

纯铝	1A97					A199.98R	A97
	1A95						A95
	1A80		1080(1A)	1080	1080A	A199.90	A8
	1A50	1050	1050(1B)	1050	1050A	A199.50	A5
防锈铝	5A02	5052	NS4	5052	5052	A1Mg2.5	Amg
	5A03		NS5				AMg3
	5A05	5056	NB6	5056		A1Mg5	AMg5V
	5A30	5456	NG61	5556	5957		
硬铝	2A01	2036		2117	2117	AlCu2.5Mg0.5	D18
	2A11		HF15	2017	2017S	AlCuMg1	D1
	2A12	2124		2024	2024	AlCuMg2	D16AVTV
	2B16	2319					
锻铝	2A80			2N01			AK4
	2A90	2218		2018			AK2
	2A14	2014		2014	2014	AlCuSiMn	AK8
超硬铝	7A09	7175	7075	7075	AlZnMgCu1.5	V95P	
铸造铝合	ZAlSi7Mn	356.2	LM25	AC4C		G-AlSi7Mg	

金

ZAlSi12	413.2	LM6	AC3A	A-S12-Y4	G-Al12	AL2
ZAlSi5Cu1Mg	355.2					AL5
ZAlSi2Cu2Mg1	413.0		AC8A		G-Al12(Cu)	
ZAlCu5Mn						AL19
ZAlCu5MnCdVA	201.0					
ZAlMg10	520.2	LM10		AG11	G-AlMg10	AL8
ZAlMg5Si					G-AlMg5Si	AL13

铝及铝合金新旧牌号对照表

				GB/T3190-1996	
--	--	--	--	---------------	--

新牌号

旧牌号

新牌号

旧牌号

新牌号

旧牌号

1A99

原LG5

2B12

原LY9

3003

1A97	原LG4	2A13	原LY13	3103	
1A95		2A14	原LD10	3004	
1A93	原LG3	2A16	原LY16	3005	
1A90	原LG2	2B16	曾用LY16-1	3105	
1A85	原LG1	2A17	原LY17	4A01	原LT1
1080		2A20	曾用LY20	4A11	原LD11
1080A		2A21	曾用214	4A13	原LT13
1070		2A25	曾用225	4A17	原LT17
1070A	代L1	2A49	曾用149	4004	
1370		2A50	原LD5	4032	
1060	代L2	2B50	原LD6	4043	
1050		2A70	原LD7	4043A	
1050A	代L3	2B70	曾用LD7-1	4047	
1A50	原LB2	2A80	原LD8	4047A	
1350		2A90	原LD9	5A01	曾用2101、LF15
1145		2004		5A02	原LF2
1035	代L4	2011		5A03	原LF3

1A30	原L4-1	2014		5A05	原LF5
1100	代L5-1	2014A		5B05	原LF10
1200	代L5	2214		5A06	原LF6
1235		2017		5B06	原LF14
2A01	原LY1	2017A		5A12	原LF12
2A02	原LY2	2117		5A13	原LF13
2A04	原LY4	2218		5A30	曾用2103、LF16
2A06	原LY6	2618		5A33	原LF33
2A10	原LY10	2219	曾用LY19、147	5A41	原L12
2A11	原LY11	2024		5A43	原LF41
2B11	原LY8	2124		5A66	原LF43
2A12	原LY12	3A21	原LF21	5005	原L66
5019		6B02	原LD2-1	7A09	原LC9
5050		6A51	曾用651	7A10	原LC10
5251		6101		7A15	曾用LC15、157
5052		6101A		7A19	曾用919、LC19
5154		6005		7A31	曾用183-1

5154A		6005A		7A33	曾用LB733
5454		6351		7A52	曾用LC52、5210
5554		6060		7003	原LC12
5754		6061	原LD30	7005	
5056	原LF5-1	6063	原LD31	7020	
5356		6063A		7022	
5456		6070	原LD2-2	7050	
5082		6181		7075	
5182		6082		7475	
5083	原LF4	7A01	原LB1	8A06	原L6
5183		7A03	原LC3	8011	曾用LT98
5086		7A04	原LC4	8000	
6A02	原LD2	7A05	曾用705		

注:

"原"是指化学成份与新牌号同,且都符合GB3190-82规定的旧牌号。

“代”是指与新牌号的化学成份相近似,且符合GB3190-82规定的旧牌号。

“曾用”是指已经鉴定,工业生产时曾经用过的牌号,但没有收入GB3190-82中。

新旧铝合金材料对比

中国CHINA	美国THEUNITEDSTATES
L1-L6、 L5-1	1070、 1060、 1050、 1030、 1100
LY11、 LY12、 LY1	2017、 2024、 2117
LD10、 LD5	2014、 2214
LD7	2618
LD9、 LD8	2018、 2218
LY16、 LY17	2219、 2021
LF21	3003
LF2、 LF3、 LF4	5052、 5154、 5083
LF5、 LF11、 LF6、 LF5-1	5456、 5056
LD2、 LD2-1、 LD2-2、 LD30、 LD31	6165、 6061、 6055、 6063
LC6、 LC4、 LC9	7001、 7178、 7075
LC5、 LC10	7076、 7175、 7079
LD11	4032

合金牌号			成分										
ANSI	ASTM	UNS	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Ni	Zn	Sn	Ti	Other	Al
360.0	SG100B	A03600	9.0-10.0	2.0	0.6	0.35	0.40-0.60	0.50	0.50	0.15		0.25	余
A360.0	SG100A	A13600	9.0-10.0	1.3	0.6	0.35	0.40-0.60	0.50	0.50	0.15		0.25	=
380.0	SC84B	A03800	7.5-9.5	2.0	3.0-4.0	0.50	0.10	0.50	3.0	0.35		0.50	=
A380.0E	SC84A	A13800	7.5-9.5	1.3	3.0-4.0	0.50	0.10	0.50	3.0	0.35		0.50	=
383.0E	SC102A	A03830	9.5-11.5	1.3	2.0-3.0	0.50	0.10	0.30	3.0	0.15		0.50	=
384.0E	SC114A	A03840	10.5-12.0	1.3	3.0-4.5	0.50	0.10	0.50	3.0	0.35		0.50	=
390.0	SC174A	A03900	16.0-18.0	1.3	4.0-5.0	0.10	0.45-0.65		0.10		0.20	0.20	=
B390.0	SC174B	A23900	16.0-18.0	1.3	4.0-5.0	0.50	0.45-0.65	0.10	1.5		0.10	0.20	=
392.0	S19	A03920	18.0-20.0	1.5	0.40-0.80	0.20-0.60	0.80-1.20	0.50	0.50	0.30	0.20	0.50	=
413.0	S12B	A04130	11.0-13.0	2.0	1.0	0.35	0.10	0.50	0.50	0.15		0.25	=
A413.0	S12A	A14130	11.0-13.0	1.3	1.0	0.35	0.10	0.50	0.50	0.15		0.25	=
C433.0	S5C	A34430	4.5-6.0	2.0	0.6	0.35	0.10	0.50	0.50	0.15		0.25	=
518.0	G8A	A05180	0.35	1.8	0.25	0.35	7.5-8.5	0.15	0.15	0.25		0.25	=

ENAC-43400	9.0 11.0	0.45 0.9	0.08	0.55	0.20 0.50	0.15	0.15	0.15	0.05	0.15	240	140	1	70
ENAC-44300	10.5 13.5	0.45 0.9	0.08	0.55			0.15			0.15	240	130	1	60
ENAC-44400	8.0 11.0	0.55	0.08	0.50	0.10	0.05	0.15	0.05	0.05	0.15	240	120	2	55
ENAC-46000	8.0 11.0	0.6 1.1	2.0 4.0	0.55	0.15 0.55	0.55	1.2	0.35	0.25	0.2	240	140	<1	80
ENAC-46100	10.0 12.0	0.45 1.0	1.5 2.5	0.55	0.30	0.45	1.7	0.25	0.25	0.2	240	140	<1	80
ENAC-46200	7.5 9.5	0.8	2.0 3.5	0.15 0.65	0.15 0.55	0.35	1.2	0.25	0.15	0.2	240	140	1	80
ENAC-46500	8.0 11.0	0.6 1.2	2.0 4.0	0.55	0.15 0.55	0.55	3.0	0.35	0.25	0.20	240	140	<1	80
ENAC-47100	10.5 13.5	0.6 1.1	0.7 1.2	0.55	0.35	0.30	0.55	0.20	0.10	0.15	240	140	1	70
ENAC-51200	2.5	0.45 0.9	0.10	0.55	8.0 10.5	0.10	0.25	0.10	0.10	0.15	200	130	1	70

部分国家标准对照

合金系列	国别	合金牌号	WB/%					标准规范
			Si	Cu	Mg	Fe	Al	
Al-Si系	中国	YL102	10.0-13.0	<0.6	<0.05	<1.2	余量	GB/T15115-94
	日本	ADC1	11.0-13.0	<1.0	<0.30	<1.2		JISH5302-82

	美国	413	11.0-13.0	<1.0	<0.35	<2.0		ASTMB85-82
	俄罗斯	AJ12	10.0-13.0	<0.6	<0.10	<1.5		TOCT2685-82
	德国	AlSi12	11.0-13.5	<0.10	<0.05	<1.0		DIN1725
Al-Si-Mg系	中国	YL104	8.0-10.5	<0.30	0.17-0.30	<1.0	余量	GB/T15115-94
	日本	ADC3	9.0-10.0	<0.60	0.40-0.60	<1.3		JISH5302-82
	美国	360	9.0-10.0	<0.60	0.40-0.60	<2.0		ASTMB85-82
	俄罗斯	AJ14	8.0-10.5	<0.10	0.17-0.30	<1.0		TOCT2685-82
	德国	AlSi10Mg	9.0-11.0	<0.10	0.20-0.50	<1.0		DIN1725
Al-Si-Cu系	中国	YL112	7.5-9.5	3.0-4.0	<0.30	<1.2	余量	GB/T15115-94
		YL113	9.6-12.0	1.5-3.5	<0.30	<1.2		
	日本	ADC10	7.5-9.5	2.0-4.0	<0.30	<1.3		JISH5302-82
		ADC12	9.6-12.0	1.5-3.5	<0.30	<1.3		
	美国	380	7.5-9.5	3.0-4.0	<0.10	<1.3		ASTMB85-82
		383	9.5-11.5	2.0-3.0	<0.10	<1.3		
	俄罗斯	AJ16	4.5-6.0	2.0-3.0	<0.10	<1.5		TOCT2685-82
	德国	AlSi8Cu3	7.5-9.5	2.0-3.5	<0.30	<1.3		DIN1725
Al-Mg系	中国	YL302	0.80-1.30	<0.10	4.5-5.5	<1.2	余量	GB/T15115-94

日本	ADC5	<0.30	<0.20	4.0-8.5	<1.8	JISH5302-82
美国	518	<0.35	<0.25	7.5-8.5	<1.8	ASTMB85-82
德国	AlMg9	<0.50	<0.05	7.0-10.0	<1.0	DIN1725

种类	中国GB	国际标准ISO	前苏联 OCT	美国UNS
变形铝及铝合金	1A99 (LG5)	1199	AB000	1199
	1A97 (LG4)		AB00	
	1A95	1095		1095
	1A93 (LG3)		AB0	1193
	1A90 (LG2)	1090	AB1	1090
	1A85 (LG1)		AB2	
	1080			1080
	1080A	1080A		1080
	1070			1070
	1070A (L1)	1070A	A00	1070

1370			
1060 (L2)		A0	
1050			1060
1050A (L3)	1050A	A1	1050
1A50 (LB2)			1050
1350	1350		
1145			1350
1035 (L4)			
1A30 (L4-1)			1230
1100 (L5-1)	1100	A2	1030
1200 (L50)	1200		1100
1235			1200
2A01 (LY1)		18	2117
2A02 (LY2)		B 17	
2A04 (LY4)		19	
2A06 (LY6)		19	
2A10 (LY10)		B65	

2A11 (LY11)		1	2017
2A11 (LY8)		1	
2A12 (LY12)		16	2024
2B12 (LY9)		16	
2A13 (LY13)		AM4	2014
2A14 (LD10)		AK8	
2A16 (LY16)		20	2219
2B16			
2A17 (LY17)		21	
2A20			
2A21			
2A25			
2A49		AK6	
2A50 (LD15)		AK6-1	
2B50 (LD6)		AK4-1	2618
2A70 (LD7)			
2B70			

2A80 (LD8)			
2A90 (LD9)			2018
2004			
2011	2011		2011
2014	2014	AK8	2014
2014A			
2214			2214
2017			2017
2017A	2017A		
2117	2117		2117
2118			2118
2618			2618
2219	2219		2219
2024	2024		2024
2124			2124
3A21 (LF21)		AM	
3003	3003		3003

3103	3103		
3004	3004		3004
3005	3005		3005
3105	3105		3105
4A01 (LT1)		A	4043
4A11 (LD11)		AK9	4032
4A13 (LT13)			4343
4A17 (LT17)			4047
4004			4004
4032			4032
4033			4043
4043A			
4047			4047
4047A			
5A01			
5A02 (LF2)		AM 2	5052
5A03 (LF3)		AM 3	5052

5A05 (LF5)		AM 5	5056
5B05 (LF10)		AM 5	
5A06 (LF6)		AM 6	
5B06 (LF14)			
5A12 (LF12)			
5A13 (LF13)			
5A30			
5A33 (LF33)			
5A41 (LT41)			
5A43 (LF43)			5005
5A66/LT66			
5005	5005	AM 1	5005
5019			
5050	5050	AM 1	5050
5052	5251	AM 2	
5154	5052		5052
5154A			5154

5454	5454		
5554			5454
5754	5754		5554
5056 (LF5-1)	5056		5056
5356			5356
5456	5456		5456
5082	5082		5082
5182			5182
5083 (LF4)	5083	AM 4	5083
5183			5183
5086	5086		5086
6A029LD)		AB	6061
6B02 (LD2-1)			
6A51			
6101	6101		6101
6101A			
6005	6005		6005

6005A			
6351	6351		6351
6060	6060		6060
6061 (LD30)	6061	A 33	6061
6063 (LD31)	6063	A 31	6063
6063A			
6070 (LD2-2)			6070
6181	6181		
6082	6082		
7A01 (LB1)			7072
7A03 (LC3)		B94	7174
7A04 (LC4)		B95	7075
7A05			
7A09 (LC9)			
7A10 (LC10)			7079
7A15			
7A19			

	7A31			
	7A33			
	7A52			
	7003 (LC12)			
	7005			7005
	7020	7020		
	7022			
	7050			7050
	7075	7075		7075
	7475			7475
	8A06 (L6)		A	
	8011			
	8090			
铸 造 及 压 铸 铝	ZL101	A1-Si7Mg	A 9	A03560

合
金

ZL101A		A 9-1	A13560
ZL102	A1-Si12	A 2	A14130
ZL104	A1-Si10Mg	A 4	A03600
ZL105		A 5	A03550
ZL105A		A 5-1	A33550
ZL106		A 32	A03280
ZL107			A03190
ZL108		A 25	A23320
ZL109	A1-Si12Cu	A 30	A03360
ZL110		AK5M7 (A 10B)	
ZL111		A 4M	A03540
ZL114A			A13570
ZL115			
ZL116		A 34	
ZL201	A1-Cu4MgTi	A 19	
ZL201A			
ZL203	A1-Cu4Ti	A 17	A02950

ZL204A			
ZL205A			
ZL207			
ZL301	A1-Mg10	A 18	A05200
ZL303	A1-Mg5Si1	A 13	A25140
ZL305			
ZL401		A 11	
ZL402	A1-Zn5Mg	A 24	A07120
YL102	A1-Si12Fe	A 2	A14130
YL104		A 4 , AK9	A03600
YL108			
YL112	A1-Si8Cu3Fe		
YL113			
YL117			
YL302	A1-Mg5Si1	A 13	A05140

L铝 R热加工状态 LF防锈铝合金 (Al-Mg、Al-Mn) , M--退火状态, LY硬铝合金 (Al-Cu-Mg) Y--加工硬化状态 LC--超硬铝合金 (Al-Cu-Mg-Zn) C--淬火状态 LD--锻铝合金 (Al-Mg-Si&Cu-Mg-Si) CZ--淬火、自然时效状态 LT--特殊铝合金 CZY--淬火、自然时效, 冷作状态 -CS--淬火、人工时效状态-CSY--淬火、人工时效, 冷作状态 -Y2--半硬状态 -RCS (T5) --风冷、人工时效状态

(GB/T16475 - 1996) 基础状态代号、名称及说明与应用代号名称说明与应用

F自由加工状态

适用于在成型过程中, 对于加工硬化和热处理条件无特殊要求的产品, 该状态产品的力学性能不作规定
O退火状态 适用于经完全退火获得最低强度的加工产品 H 加工硬化状态 适用于通过加工硬化提高强度的产品, 产品在加工硬化后可经过 (也可不经过) 使强度有所降低的附加热处理H代号后面必须跟有两位或三位阿拉伯数字 W 固溶热处理状态 一种不稳定状态, 仅适用于经固溶热处理后, 室温下自然时效的合金, 该状态代号仅表示产品处于自然时效阶段 T 热处理状态 (不同于F、O、H) 适用于热处理后, 经过 (或不经过) 加工硬化达到稳定状态的产品T代号后面必须跟有一个或多位阿拉伯数字

HXY 细分状态代号与加工硬化程度细分状态代号

加工硬化程度 HX1 抗拉强度极限为O与HX2状态的中间值 HX2 抗拉强度极限为O与HX4状态的中间值 HX3 抗拉强度极限为HX2与HX4状态的中间值 HX4 抗拉强度极限为O与HX8状态的中间值 HX5 抗拉强度极限为HX4与HX6状态的中间值 HX6 抗拉强度极限为HX4与HX8状态的中间值 HX7 抗拉强度极限为HX6与HX8状态的中间值 HX8 硬状态 HX9 超硬状态、最小抗拉强度极限制超过HX8状态至少10兆帕

注:

当按上表确定的HX1 ~ HX9状态的抗拉强度极限值, 不是0或5结尾时, 应修约至以0或5结尾的相邻较大值。

TX细分状态代号说明与应用状态代号说明与应用

T0固溶热处理后、经自然时效再通过冷加工的状态, 适用于经冷加工提高强度的产品 T1 由高温成型过程冷却, 然后自然时效至基本稳定的状态, 适用于由高温成型过程冷却后, 不再进行冷加工 (可进行矫直、矫平, 但不影响力学性能极限) 的产品 T2 由高温成型过程冷却, 经冷加工后自然时效至基本稳定的状态, 适用于由高温成型过程冷却后, 进行冷加工、或矫直、矫平以提高强度的产品 T3 固溶热处理后进行冷加工, 再经自然时效至基本稳定的状态, 适用于在固溶热处理后, 进行冷加工、或矫直、矫平以提高强度的产品 T4 固溶热处理后自然时效至基本稳定的状态适用于固溶热处理后, 不再进行冷加工 (可进行矫直、矫平, 但不影响力学性能极限) 的产品 T5 由高温成型过程冷却, 然后进行人工时效的状态, 适用于由高温成型过程冷却后, 不经过冷加工 (可进行矫直、矫平, 但不影响力学性能极限), 予以人工时效的产品 T6 固溶热处理后进行人工时效的状态适用于固溶热处理后, 不再进行冷加工 (可进行矫直、矫平, 但不影响力学性能极限) 的产品 T7 固溶热处理后进行过时效的状态适用于固溶热处理后, 为获取某些重要特性, 在人工时效时, 强度在时效曲线上越过了最高峰点的产品 T8 固溶热处理后经冷加工, 然后进行人工时效的状态 适用于经冷加工、或矫直、矫平以提高强度的产品 T9 固溶热处理后人工时效, 然后进行冷加工的状态, 适用于经冷加工提高强度的产品 T10

