

中国标准出版社第五编辑室 编

有色金属及合金管 棒 型材 标准汇编

(上)



 中国标准出版社

有色金属及合金管 棒 型材 标 准 汇 编 (上)

中国标准出版社第五编辑室 编

中国标准出版社
北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

有色金属及合金管 棒 型材标准汇编. 上/中国标准出版社第五编辑室编. —北京: 中国标准出版社, 2009
ISBN 978-7-5066-5547-7

I. 有… II. 中… III. ①有色金属-管材-标准-汇编-中国②有色金属-棒材-标准-汇编-中国③有色金属-金属型材-标准-汇编-中国 IV. TG146-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 206647 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

网址 www.spc.net.cn

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 26.25 字数 754 千字

2009 年 12 月第一版 2009 年 12 月第一次印刷

*

定价 136.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010)68533533

前 言

有色金属是国民经济、国防工业、科技发展及人民日常生活必不可少的基础材料和重要的战略物资。农业现代化、工业现代化、国防和科技现代化都离不开有色金属。世界上众多国家尤其是工业发达国家,都竞相发展有色金属工业,增加有色金属的战略储备。

建国 60 年来,中国有色金属工业取得了辉煌的成就,兴建了一大批有色金属矿山、冶炼和加工企业,组建了地质、设计、勘察、施工等建设单位和科研、教育、环保、信息等事业单位以及物资供销和进出口贸易单位,形成了一个布局比较合理、体系比较完整的行业。进入 21 世纪后,中国有色金属工业继续呈现出快速、平稳、健康发展的良好态势。有色金属产品产量持续增长;国内外市场有色金属价格持续在高位波动,规模以上企业尤其是资源型企业经济效益大幅度提高;有色金属进出口额平稳增长。

为了推动有色金属工业走新型工业化道路,达到产品结构调整、清洁生产、环境友好的目的和实现可持续发展的战略目标,有色金属标准化工作坚持密切配合有色金属工业的发展需要,积极推动标准制修订工作,制定了大量新标准来满足市场需求,填补空白。同时对不能满足市场需求的长标龄标准进行了修订,提高了标准整体水平,促进了产品质量的提高。

为深入贯彻落实《中华人民共和国标准化法》、《国家中长期科学和技术发展规划纲要》,加强有色金属工业标准化工作,提高有色金属产品质量,并满足广大有色金属企业、事业单位和其他行业对有色金属标准的迫切需要,全国有色金属标准化技术委员会和中国标准出版社组织编辑出版了这套《有色金属工业标准汇编》。本套汇编系统地汇集了由国家标准和行业标准主管部门批准发布实施的现行有色金属国家标准、行业标准,各标准汇编分册如下:

变形铝合金材料标准汇编 产品卷
变形铝合金材料标准汇编 方法卷
镁及镁合金标准汇编
钛及钛合金标准汇编
铜及铜合金标准汇编 产品卷
铜及铜合金标准汇编 方法卷
铅及铅合金标准汇编
锌及锌合金标准汇编
镍 钴及镍 钴合金标准汇编
锡 锑及锡 锑合金标准汇编
稀有金属及合金标准汇编 产品卷
稀有金属及合金标准汇编 方法卷
半导体材料标准汇编
粉末冶金标准汇编
稀土金属及合金标准汇编

贵金属及合金标准汇编

有色金属及合金产品分类 牌号 技术条件 产品缺陷标准汇编

有色金属及合金板 带 箔材标准汇编 (上)(下)

有色金属及合金管 棒 型材标准汇编 (上)(下)

有色金属及合金丝 线 粉材标准汇编 (上)(下)

本汇编分册为《有色金属及合金管 棒 型材标准汇编(上)》，收集了截至 2009 年 8 月底批准、发布的有色金属国家标准、行业标准共 38 项，其中国家标准 30 项，有色行业标准 8 项。

本汇编分册收入的标准均为现行有效标准。但是，由于客观情况变化，各使用单位在参照执行时，应注意个别标准的修订情况。本汇编收集的國家标准的属性已在本目录上标明(GB 或 GB/T)，年号用四位数字表示。

鉴于部分国家标准是在国家标准清理整顿前出版的，现尚未修订，故正文部分仍保留原样；读者在使用这些国家标准时，其属性以目录标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。

由于所收录标准的发布年代不尽相同，我们对标准中所涉及到的有关量和单位的表示方法未做统一改动，这次汇编时只对原标准中技术内容上的错误以及其他明显不妥之处做了更正。

本汇编分册可供从事有色金属材料生产、检测、设计和贸易等方面的人员参考使用。

编 者

2009 年 10 月

目 录

一、铝管、棒、型材标准

GB/T 3191—1998	铝及铝合金挤压棒材	3
GB/T 3954—2008	电工圆铝杆	15
GB/T 4436—1995	铝及铝合金管材外形尺寸及允许偏差	22
GB/T 4437.1—2000	铝及铝合金热挤压管 第1部分:无缝圆管	37
GB/T 4437.2—2003	铝及铝合金热挤压管 第2部分:有缝管	43
GB 5237.1—2008	铝合金建筑型材 第1部分:基材	57
GB 5237.2—2008	铝合金建筑型材 第2部分:阳极氧化型材	77
GB 5237.3—2008	铝合金建筑型材 第3部分:电泳涂漆型材	87
GB 5237.4—2008	铝合金建筑型材 第4部分:粉末喷涂型材	99
GB 5237.5—2008	铝合金建筑型材 第5部分:氟碳漆喷涂型材	113
GB 5237.6—2004	铝合金建筑型材 第6部分:隔热型材	125
GB/T 6892—2006	一般工业用铝及铝合金挤压型材	141
GB/T 6892—2006	《一般工业用铝及铝合金挤压型材》国家标准第1号修改单	164
GB/T 6893—2000	铝及铝合金拉(轧)制无缝管	165
GB/T 14846—2008	铝及铝合金挤压型材尺寸偏差	173
GB/T 20250—2006	铝及铝合金连续挤压管	195
YS/T 97—1997	凿岩机用铝合金管材	205
YS/T 439—2001	铝及铝合金挤压扁棒	210
YS/T 493—2005	活塞用4A11、4032合金挤压棒材	221
YS/T 589—2006	煤矿支柱用铝合金棒材	229
YS/T 624—2007	一般工业用铝及铝合金拉制棒材	237

二、镁管、棒、型材标准

GB/T 5155—2003	镁合金热挤压棒材	249
GB/T 5156—2003	镁合金热挤压型材	259
GB/T 17731—2004	镁合金牺牲阳极	269
YS/T 495—2005	镁合金热挤压管材	285
YS/T 588—2006	镁及镁合金挤制矩形棒材	295

三、钛管、棒、型材标准

GB/T 2965—2007	钛及钛合金棒材	305
GB/T 3624—1995	钛及钛合金管	315
GB/T 3625—2007	换热器及冷凝器用钛及钛合金管	321
GB/T 12769—2003	钛铜复合棒	331
GB/T 13810—2007	外科植入物用钛及钛合金加工材	341
GB/T 16598—1996	钛及钛合金饼和环	354

YS/T 576—2006	工业流体用钛及钛合金管	359
---------------	-------------------	-----

四、稀有金属管、棒、型材标准

GB/T 6896—2007	铌条	371
GB/T 8182—2008	钽及钽合金无缝管	377
GB/T 8183—2007	铌及铌合金无缝管	385
GB/T 14841—2008	钽及钽合金棒材	393
GB/T 14842—2007	铌及铌合金棒材	401
GB/T 17792—1999	钼及钼合金棒	408



一、铝管、棒、型材标准



前 言

本标准是在 GB 3191—82《铝及铝合金挤压棒材》和 GB 3192—82《高强度铝合金挤压棒》的基础上,结合 GB 10572—89《优质铝及铝合金挤压棒材》并参照美国 ASTM B221《铝及铝合金挤压棒材、条材、线材、型材和管材》和日本 JIS H4040《铝及铝合金棒材及线材》修订的。

本标准与 GB 3191—82 和 GB 3192—82 相比,在下列内容上有较大改变。

本标准采用 GB/T 3190—1996《变形铝及铝合金化学成分》中的牌号及 GB/T 16475—1996《变形铝及铝合金状态代号》中的状态,并在附录中给出新旧牌号及状态对照表。

本标准增加了 6061、6063、5052、3003 四种合金。供应状态中增加了“F”状态。

本标准力学性能指标,以 GB 3191—82 和 GB 3192—82 为基础,国际四位数字牌号的铝及铝合金棒材力学性能采用 ASTM B221 或 JIS H4040 标准指标。

本标准按 GB/T 1.1—1993 标准要求进行编写。增设“前言”,增加“范围”、“引用标准”、“合同内容”三章。原标准中的第一章“品种”按 GB/T 1.1 的要求取消,将各条内容归并到本标准的第四章“要求”中的各条中。

本标准的棒材直径在规定范围内是连续的,改变了原来标准中直径尺寸出现间断的缺点。

本标准增加了弯曲度、扭拧度等的高精级要求,并在尺寸分档上进行了调整,使其更趋合理,并规定了全长弯曲度的最大值。

本标准增加了对方棒、六角棒材的最大圆角半径的规定。

本标准在包装、运输、贮存一章中,将装箱的 T4、T5、T6 状态棒材的规格由直径小于 50 mm 改为直径小于 30 mm,并增加“先打捆”后装箱的规定。

本标准附录 A 及附录 B 为提示的附录。

本标准生效之日起,即代替 GB 3191—82、GB 3192—82 和 GB 10572—89。

本标准由中国有色金属工业总公司提出。

本标准由中国有色金属工业总公司标准计量研究所负责归口。

本标准主要起草单位:西北铝加工厂。

本标准主要起草人:武守群、冯永平、邓小民、张万金、蔡国兰。

本标准由中国有色金属工业总公司标准计量研究所负责解释。

中华人民共和国国家标准

GB/T 3191—1998

铝及铝合金挤压棒材

Extrusion rods and bars of aluminium
and aluminium alloy

代替 GB 3191—82
GB 3192—82
GB 10572—89

1 范围

本标准规定了铝及铝合金挤压棒材的合同内容、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于铝及铝合金挤压圆棒、正方形棒(简称方棒)和正六边形棒(简称六角棒)。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 228—87 金属拉伸试验方法

GB/T 3190—1996 变形铝及铝合金化学成分

GB/T 3199—1996 铝及铝合金加工产品的包装、标志、运输、贮存

GB/T 3246—82 铝及铝合金加工制品显微组织检验方法

GB/T 3247—82 铝及铝合金加工制品低倍组织检验方法

GB/T 6395—86 金属高温拉伸持久试验方法

GB/T 6987—87 铝及铝合金化学分析方法

GB/T 16865—1997 变形铝、镁及其合金加工制品拉伸试验用试样

GB/T 17432—1998 变形铝及铝合金化学成分分析取样方法

3 订货合同内容

本标准所列产品的订货合同内应包括下列内容:

- a) 产品名称;
- b) 牌号;
- c) 供应状态;
- d) 尺寸规格;
- e) 尺寸允许偏差(若不注明则按最低级别供货);
- f) 重量;
- g) 本标准编号;
- h) 选择项目(如是否要求高强度?是否须作高温持久试验?是否不允许有成层?对粗晶环是否有要求?若不注明则一律按普通棒供货);
- i) 增加标准以外内容时的协商结果。

国家质量技术监督局 1998-07-15 批准

1999-02-01 实施

4 要求

4.1 产品分类

4.1.1 牌号、状态、规格

棒材的牌号、状态、规格应符合表 1 的规定。

表 1 牌号、状态、规格

牌 号	供应状态	规 格, mm			
		圆棒直径		方棒、六角棒内切圆直径	
		普通棒材	高强度棒材	普通棒材	高强度棒材
1070A, 1060, 1050A, 1035, 1200, 8A06, 5A02, 5A03, 5A05, 5A06, 5A12, 3A21, 5052, 5083, 3003	H112 F O	5~600	—	5~200	—
2A70, 2A80, 2A90, 4A11, 2A02, 2A06, 2A16	H112, F	5~600	—	5~200	—
	T6	5~150	—	5~120	—
7A04, 7A09, 6A02, 2A50, 2A14	H112, F	5~600	20~160	5~200	20~100
	T6	5~150	20~120	5~120	20~100
2A11, 2A12	H112, F	5~600	20~160	5~200	20~100
	T4	5~150	20~120	5~120	20~100
2A13	H112, F	5~600	—	5~200	—
	T4	5~150	—	5~120	—
6063	T5, T6	5~25	—	5~25	—
	F	5~600	—	5~200	—
6061	H112, F	5~600	—	5~200	—
	T6	5~150	—	5~120	—
	T4				

4.1.2 标记示例

a) 用 2A12 合金制造的、T4 状态、直径为 30 mm 的 B 级圆棒标记为:

棒 2A12—T4 B 级 $\phi 30$ GB/T 3191—1998

b) 用 2A12 合金制造的、H112 状态、内切圆直径为 30 mm 的 A 级高强度方棒标记为:

棒 2A12—H112 高强 A 级方 30 GB/T 3191—1998

c) 用 3A21 合金制造的、O 状态、直径为 30 mm、定尺长度为 2 000 mm 的 D 级圆棒标记为:

棒 3A21—O $\phi 30 \times 2\,000$ GB/T 3191—1998

4.2 化学成分

棒材的化学成分应符合 GB/T 3190 的规定。

4.3 尺寸及允许偏差

4.3.1 棒材的直径(方棒、六角棒指内切圆直径)及其允许偏差应符合表 2 的规定。

表 2 棒材直径及其允许偏差

mm

直径	直径允许偏差			
	A 级	B 级	C 级	D 级
5~6	-0.30	-0.48	—	—
>6~10	-0.36	-0.58	—	—
>10~18	-0.43	-0.70	-1.10	-1.30
>18~28	-0.52	-0.84	-1.30	-1.50
>28~50	-0.62	-1.00	-1.60	-2.00
>50~80	-0.74	-1.20	-1.90	-2.50
>80~120	—	-1.40	-2.20	-3.20
>120~180	—	—	-2.50	-3.80
>180~250	—	—	-2.90	-4.50
>250~300	—	—	-3.30	-5.50
>300~400	—	—	—	-7.20
>400~500	—	—	—	-8.00
>500~600	—	—	—	-9.00

4.3.2 棒材的弯曲度,对于直径不大于 10 mm 的棒材,允许有用手轻压即可消除的弯曲,其他规格棒材应符合表 3 的规定。

表 3 棒材弯曲度

mm

直径	弯 曲 度 不 大 于			
	普 通 级		高 精 级	
	每米长度上	全长 L, m	每米长度上	全长 L, m
>10~100	3.0	$3.0 \times L$, 但最大为 15	2.0	$2.0 \times L$, 但最大为 10
>100~120	6.0	$6.0 \times L$, 但最大为 25	5.0	$5.0 \times L$, 但最大为 20
>120~130	10.0	$10.0 \times L$, 但最大为 40	7.0	$7.0 \times L$, 但最大为 30
>130~200	14.0	$14.0 \times L$, 但最大为 50	10.0	$10.0 \times L$, 但最大为 40
注				
1 表中弯曲度数值是将棒材置于平台上,靠自重平衡后仍存在的弯曲。				
2 不足 1 m 的棒材按 1 m 计算弯曲度。				

4.3.3 方棒、六角棒的扭拧度应符合表 4 的规定。

表 4 方棒、六角棒的扭拧度

方棒、六角棒内切圆直径,mm	扭 拧 度 不 大 于			
	普 通 级		高 精 级	
	1 m 长度上	全长 L, m	1 m 长度上	全长 L, m
≤ 14	60°	$60^\circ \times L$	40°	$40^\circ \times L$
>14~30	45°	$45^\circ \times L$	30°	$30^\circ \times L$
>30~50	30°	$30^\circ \times L$	20°	$20^\circ \times L$
>50~120	25°	$25^\circ \times L$	—	—
注: 不足 1 m 的棒材,扭拧度按 1 m 计算。				

4.3.4 定尺或倍尺交货棒材的长度允许偏差。

定尺或倍尺交货的棒材,定尺长度由供需双方协商,其长度允许偏差为+20 mm。倍尺供应的应每个锯口留 5 mm 的锯切余量。合同中不注明定尺者按乱尺交货,直径小于或等于 50 mm 时交货长度为 1 000~6 000 mm,直径大于 50 mm 时交货长度为 500~6 000 mm。

4.3.5 棒材端面应切齐。

4.3.6 方棒、六角棒的最大圆角半径应符合表 5 的规定。

表 5 方棒、六角棒的最大圆角半径 mm

内 切 圆 直 径	最 大 圆 角 半 径
<25	2.0
≥25~50	3.0
>50	5.0

4.4 力学性能

4.4.1 棒材的室温纵向力学性能应符合表 6 的规定。

表 6 棒材室温纵向力学性能

牌号	供应状态	试样状态	棒材直径 (方棒、六角棒内 切圆直径),mm	抗拉强度 σ_b ,MPa	规定非比例 伸长应力 $\sigma_{p0.2}$ MPa	伸长率 δ_5 %
				不 小 于		
1060	0	0	≤ 150	60~95	15	22
	H112	H112		60	15	22
1070A	H112	H112		55	15	—
1050A				65	20	—
1200				75	20	—
1035,8A06	0、H112	0、H112		≤ 120	—	25
3003	0	0		95~130	35	22
	H112	H112		90	30	22
3A21	0	0		≤ 165	—	20
5A02				≤ 225	—	10
5A03				175	80	13
5A05				265	120	15
5A06				315	155	15
5A12				370	185	15
5052	H112	H112		175	70	—
	0	0		175~245	70	20
2A11	H112	T42	≤ 150	370	215	12
2A12			≤ 22	390	255	12
			$>22\sim 150$	420	275	10
2A13	T4	T4	≤ 22	315	—	4
			$>22\sim 150$	345	—	4

表 6 (完)

牌 号	供应状态	试样状态	棒材直径 (方棒、六角棒内 切圆直径),mm	抗拉强度 σ_b ,MPa	规定非比例 伸长应力 $\sigma_{p0.2}$ MPa	伸长率 δ_5 %
				不 小 于		
2A02	H112	T62	≤ 150	430	275	10
2A16				355	235	8
2A06			≤ 22	430	285	10
			$> 22 \sim 100$	440	295	9
			$> 100 \sim 150$	430	285	10
6A02	T6	T6	≤ 150	295	—	12
2A50				355	—	12
2A70,2A80,2A90				355	—	8
2A14			≤ 22	440	—	10
			$> 22 \sim 150$	450	—	10
6061	H112,T6	T62,T6	≤ 150	260	240	9
	T4	T4		180	110	14
6063	T6	T6	≤ 25	205	170	9
	T5	T5	≤ 12.5	150	110	7
			$> 12.5 \sim 25.0$	145	105	7
7A04,7A09	H112	T62	≤ 22	490	370	7
	T6	T6	$> 22 \sim 150$	530	400	6

注

1 要求退火状态交货的非热处理强化铝合金棒材,若热挤压状态性能符合退火状态性能,可不退火。

2 直径大于 150 mm 棒材及表中未列合金棒材性能附实测结果。

4.4.2 高强度铝合金棒材室温纵向力学性能应符合表 7 的规定。

表 7 高强度铝合金棒材室温纵向力学性能

牌 号	供应状态	试样状态	棒材直径 (方棒、六角棒内 切圆直径),mm	抗拉强度 σ_b ,MPa	规定非比例 伸长应力 $\sigma_{p0.2}$ MPa	伸长率 δ_5 %
				不 小 于		
2A11	H112,T4	T42,T4	20~120	390	245	8
2A12			20~120	440	305	8
6A02	H112,T6	T62,T6	20~120	305	—	8
2A50			20~120	380	—	10
2A14			20~120	460	—	8
7A04,7A09			20~100	550	450	6
			>100~120	530	430	6

4.4.3 2A02、2A16 合金棒材,若在合同中注明作高温持久试验时,其高温持久纵向力学性能应符合表

8 的规定。

表 8 棒材高温持久纵向力学性能

牌 号	温度,℃	应力,MPa	保持时间,h
2A02	270±3	64	100
		78	50
2A16	300±3	69	100

注: 2A02 合金棒材,应力在 78 MPa,50 h 不合格时,则以 64 MPa,100 h 试验结果为最终依据。

4.5 低倍组织

4.5.1 棒材低倍组织试片上不允许有裂纹及缩尾,除 5A05、5A06 外的其他合金不允许有化合物偏析聚集和非金属夹杂物存在。

4.5.2 对于 5A05 合金棒材,允许有 0.4~0.5 mm 的点状非金属夹杂物和金属间化合物,但不允许超过 5 点,大于 0.5 mm 的这类物质不允许存在,允许有少量长度小于 0.4 mm 分散的点状非金属夹杂物和化合物。

对于 5A06 合金棒材,允许有少量小于 0.1 mm 的分散点状非金属夹杂物及金属间化合物。

4.5.3 棒材低倍试片上的成层深度不允许超过该棒材的负偏差之半,但必须保证最小直径。供模锻用棒材,当直径小于 120 mm,不允许有成层时可在合同中注明,经供需双方协商也可以供应 120~300 mm 的无成层棒材。

4.5.4 直径小于 20 mm 的棒材不检查低倍组织。

4.5.5 当对粗晶环有要求,并在合同中注明时,其低倍试片上的粗晶环深度应符合表 9 的规定。当粗晶环深度超过表 9 的规定时,可检查粗晶区的室温纵向力学性能,当性能符合合同所要求性能时该粗晶环允许存在。

表 9 棒材粗晶环最大允许深度

mm

牌 号	粗 晶 环 深 度	
	普 通 级	高 精 级
2A02	≤5	—
2A12,2A11,7A04,7A09	≤8	≤3
6A02,2A50,2A14	≤8	≤5

注: 高精级只限于直径 20~120 mm 的圆棒和内切圆直径 20~100 mm 的方棒和六角棒。

4.6 显微组织

棒材显微组织不允许有过烧。

4.7 表面质量

4.7.1 棒材表面不允许有裂纹、气泡、腐蚀斑点。

4.7.2 棒材表面允许有深度不超出直径允许负偏差的压坑、擦伤、划伤、氧化色、不粗糙的黑白斑点及由于矫直产生的螺旋亮条等其他缺陷,出现起皮时可以通过修刮除去,但都应保证棒材的最小直径在允许偏差范围内。

5 试验方法

5.1 化学成分的仲裁分析方法

棒材化学成分的仲裁分析方法应按 GB/T 6987 的规定进行。

5.2 力学性能检验方法

棒材的室温纵向拉伸试验按 GB/T 228 的规定进行。

5.3 高温持久性能试验方法

棒材的高温持久性能试验按 GB/T 6395 的规定进行。

5.4 低倍组织检验方法

棒材的低倍组织检验按 GB/T 3247 的规定进行。

5.5 显微组织检验方法

棒材的显微组织检验按 GB/T 3246 的规定进行。

5.6 尺寸测量方法

棒材直径用精度不低于 0.02 mm 的量具测量,长度用米尺测量。

5.7 表面质量检验方法

棒材的表面质量用目视检查,当缺陷深度难以确定时,可以打磨后测量。

6 检验规则

6.1 检查和验收

6.1.1 棒材应由供方技术监督部门进行检验,保证产品质量符合本标准(或订货合同)的规定,并填写质量证明书。

6.1.2 需方应对收到的产品按本标准的规定进行检验,如检验结果与本标准(或订货合同)的规定不符时,应按 GB/T 3199 的有关规定向供方提出,由供需双方协商解决。如需仲裁,仲裁取样在需方由供需双方共同进行。

6.2 组批

棒材应成批提交验收,每批应由同一合金牌号、状态和规格组成,2A02、2A16、2A70 合金每批还必须由同一熔次组成。每批重量可由供方决定。

6.3 检验项目

每批棒材应进行外形、尺寸偏差、力学性能、表面质量检验;直径不小于 20 mm 的棒材应进行低倍组织检验;淬火制品应进行显微组织检验。需进行超声波探伤的棒材,由供需双方协商后在合同中注明。

6.4 取样

6.4.1 化学成分取样按 GB/T 17432 的规定。

6.4.2 室温纵向力学性能的取样

6.4.2.1 室温纵向力学性能试样应符合 GB/T 16865 的规定。每根棒材取一个试样。

6.4.2.2 棒材室温纵向力学性能取样个数应按表 10 中的规定。

表 10 棒材室温纵向力学性能取样个数

牌 号	棒材直径(内切圆直径),mm	取样个数(根/批或根/热处理炉)	
		%(根数的)	最少个数
7A04,7A09,2A02,2A06,2A11, 2A12,2A13,2A16	≤50	5	2
	>50	2	2
6A02,2A50,2A70,2A80,2A90, 2A14,6063,6061	所有	—	2
1070A,1060,1050A,1035,1200, 8A06,5A02,5A03,5A05,5A06, 5A12,3A21,5052,3003	所有	2	2
注:有规定非比例伸长应力要求的棒材,作每批根数的 2%,但不少于 2 根。			

6.4.2.3 高温持久试验的试样,每熔次取两根棒材,每根取一个试样。试样应从棒材挤压前端切取。