

00Ni18Co9Mo5TiAl

| | |
|------|---|
| 产品名称 | 00Ni18Co9Mo5TiAl |
| 公司名称 | 深圳市鸿鑫百炼金属材料经营部 |
| 价格 | 48.00/千克 |
| 规格参数 | 品牌:00Ni18Co9Mo5TiAl 型号:耐热铸钢板 产地:耐热铸钢棒 |
| 公司地址 | 深圳市龙岗区龙岗街道南联社区环城南路 |
| 联系电话 | 15989359067 15989359067 |

产品详情

18Ni钢(F141)主要有：

- 1)、00Ni18Co8Mo5TiAl[18Ni(250级)]、
- 2)、00Ni18Co9Mo5TiAl[18Ni(300级)]、
- 3)、00Ni18Co13Mo4TiAl[18Ni(350级)]

18Ni(250级)、18Ni(300级)、18Ni(350级)钢是典型的马氏体时效钢，是一种时效硬化型塑料模具钢，钢中含碳量较低，对时效硬化起作用的合金时Ti、Al、Co、Mo。杂质对马氏体时效硬化钢的性能影响很大，对屈服强度较高的钢影响效果更明显。这就要求该钢经过真空冶炼，减少杂质、偏析和钢锭中的含气量，以保证钢有较好的韧性和抗疲劳性能。

在18Ni钢中，碳对钢的强度影响很大，减少含碳量极少，也会使马氏体强度显著提高。但在把碳的含量分数增至0.03%后，又会降低钢的屈服强度。所以马氏体时效钢碳的质量分数不宜超过0.03%；18Ni钢中的S是有害的。S以硫化物存在于钢内，并沿热轧方向分布，导致钢的各向异性，因此要求尽量降低18Ni钢中的含硫量。18Ni钢中加入大量的Ni，主要作用是保证固溶体淬火后能获得单一的马氏体，其次Ni对Mo作用形成时效强化相Ni₃Mo，当Ni的质量分数超过10%时，还能提高马氏体时效钢的断裂韧度。

18Ni钢固溶以后形成超低碳马氏体，硬度为28~30HRC，时效处理以后，由于各种类型的金属间化合物无的脱溶析出得到时效硬化，硬度可以上升到50HRC，这类钢在高强度、高韧性的条件下，仍具有良好的韧性、韧性和高的断裂韧度。同时，这类钢无冷作硬化，时效热处理变形小，焊接性能良好，表面还可以渗氮处理等。

一般推荐18Ni类低碳马氏体时效钢用于制造高精度、超镜面、型腔复杂、大截面、大批量生产的塑料模具，但由于加工昂贵，使应用受到限制。同系列的进口高品质模具钢包括：日本大同模具钢NAK101、MASIC、G-STAR、NAK80、NAK-PRM或瑞典Uddeholm工模具钢NIMAX、CORRAX、UNIMAX等。

18Ni钢的化学成分：

化学成分见表1。

表1 18Ni钢[18Ni(250)、18Ni(300)、18Ni(350)]化学成分
(质量分数，%)

| 钢号 | C | Si | Mn | Mo | Mo | Co | Ti | Al |
|-----------|------|------|------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----|
| 18Ni(250) | 0.03 | 0.10 | 0.10 | 4.25~5.25 | 17.50~18.50 | 7.00~8.00 | 0.30~0.50 | 0.0 |
| 18Ni(300) | 0.03 | 0.10 | 0.10 | 4.60~5.20 | 18.00~19.00 | 8.50~9.50 | 0.50~0.80 | 0.0 |
| 18Ni(350) | 0.03 | 0.10 | 0.10 | 4.00~5.00 | 17.00~19.00 | 11.00~12.75 | 1.20~1.45 | 0.0 |

18Ni钢的热处理：

固溶温度为815~830℃，油冷或空冷（加热时间、盐炉1min/mm，空气炉2~2.5min/mm），固溶硬度为28HRC。时效温度为480℃ [18Ni(250)]、[18Ni(300)]，时间3h，硬度为43HRC；时间6h，硬度为52HRC。时效温度为510℃ [18Ni(350)]，时效时间6h，硬度为57~60HRC。

18Ni钢的渗氮处理：

18Ni(300)钢气体渗氮工艺：渗氮温度为 (455 ± 10) ℃，时间24~28h。