



ASTM B491/B491M-2015
一般用途铝和铝合金挤压圆管的标
准规范

(中文版)

Standard Specification for
Aluminum and Aluminum-Alloy
Extruded Round Tubes for
General-Purpose Applications

美国材料与试验协会

2015

目录

1. 范围	1
2. 引用文件	1
3. 术语	2
4. 订货信息	4
5. 制造	5
6. 质量保证责任	5
7. 化学成分	5
8. 拉伸性能	6
9. 热处理	6
10. 泄漏试验	6
11. 对盘管的特殊要求	7
12. 尺寸公差	7
13. 一般质量	8
14. 来源检验	8
15. 拒收和复验	8
16. 合格证书	9
17. 产品标识标记	9
18. 包装和装箱标记	9
19. 关键词	9
附录（强制性信息）	10
更改一览表	12

一般用途铝和铝合金挤压圆管的标准规范¹

本标准是以固定代号 B491/B491M 发行的；其后的数字表示原文本正式通过的年号；或在有修订的情况下，为上一次的修订年号；圆括号中数字为上一次重新确认的年号。上标符号(e) 表示对上次修改或重新确定的版本有编辑上的修改。

1. 范围

1.1 本规范包含了一般用途的铝和铝合金挤压圆盘管或圆直管，如外径为 0.250~0.750in[6.00~20.00mm]的冷冻设施用管，煤气管，输油管和仪器管等，其合金（见注 2）和状态见表 2 所示。对于直径大于 0.500~0.750in[大于 12.50~20.00mm]的管材，其直径和壁厚公差以及涡流试验参数（有要求时），应由生产商和买方共同商定；只有 1200-H111 和 1235-H111 铝管在挤压后定位，以使椭圆度减至最小。

1.2 合金和状态的代号应满足 ANSI H35.1/H35.1(M)的要求。统一编号体系合金代号按规程 E527 的规定，也就是说在表 1 前加 A9（例如合金 1050 即为 A91050）。

注 1：挤压管见规范 B221，一般用途的拉拔管见规范 B483。

注 2：在本规范全文中，使用具有通用意思的术语“合金”来包括铝及铝合金。

注 3：按英寸-磅单位制订货时，规定采用 B491，按米制单位订货时，使用 B491M，不要混淆使用这两种单位制。

1.3 新铝和铝合金纳入本规范的接受准则见附录 A2。

1.4 以国际单位制（SI）或英寸-磅单位制表示的数值分别视为标准值。SI 单位示于方括号或单独的表格内。每一种单位制所示的值不是精确相等。因此，每种单位制应相互独立使用。混用这两种单位制的数值会导致与规范不相符合。

2. 引用文件

2.1 购买材料时以下引用文件的有效版本在一定程度上组成本规范的一部分：

2.2 ASTM 标准：²

B557 锻造和铸造铝镁合金产品的拉伸试验的试验方法

¹ 本规范受 ASTM B07 轻金属和合金委员会管辖，并由 B07.03 铝合金锻造产品分委员会直接负责。现行版本于 2015 年 1 月 1 日批准，2015 年 1 月出版。原始版本于 1969 年批准，上一版本在 2006 年批准为 B491/B491M-06。DOI: 10.1520/B0491_B0491M-15。

² 对于参照的 ASTM 标准，请查看 ASTM 网站 www.astm.org，或联系 ASTM 客户中心，邮件：service@astm.org。对于 ASTM 标准卷册年鉴的信息，参看 ASTM 网站标准文件摘录页。

B557M	锻造和铸造铝镁合金产品的拉伸试验的试验方法（米制）
B660	铝镁合金产品的包装/装箱规程
B666/B666M	铝镁产品的标识标记规程
B881	铝和镁合金产品相关术语
B945	T1、T2、T5、和 T10 型状态产品的高温成形加工的冷挤压铝合金的规程
B985	成分分析用铝锭、方坯、铸件以及成品或半成品锻铝制品的取样规程
E29	用试验数据的有效数位确定是否符合规范的规程
E34	铝和铝基合金化学分析的试验方法
E215	无缝铝合金电磁试验用设备标准化规程
E527	统一编号体系（UNS）中金属和合金的编号规程
E607	铝和铝合金氮气氛下点面光学发射光谱分析的试验方法（2011 年取消） ³
E716	光谱化学分析法测定化学成分用铝和铝合金的抽样及样品制备的规程
E1251	用火花原子发射光谱法分析铝和铝合金的试验方法

2.3 ANSI 标准：⁴

H35.1/H35.1(M)	铝合金和状态标识体系
H35.2	铝轧制品的尺寸公差
H35.2M	铝轧制品的尺寸公差（米制）

2.4 联邦标准：⁵

Fed. Std. No. 123	装运标志（民用机构）
-------------------	------------

2.5 军用标准：⁵

MIL-STD-129	运输和储存的标记
-------------	----------

2.6 CEN 标准：⁶

EN 14242	铝和铝合金—化学分析—感应耦合等离子体光学发射光谱分析
----------	-----------------------------

3. 术语

3.1 定义—本规范所用产品术语的定义参考术语标准 B881。

3.2 本标准专用术语的定义：

³ 该历史标准的最后批准版本参阅网站 www.astm.org。

⁴ 可从铝协会获得，地址：1525 Wilson Blvd., Suite 600, Arlington, VA 22209, <http://www.aluminum.org>。

⁵ 可从标准化文件订购办公室获得，地址：DODSSP, Bldg. 4, Section D, 700 Robbins Ave., Philadelphia, PA 19111-5098。

⁶ 可从欧洲标准化协会 (CEN) 获得，地址：Avenue Marnix 17, B-1000, Brussels, Belgium, <http://www.cen.eu>。



北京文心雕语翻译有限公司
Beijing Lancarver Translation Inc.

完整版本请在线下单/Order Checks Online for Full version

联系我们/or Contact:

TEL: 400-678-1309

QQ: 19315219 | Skype: Lancarver

Email: info@lancarver.com

<http://www.lancarver.com>

线下付款方式：

I. 对公账户：

单位名称：北京文心雕语翻译有限公司

开 户 行：中国工商银行北京学清路支行

账 号：0200 1486 0900 0006 131

II. 支付宝账户：info@lancarver.com

III. Paypal: info@lancarver.com

注: 付款成功后, 请预留电邮, 完整版本将在一个工作日内通过电子 PDF 或 Word 形式发送至您的预留邮箱, 如需索取发票, 下单成功后的三个工作日内安排开具并寄出, 预祝合作愉快!

NOTE All documents on the store are in electronic Adobe Acrobat PDF format, there is not sell or ship documents in hard copy. Mail the order and payment information to info@lancarver.com, you will shortly receive an e-mail confirming your order.



银联特约商户

