



ASTM A320 / A320M - 11a
低温用合金钢和不锈钢栓接标准规范
(中文版)

**Standard Specification for Alloy-Steel and
Stainless Steel Bolting for Low-Temperature
Service**

美国材料与试验协会

2011

目 录

1 范围	1
2 参考标准	2
3 定单内容	2
4 一般要求	3
5 材料和制造工艺	3
6 力学性能要求	3
7 化学成分	5
8 工艺质量、精度和外观	5
9 重新试验	6
10 螺母和垫圈	6
11 螺纹	6
12 认证	6
13 产品标记	7
14 关键词	7
补充要求	11
附录（非强制性条款）	12
变更一览表	13

低温用合金钢和不锈钢栓接标准规范^①

本标准发行所采用的代号 A320/A320M 是固定的，标准代号后紧跟的数字代表着首版年份或最近一次修订的年份（如果修订）。括号中的数字代表最近一次审批的年份。用字母（ε）做上标表示自上次修订或重新审批之后做了编辑上的修订。

本标准已经国防部批准使用。

1 范围*

1.1 本规范^②规定了低温压力容器、阀门、法兰和管件用合金钢栓接。关于栓接的定义见规范 A962/A962M。棒料应是热轧的，材料可通过无心磨削或冷拔进一步加工。奥氏体不锈钢可以经固溶退火或退火加应变硬化处理。当订购应变硬化的奥氏体不锈钢时，需要买方特别注意的是，一定要完全理解附录 X1 的内容。

1.2 本规范给出了几种栓接材料，包括牌号 L7 和 B8 等的铁素体钢和奥氏体钢。材料的选择依据设计、使用条件、力学性能和低温特性。表 1 力学性能要求标明了适用于不同牌号和等级最低力学性能所对应的直径，表 2 中规定了夏比冲击能量值要求。制造商在生产零件之前应确定其材料应符合这些要求。例如，当要求牌号为 L43 的材料在 -150°F [101°C] 满足表 2 规定的冲击能量值要求时，很可能对 AISI 4340 的化学成分规定附加的限定（例如，要求所采购钢材的磷和硫含量低于正常供应的该材料的磷和硫含量）。

注 1: 委员会认定本规范包括了目前所广泛采用的几种牌号材料。对于其他材料，委员会会根据需求的增加随时考虑录入。对于某些牌号钢的淬硬性，使用者应注意是要获得规定的力学性能，可能会限制其最大尺寸。

1.3 下面参照的一般要求在本规范的使用中是必要的：规范 A962/A962M。

1.4 第 10 章中规定了用于栓接的螺母，这些螺母应进行冲击试验。

1.5 补充要求供买方选择使用，仅当询单、合同和定单中规定时才适用。

1.6 本规范以国际单位(SI)为单位和以 in.-lb 为单位的数值表示。除非定单中规定采用“米制”规范代号（SI 单位），否则应按英寸-磅单位制提供材料。

1.7 无论是以 in.-lb 为单位还是以国际单位(SI 为单位的数值，均应分别视作标准值。在本规范正文中，国际单位的数值示于方括号中。两种单位制的数值间并非精确地相等，因此，每

^① 本规范由 ASTM A01 钢、不锈钢及相关合金委员会管辖，并由 A01.22 管道用锻钢和热轧管件及管道和特殊用途螺栓材料分委员会直接负责。

现行版本于 2011 年 11 月 1 日获得批准，于 2011 年 12 月出版发行。首版为 1948 批准。前一版本为 2011 批准，名称为 A320/A320M-11。DOI: 10.1520/A0320_A0320M-11a。

^② 适用锅炉和压力容器规范的，见锅炉和压力容器规范第 II 章的相关规范 SA-320。

*本标准摘要部分出现在句末

完整版本请在线下单

或咨询：

TEL: 400-678-1309

QQ: 19315219

Email: info@lancarver.com

<http://www.lancarver.com>

线下付款方式：

1. 对公账户：

单位名称：北京文心雕语翻译有限公司

开户行：中国工商银行北京清河镇支行

账 号：0200 1486 0900 0006 131

2. 支付宝账户：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！
