0.6≥
		A3003-H16										
		A5052	0.10≥	—	0.4≥	—	0.10≥	剩余部分	0.10≥	—	—	0.25≥
		A5052-H16										
		A6061	0.15~0.40	—	0.7≥	—	0.25≥	剩余部分	0.15≥	—	—	0.40~0.8
		A6061-T6										
		A7075	1.2~2.0	—	0.50≥	—	5.1~6.1	剩余部分	0.30≥	—	—	0.40≥
		A7075-T6										
	铝合金铸件	AC2A-F	3.0~4.5	0.15≥	0.8≥	0.05≥	0.55≥	剩余部分	0.55≥	0.30≥	—	4.0~6.0
		AC2A-T6										
		AC2B-F	2.0~4.0	0.20≥	1.0≥	0.10≥	1.0≥	剩余部分	0.50≥	0.35≥	—	5.0~7.0
		AC2B-T6										
		AC4B-F	2.0~4.0	0.20≥	1.0≥	0.10≥	1.0≥	剩余部分	0.50≥	0.35≥	—	7.0~10.0
		AC4B-T6										
		AC4C-F	0.20≥	0.05≥	0.50≥	0.05≥	0.30≥	剩余部分	0.60≥	0.05≥	—	6.5~7.5
		AC4C-T6										
铝合金压铸件	ADC10	2.0~4.0	0.2≥	1.3≥	0.2≥	1.0≥	剩余部分	0.5≥	0.5≥	—	7.5~9.5	
	ADC12	1.5~3.5	0.2≥	1.3≥	0.2≥	1.0≥	剩余部分	0.5≥	0.5≥	—	9.6~12.0	

化学成分 (%)							标准试验片的机械性质		
Mg	Cr	Ti	Zr	Zr+Ti,V,Zr	Cd	其他	拉伸强度 (N/mm ²)	硬度	标准试验片的热处理情形
-	-	-	-	-	-	-	215~275	55~100 HV	C1020P-1/4H为例
-	-	-	-	-	-	-	215~275	55~100 HV	C1100P-1/4H为例
-	-	-	-	-	-	-	215~275	55~100 HV	C1201P-1/4H为例
-	-	-	-	-	-	-	215~275	55~100 HV	C1221P-1/4H为例
-	-	-	-	-	-	-	325~410	75~125 HV	C2600P-1/4H为例
-	-	-	-	-	-	-	325~410	75~125 HV	C2720P-1/4H为例
-	-	-	-	-	-	-	355~440	85~145 HV	C2801P-1/4H为例
-	-	-	-	-	-	-	345~430	-	C3560P-1/4H为例
-	-	-	-	-	-	-	375~460	-	C3713P-1/4H为例
-	-	-	-	-	-	-	147≤	-	-
-	-	-	-	-	-	-	245≤	-	
-	-	-	-	-	-	杂质2.0≥	167≤	-	
-	-	-	-	-	-	杂质1.0≥	245≤	-	-
-	-	-	-	-	-	杂质2.0≥	196≤	-	
0.02≥	-	0.03≥	-	-	-	-	54~94	-	退火处理
							98~137	-	调质处理
0.40~0.8	0.10≥	0.15≥	-	-	-	0.15≥	216≥	-	退火处理
							373≤	-	溶体化淬火时效效果处理
-	-	-	-	-	-	0.15≥	94~127	-	退火处理
							167~206	-	调质处理
2.2~2.8	0.15~0.35	-	-	-	-	0.15≥	177~216	-	退火处理
							255~304	-	调质处理
0.8~1.2	0.04~0.35	0.15≥	-	-	-	0.15≥	147≥	-	退火处理
							294≤	-	溶体化淬火时效效果处理
2.1~2.9	0.18~0.28	0.20≥	-	-	-	0.15≥	275≥	-	退火处理
							530≤	-	溶体化淬火时效效果处理
0.25≥	0.15≥	0.20≥	-	-	-	-	186≤	約 75 HB	铸造的原样
							275≤	約 90 HB	溶体化淬火回火
0.50≥	0.20≥	0.20≥	-	-	-	-	157≤	約 70 HB	铸造的原样
							245≤	約 90 HB	溶体化淬火回火
0.50≥	0.20≥	0.20≥	-	-	-	-	177≤	約 80 HB	铸造的原样
							245≤	約 100 HB	溶体化淬火回火
0.2~0.4	-	0.20≥	-	-	-	-	157≤	約 55 HB	铸造的原样
							226≤	約 85 HB	溶体化淬火回火
0.3≥	-	0.3≥	-	-	-	-	-	-	-
0.3≥	-	0.3≥	-	-	-	-	-	-	-

被削材名称和主要材料记号			化学成分 (%)									
			Cu	Pb	Fe	Sn	Zn	Al	Mn	Ni	P	Si
镁合金	镁合金铸件	MC1-F	0.10 \geq	—	—	—	2.5~3.5	5.3~6.7	0.15~0.6	0.01 \geq	—	0.30 \geq
		MC1-T6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		MC3-F	0.10 \geq	—	—	—	1.6~2.4	8.3~9.7	0.10~0.5	0.01 \geq	—	0.30 \geq
		MC3-T6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		MC6-T5	0.10 \geq	—	—	—	3.6~5.5	—	—	0.01 \geq	—	—
	镁合金压铸	MDC1A	0.10 \geq	—	—	—	0.35~1.0	8.3~9.7	0.15 \leq	0.03 \geq	—	0.50 \geq
		MDC1B	0.35 \geq	—	0.03 \geq	—	0.35~1.0	8.3~9.7	0.13~0.5	0.03 \geq	—	0.50 \geq
锌合金	锌合金压铸	ZDC1	0.75~1.25	0.005 \geq	0.10 \geq	0.003 \geq	剩余部分	3.5~4.3	—	—	—	—
		ZDC2	0.25 \geq	0.005 \geq	0.10 \geq	0.003 \geq	剩余部分	3.5~4.3	—	—	—	—

■ 热塑性树脂的种类与简称

名称	略号	名称	略号
ABS 树脂	ASB	聚对苯二甲酸乙二醇酯	PETP
缩醛树脂	POM	聚对丁烯二甲二乙酯	PBTP
甲基丙烯酸树脂	PMMA	聚酰亚胺	PI
醋酸纤维素	CA	聚苯	PPO
四氟乙烯树脂	PTFE	聚苯硫醚	PPS
三氟化乙烯树脂	PCTEF	聚砜	PASF
六氟化乙烯树脂	PFEP	聚芳酯	PAR
氟乙烯树脂	PVF	聚丙烯	PP
偏氟树脂	PVDF	聚苯乙烯	PS
乙烯四氟乙烯共聚物	ETFE	聚砜	PSF
离聚物	IO	醋酸乙烯树脂	PVAC
甲基苯聚合物	MPP	偏氯乙烯纤维	PVDC
尼龙 (聚酰胺)	PA	AS 树脂	SAN
聚碳酸酯	PC	聚氯乙烯树脂	PVC
聚乙烯	PE		

※ 热塑性树脂遇到高温加热时，会逐渐软化，并形成胶状物体，随着加热的温度上升，而形成流质的树脂。例如聚苯乙烯 (PS) 在常温下是玻璃状态，在 80℃ 时弹性会降低，自 110℃ 变成橡胶型态，170℃ 以上则呈黏糊状。这种遇热就软化的树脂，就称为热塑性树脂。

化学成分 (%)							标准试验片的机械性质		
Mg	Cr	Ti	Zr	Zr+Ti,V,Zr	Cd	其他	拉伸强度 (N/mm ²)	硬度	标准试验片的热处理情形
剩余部分	—	—	—	—	—	—	177 ≤	—	铸造的原样
—	—	—	—	—	—	—	235 ≤		溶体化处理后人工时效
剩余部分	—	—	—	—	—	—	157 ≤		铸造的原样
—	—	—	—	—	—	—	235 ≤		溶体化处理后人工时效
剩余部分	—	—	0.50~1.0	—	—	—	235 ≤		只有人工时效
剩余部分	—	—	—	—	—	—	—	—	—
剩余部分	—	—	—	—	—	—	—		
0.020~0.06	—	—	—	—	0.004 ≥	—	—	—	—
0.020~0.06	—	—	—	—	0.004 ≥	—	—		

■ 热固性树脂的种类与简称

名称	略号	名称	略号
醇酸树脂	Alk	酚醛树脂	PF
烯树脂	DAP	不饱和聚酯树脂	UP
脲醛树脂	UF	有机砂树脂	SI
密胺树脂	MF	聚氨酯	PUR
环氧树脂	EP		

※ 热固性树脂加热到 80°C 左右时，呈流动性黏液状后，压入模型成形，因热化学反应，产生高分子聚合物，所以热固性树脂，一旦硬化后的产品是不会再软化的。