

316 和 316L 不锈钢

316 和 317 不锈钢（317 不锈钢的性能见后）是含钼不锈钢种。317 不锈钢中的钼含量略高于 316 不锈钢。由于钢中钼，该钢种总的性能优于 310 和 304 不锈钢，高温条件下，当硫酸的浓度低于 15% 和高于 85% 时，316 不锈钢具有广泛的用途。316 不锈钢还具有良好的耐氯化物侵蚀的性能，所以通常用于海洋环境。

316L 不锈钢的最大碳含量 0.03, 可用于焊接后不能进行退火和需要最大耐腐蚀性的用途中

耐腐蚀性

耐腐蚀性能优于 304 不锈钢，在浆和造纸的生产过程中具有良好的耐腐蚀的性能。而且 316 不锈钢还耐海洋和侵蚀性工业大气的侵蚀。

耐热性

在 1600 度以下的间断使用和在 1700 度以下的连续使用中，316 不锈钢具有好的耐氧化性能。在 800-1575 度的范围内，最好不要连续作用 316 不锈钢，但在该温度范围以外连续使用 316 不锈钢时，该不锈钢具有良好的耐热性。316L 不锈钢的耐碳化物析出的性能比 316 不锈钢更好，可用上述温度范围。

热处理

在 1850-2050 度的温度范围内进行退火，然后迅速退火，然后迅速冷却。316 不锈钢不能过热处理进行硬化。

焊接

316 不锈钢具有良好的焊接性能。可采用所有标准的焊接方法进行焊接。焊接时可根据用途，分别采用 316Cb、316L 或 309Cb 不锈钢填料棒或焊条进行焊接。为获得最佳的耐腐蚀性能，316 不锈钢钢的焊接断面需要进行焊后退火处理。如果使用 316L 不锈钢，不需要进行焊后退火处理。

典型用途

纸浆和造纸用设备热交换器、染色设备、胶片冲洗设备、管道、沿海区域建筑物外部用材料。

不锈钢、特殊合金牌号与美国、日本、欧洲对照表

| 类别 | 中国 | 美国 | 日本 | 欧洲 |
|--------|-----------------|--------|--------------------------------------|------------|
| 马氏体不锈钢 | Cr13 型 | 410 | SUS410 | SAF2301 |
| | 1Cr17Ni2 | 431 | SUS431 | SAF2321 |
| | 9Cr18 | 440C | SUS440c | |
| | 0Cr17Ni4Cu4Nb | 17-4PH | SUH630 | |
| | 1Cr12Ni3MoWV | XM32 | | DIN1. 4313 |
| | 2Cr12MoVNbN | | SUH600 | |
| | 2Cr12NiMoWV | | SUH616 | |
| 双相钢 | 00Cr18Ni5Mo3Si2 | S31500 | 3RE60 | |
| | 00Cr22Ni5Mo3N | S31803 | 329J ₃ L ₁ | SAF2205 |
| | 00Cr25Ni6Mo2N | | 329J ₁ L ₁ R-4 | |
| | 00Cr25Ni7Mo3N | S31260 | 329J ₄ L | SAF2507 |

| | | | | |
|------------|-------------------|--------|---------|---------|
| | 00Cr25Ni6Mo3CuN | S32550 | | |
| 特种合金 | ZG40Cr25Ni20 | HK | | |
| | ZG45Ni35Cr27N6 | KP | | |
| | ZG50N148Cr28W5 | | | |
| | ZGN136Cr26Co15W5 | | | |
| | ZG10Ni32Cr20Nb | | | |
| | ZG45Ni48Cr28W5Co5 | | | |
| 铁素体 | 0Cr13 | 410S | SUS410S | |
| | 00Cr17Ti | | | |
| | 00Cr18Mo2Ti | | | |
| 奥氏体不 锈钢 | 0Cr18Ni9Ti | 321 | SUS321 | SAF2337 |
| | 00Cr19Ni10 | 304L | SUS304L | |