

材料编号 1.2344 · 类别 1.2

# X40CrMoV5-1

## 材料号 1.2344

化学成分、力学与物理性能数据，以及来自 20 个地区的 49 个标准牌号。

|                         |                               |                       |
|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 密度<br><b>7.78</b> g/cm³ | 其他标准名称<br><b>49</b> 覆盖 20 个地区 | 性能数据<br><b>13</b> 已收录 |
|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|

### 化学成分

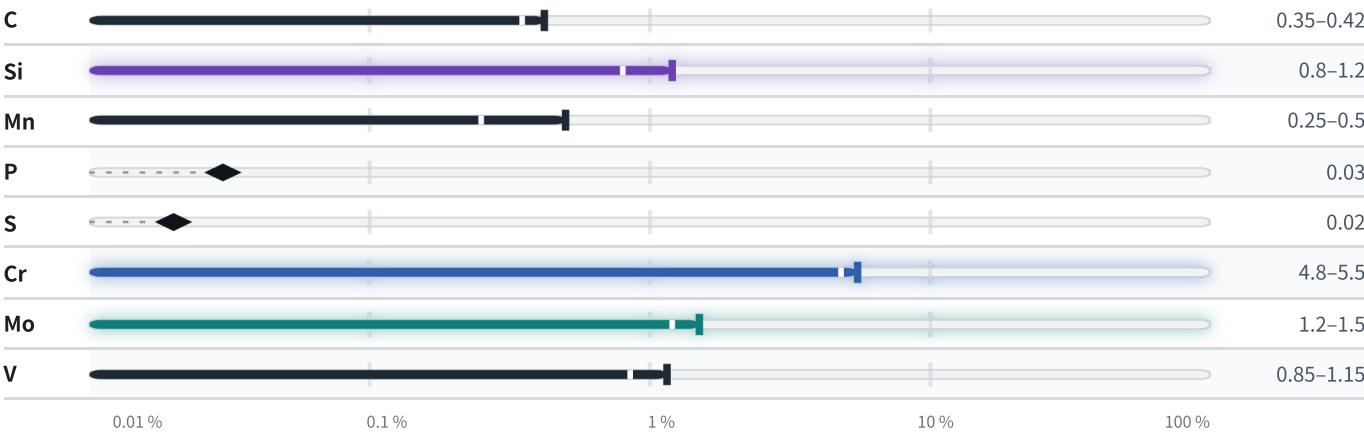
质量分数 (%)

这种合金的真实构成



铁——余量，任何标准都不会列出它 — 90.7 %    Cr — 5.2 %    Mo — 1.4 %    Si — 1 %    痕量元素与杂质 · 1.8%

对数刻度，0.01 % 至 100 %——此处的每个数值都可逐个数量级直接比较。



此刻度为对数刻度，而非该元素在合金中的原始占比——这是在同一张图中诚实呈现0.01%与100%的唯一方式，也意味着此处任意数值都可以直接比较。

### 预测相变温度

记录的成分不足以预测该牌号的相变温度——缺少：Ni。

力学性能

4 种状态、9 项数值

| 状态 · 尺寸                                           |             | HB          |         |        | HRC          |
|---------------------------------------------------|-------------|-------------|---------|--------|--------------|
| Annealed                                          |             | 229         |         |        | –            |
| Quenched and tempered                             |             | –           |         |        | 50           |
| SOFT ANNEALED                                     |             |             |         |        | HB           |
| Soft annealed                                     |             |             |         |        | 229          |
| 状态 · 尺寸                                           | RM<br>N/mm² | RE<br>N/mm² | A5<br>% | Z<br>% | KCU<br>kJ/m² |
| Quenching 1020°C, oil, Drawing 580°C, 2h          | 1670        | 1470        | 10      | 40     | 390          |
| 状态 · 尺寸                                           |             |             |         |        | HB           |
| 4KH5MF1S ( 4X5MΦ1C ) (annealing) , GOST 5950-2000 |             |             |         |        | 241          |

物理性能

5 项数值

| 状态 · 尺寸 | RHO<br>g/cm³ | E<br>GPa | LAMBDA<br>W/(m · K) | RHO_EL<br>nΩ · m |
|---------|--------------|----------|---------------------|------------------|
| 20      | 7.716        | 207      | 22                  | 553              |
| 100     | 7.692        | -        | 25                  | 591              |
| 200     | 7.66         | -        | 27                  | 649              |
| 300     | 7.627        | 187      | 29                  | 715              |
| 400     | 7.593        | -        | 30                  | 793              |
| 500     | 7.559        | -        | 31                  | 879              |
| 600     | 7.523        | 160      | 31                  | 970              |
| 700     | 7.49         | -        | 31                  | 1077             |
| 800     | 7.459        | -        | 31                  | 1189             |
| 900     | 7.438        | -        | 32                  | 1229             |
| 项目      | 数值           | 单位       |                     |                  |
| 密度      | 7.78         | g/cm³    |                     |                  |
| 临界点 Ac1 | 875          | °C       |                     |                  |
| 临界点 Ac3 | 935          | °C       |                     |                  |
| 临界点 Ar3 | 815          | °C       |                     |                  |
| 临界点 Ar1 | 760          | °C       |                     |                  |

热处理

2 种工艺

| 工序 | 温度    | 介质 |
|----|-------|----|
| 淬火 | 未给出温度 | —  |
| 退火 | 未给出温度 | —  |

各标准中的名称

49 个牌号 · 其中 3 个已证实相同

|                 |          |                     |        |
|-----------------|----------|---------------------|--------|
| 美国              | 8        | 中国                  | 3      |
| T20811          | uns      | 40CrMoV5            | gb     |
| T20813 该牌号专有名称  | uns      | 4Cr5MoSiV1          | gb     |
| ASTM H13        | aisi-sae | SM4Cr5MoSiV1        | gb     |
| H11             | aisi-sae |                     |        |
| H13 该牌号专有名称     | aisi-sae | 波兰                  | 3      |
| H13 ASTM H13    | aisi-sae | L40H5MF             | pn     |
| T20811          | aisi-sae | WCL                 | pn     |
| T20813          | aisi-sae | WCLV                | pn     |
| 俄罗斯 / 独联体       | 5        | 欧洲                  | 2      |
| 4Ch5MF1S        | gost     | 1.2344              | din-en |
| 4KH5MF1S        | gost     | X40CrMoV5-1 该牌号专有名称 | din-en |
| 4Kh5MFS         | gost     |                     |        |
| 4X5MΦ1C         | gost     | 英国                  | 2      |
| ЭП572           | gost     | 2344                | bs     |
|                 |          | BH13                | bs     |
| 西班牙             | 4        | 瑞典                  | 2      |
| F.5318          | une      | 2214                | ss     |
| F.5318X40CrMoV5 | une      | 2242                | ss     |
| X40CrMoV5       | une      |                     |        |
| X40CrMoV5       | une      | 匈牙利                 | 2      |
| 意大利             | 4        | K13                 | msz    |
| UD14            | uni      | K13K                | msz    |
| X35CrMoV05KU    | uni      |                     |        |
| X40CrMoV51KU    | uni      | 日本                  | 1      |
| X40CrMoV5-1-1KU | uni      | SKD61               | jis    |
| 法国              | 3        | 捷克                  | 1      |
| Z40CDV5         | afnor    | 19554               | csn    |
| Z40CDV5-1       | afnor    |                     |        |
| X40CrMoV5       | afnor    | 斯洛伐克                | 1      |
|                 |          | 19 554              | stn    |
| 国际              | 3        | 塞尔维亚                | 1      |
| 40CrMoV5        | iso      | C.4753              | srps   |
| X37CrMoV5-1     | iso      |                     |        |
| X40CrMoV5-1     | iso      | 罗马尼亚                | 1      |
|                 |          | 40VSiMoCr52         | stas   |

|             |       |       |    |
|-------------|-------|-------|----|
| 保加利亚        | 1     | 韩国    | 1  |
| X40CrMoV5-1 | bds   | STD61 | ks |
| 奥地利         | 1     |       |    |
| W302        | onorm |       |    |

**使用说明。** 本资料依据公开标准与制造商文件尽力整理而成，既不能替代材料试验，也不能替代符合 EN 10204 的检验文件。请在询价时一并索取符合 EN 10204 2.1、3.1 或 3.2 的质保书。始终以标准的现行版本为准。

### 关于 X40CrMoV5-1 的询价

报价、库存、质保书或技术咨询——请直接在材料页面提出。

发起询价

|        |        |        |           |
|--------|--------|--------|-----------|
| 在线数据表  | 牌号检索   | 材料号    | 发布        |
| 查看材料页面 | 检索全部牌号 | 1.2344 | 2026年9月4日 |