

SSC-6MO (UNS N08367)技术规范

含有 6%钼的超级奥氏体不锈钢，对氯化物点蚀、隙间腐蚀和应力腐蚀开裂有超强的抗腐蚀性

SSC-6MO (UNS N08367)是含有 6% 钼的超级奥氏体，与标准的 300 系列和双相不锈钢相比，它对氯化物点蚀、隙间腐蚀和应力腐蚀开裂有卓越的抗腐蚀能力。在需要应用到具有极好的抗腐蚀能力、强度、易加工和焊接的情况下，SSC-6MO 是划算的替代昂贵镍合金的产品。它被命名为 SSC-6MO (UNS N08367)，相当于合金 AL6XN®。

高镍(24%)和高钼(6.5%)的成分有利于 SSC-6MO 对氯化物的抗应力腐蚀开裂，同时钼的成分对氯化物点蚀起到了抵抗作用。高含量的铬(21%)和氮(0.22%)有助于该合金的超强抗腐蚀性。

因为高氮含量，SSC-6MO 与普通奥氏体不锈钢相比，有较强的拉伸性。SSC-6MO 的 ASME 设计应力余度比 316L 高出 70%，是铜镍合金的 2 倍多。

SSC-6MO 的柔韧性和延展性使其容易加工。与其他超级双相不锈钢和比较耐腐蚀的铁素体不锈钢相比，SSC-6MO 更容易焊接和成形。

设计应力余度

高氮不锈钢如 SSC-6MO 和双相不锈钢的其中一个优点就是与普通的奥氏体不锈钢相比具有更高的强度等级。高强度等级，与 SSC-6MO 抗腐蚀性结合使建筑结构有更薄的横截面。

在 200°F 内 SSC-6MO 应力等级比 316L 高出 66%并能高温下保持其强度不变。在需要运用奥氏体不锈钢进行标准加工的情况下，SSC-6MO 易于进行加工处理。

应用

- 空气污染控制
 - 燃煤发电厂的烟气脱硫系统
- 化学处理设备
- 食品饮料加工设备
- 煤矿
 - 煤矿开采的污水处理
 - 金矿开采污染控制设备
- 海上油气生产设施
 - 海水过滤、热交换器、管道系统
- 石油精炼设备
- 制药和生物工程业
 - 加工设备和管道系统
- 发电业
 - 冷凝器、泵、给水加热器、管道系统
- 造纸和纸浆业
 - 二氧化氯漂白装置
- 海水处理
 - 脱盐设备

符合标准

ASTM.....A 240, B 688

ASME.....SA 240, SB 688

化学分析

典型分析(重量%)

镍	铬	钼	氮			
24.3	20.6	6.3	0.21			
碳	锰	硅	磷	铜	硫	铁
0.01	0.4	0.3	0.02	0.25	0.001	剩余部分*

*合金元素占了大多数，其余元素只占少量。

物理性能

密度	比热
0.290 磅/英寸 ³	0.11 英热/磅·°F
8.02 克/厘米 ³	500 焦耳/公斤·°K
导磁率	电阻系数
1.003 奥斯特 (铕 at 200H)	535 Ohm circ mil/ft
	0.89 u cm
导热系数	熔距
6.8 英热-英寸/小时-英寸 ² ·°F	2470 – 2560°F
(68-212°F)	1354 – 1404°C
11.8 瓦/米·度(20 – 100°C)	弹性系数
热膨胀的线性系数	28.3 psi x 10.6 (75°F)
8.49 10 ⁻⁶ /°F (68 – 212°F)	195 MPa (24°C)
15.3 10 ⁻⁶ /°C (20 – 100°C)	

机械特性

典型室温机械特性，已在钢厂进行退火处理

板材使用性能				
0.2% 残余变形屈服强度 psi (MPa)	极限抗拉强度 psi (MPa)	延伸率在 2 英寸 (50mm)	面积收缩率	硬度 洛氏硬度 B
55,000 (380)	107,000 (738)	48	60	90

© AL6XN 是阿勒格尼路德卢姆公司已注册商标
Alloy SSC-6MO 06/2014



SANDMEYER STEEL COMPANY
ONE SANDMEYER LANE • PHILADELPHIA, PA 19116-3598
800-523-3663 • +1-215-464-7100 • FAX +1-215-677-1430
www.SandmeyerSteel.com

为加工行业提供材料和增值产品的解决方案

腐蚀性能

不锈钢产生腐蚀最常见的原因是局部氯化物腐蚀，特别是点蚀、间隙腐蚀和应力腐蚀开裂。SSC-6MO 是奥氏体不锈钢如 316L、317L 和 904L 的升级版。SSC-6MO 在大多数腐蚀环境下，其抗腐蚀性优于合金 20 和合金 825。在众多应用中，SSC-6MO 被认为是价格较高的镍合金如 G 合金，625 合金，276 合金和钛的廉价替代品。

抗氯化物点蚀

奥氏体不锈钢耐点蚀性与它的成分有直接联系，因为铬、钼和氮都占有一定比例。耐点蚀当量值(PREN)是用来衡量合金的耐蚀性能—PREN 值越高，耐点蚀性能越好

$$PREN = \% \text{铬} + 3.3 \text{钼} + 30 \text{氮}$$

以下表格里显示的是几种合金的 PREN 值：

成分表

合金	铬	钼	氮	FREN
304	18.0	-	0.06	20
316L	16.5	2.1	0.05	25
合金 20	20.0	2.5	-	28
317L	18.5	3.1	0.06	30
904L	20.5	4.5	0.05	37
2205	22.0	3.0	0.20	38
SSC-6Mo	20.5	6.2	0.22	48

抗间隙腐蚀性

SSC-6MO 含有的高钼和高氮成分在含氯、氧化和酸溶液的环境中带来有利的影响，同时它在海水中的抗间隙腐蚀性比 316L、2205 和 904L 要好。

临界缝隙腐蚀温度测试(C CCT) 通常是用来比较不同合金的抗间隙腐蚀性。

在 10%氯化铁溶液中开始发生间隙腐蚀的温度

合金	临界缝隙腐蚀温度°C	温度°C
316L	27	-2
合金 825	27	-2
317L	35	2
317LMN	68	20
2205	68	20
904L	68	20
合金 G	86	30
SSC-6Mo	95	35

抗应力腐蚀开裂

氯化物应力腐蚀是局部腐蚀最严重的一种，高温度和低 PH 值会提高氯化物应力腐蚀的可能性。经测定，若该合金的镍含量提到 12%以上和钼含量提高 3%以上，其抗氯化物应力腐蚀开裂性会得到提高。SSC-6MO 的性能优于普通 300 系列不锈钢和一些超级双相不锈钢。在 250°F (121°C)以内，SSC-6MO 的抗氯化物应力腐蚀性极好。氮氯化物含量降低的时候，诱发氯化物应力腐蚀开裂的临界温度会相应地提高。当温度高于 250°F (121°C)的情况下，选择使用 SSC-6MO 需谨慎。

普通腐蚀

SSC-6MO 在乙酸、甲酸、磷酸和硫酸氢钠的环境下表现出色。它也能在草酸、氢氧化钠和氨基酸的环境下使用，但不适用于含 10%硫酸的溶液中。在溶液煮沸实验中 SSC-6MO 的整体耐腐蚀性比 316L 和 317L 要好，与 904L 和 C276 相当。

对于奥氏体不锈钢来讲，SSC-6MO 在所有包括达到沸点温度的稀硫酸(浓度少于 15%)中和在低温中的浓硫酸(浓度高于 85%)中，其耐腐蚀性良好。在纯硫酸中，SSC-6MO 的耐腐蚀性比 316L 的更出色，比 904L 的好一点。SSC-6MO 的耐腐蚀性能与价格较贵的镍合金如 20 和 825 的耐腐蚀性媲美。

在含有卤化物杂质的磷酸加工过程中需要使用到 SSC-6MO 的优异耐腐蚀性，SSC-6MO 也可以用于平常多用合金 20 和 825 的浓磷酸(高于 45%)中。

说明：

这里所提供的技术数据及信息代表我们目前掌握的最佳知识，但是，随着我们对抗腐蚀等级项目的研究，这些数据和信息有可能会发生微小变化。

我们建议您在询价或发出订单时，再次与我们核准。另外，每个产品在应用时都有一些特殊的情况。这里所提供的数据等仅是对产品的描述，这些数据和信息以我公司作出正式书面确认为准。

森迈尔钢铁公司

中国总代表：广州市高峰科技有限公司

电话：86-20-83653648, 83653349

网站：www.SandmeyerSteel.com

地址：广州市沿江中路313号康富来国际大厦 2001-2002室

传真：86-20-83653569

邮箱：sssteel.china@gmail.com



**SANDMEYER
STEEL COMPANY**