

材料编号 1.7335 · 类别 1.7

# 15CD3.05

## 材料号 1.7335

亦列为 13 CrMo 4 4

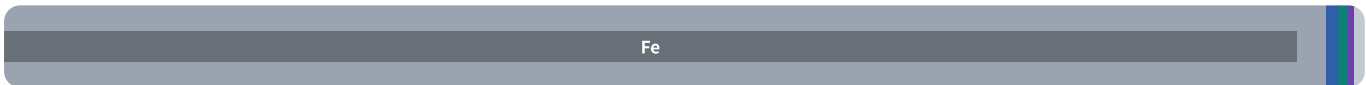
化学成分、力学与物理性能数据，以及来自 21 个地区的 101 个标准牌号。

|                                     |                                |                       |
|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| 密度<br><b>7.85</b> g/cm <sup>3</sup> | 其他标准名称<br><b>101</b> 覆盖 21 个地区 | 性能数据<br><b>15</b> 已收录 |
|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|

### 化学成分

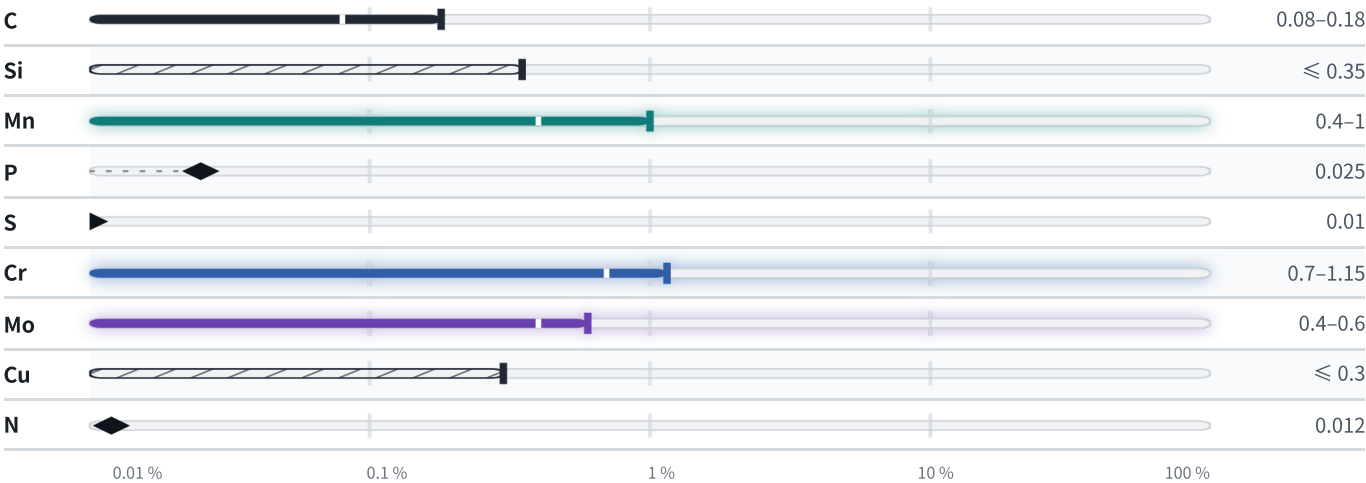
质量分数 (%)

这种合金的真实构成



● 铁——余量，任何标准都不会列出它 — 97 % ● Cr — 0.9 % ● Mn — 0.7 % ● Mo — 0.5 % ● 痕量元素与杂质 · 0.8%

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、23 项数值

| 状态 · 尺寸   | REH<br>N/mm <sup>2</sup> | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |
|-----------|--------------------------|-------------------------|
| ≤ 16      | 290–300                  | –                       |
| 16 – 60   | 290                      | –                       |
| ≤ 60      | –                        | 450–600                 |
| 60 – 100  | 270                      | 440–590                 |
| 100 – 150 | 255                      | 430–580                 |
| 150 – 250 | 245                      | 420–570                 |

| 状态 · 尺寸                    | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | HB  |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|-----|
| Pipe, GOST 8731-87         | 431                     | 225                     | 21      | –   |
| (annealing) , GOST 4543-71 | –                       | –                       | –       | 179 |

| 状态 · 尺寸 | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% | KCU<br>kJ/m <sup>2</sup> |
|---------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|
| Bar     | 540                     | 350                     | 25      | 67     | 2700                     |

| QUENCHING 880°C, AIR, DRAWING 650°C, AIR | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% | KCU<br>kJ/m <sup>2</sup> |
|------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|
| Ø 30                                     | 440                     | 275                     | 21      | 55     | 1180                     |

物理性能

6 项数值

| 状态 · 尺寸 | RHO<br>g/cm <sup>3</sup> | E<br>GPa | ALPHA<br>10 <sup>^-6</sup> /K | LAMBDA<br>W/(m · K) | CP<br>J/(kg · K) |
|---------|--------------------------|----------|-------------------------------|---------------------|------------------|
| 20      | 7.85                     | 205      | –                             | –                   | –                |
| 100     | 7.83                     | –        | 12.2                          | 44                  | 487              |
| 200     | 7.8                      | –        | 13                            | 41                  | –                |
| 300     | 7.76                     | –        | 13.3                          | 41                  | –                |
| 400     | 7.73                     | –        | 13.7                          | 39                  | –                |
| 450     | –                        | 172      | –                             | –                   | –                |
| 500     | 7.7                      | –        | 14                            | 36                  | –                |
| 600     | 7.66                     | –        | 14.3                          | 34                  | –                |
| 700     | –                        | –        | 14.5                          | –                   | –                |
| 800     | –                        | –        | 13.4                          | 29                  | –                |
| 900     | –                        | –        | 11.2                          | 29                  | –                |
| 1000    | –                        | –        | 12.5                          | –                   | –                |

| 项目      | 数值   | 单位    |
|---------|------|-------|
| 密度      | 7.85 | g/cm³ |
| 临界点 Ac1 | 740  | °C    |
| 临界点 Ac3 | 875  | °C    |

工艺性能

| 项目    | 数值                   | 单位 |
|-------|----------------------|----|
| 焊接性   | without limitations. |    |
| 白点敏感性 | predisposed          |    |
| 回火脆性  | not predisposed      |    |

热处理

13 种工艺

| 工序                                                    | 温度         | 介质 |
|-------------------------------------------------------|------------|----|
| source joins the operations with + / procedural order |            |    |
| 等温退火                                                  | 未给出温度      | —  |
| 正火                                                    | 未给出温度      | —  |
| 回火                                                    | 650 °C     | —  |
| 退火                                                    | 650–705 °C | —  |
| 调质                                                    | 未给出温度      | —  |
| source joins the operations with + / procedural order |            |    |
| 正火                                                    | 未给出温度      | —  |
| 回火                                                    | 未给出温度      | —  |
| 调质                                                    | 未给出温度      | —  |
| source joins the operations with + / procedural order |            |    |
| 淬火                                                    | 未给出温度      | —  |
| 回火                                                    | 未给出温度      | —  |
| source joins the operations with + / procedural order |            |    |
| 正火                                                    | 920 °C     | —  |
| 回火                                                    | 680–690 °C | 空冷 |
| source joins the operations with + / procedural order |            |    |
| 正火                                                    | 900–960 °C | —  |
| 回火                                                    | 670–730 °C | —  |

| 工序                                                    | 温度         | 介质 |
|-------------------------------------------------------|------------|----|
| source joins the operations with + / procedural order |            |    |
| 正火                                                    | 未给出温度      | —  |
| 回火                                                    | 未给出温度      | —  |
| source joins the operations with + / procedural order |            |    |
| 正火                                                    | 未给出温度      | —  |
| 回火                                                    | 未给出温度      | —  |
| source joins the operations with + / procedural order |            |    |
| 正火                                                    | 未给出温度      | —  |
| 回火                                                    | 未给出温度      | —  |
| 淬火                                                    | 未给出温度      | —  |
| 回火                                                    | 未给出温度      | —  |
| source joins the operations with + / procedural order |            |    |
| 正火                                                    | 未给出温度      | —  |
| 回火                                                    | 未给出温度      | —  |
| source joins the operations with + / procedural order |            |    |
| 淬火                                                    | 未给出温度      | —  |
| 回火                                                    | 未给出温度      | —  |
| source joins the operations with + / procedural order |            |    |
| 正火                                                    | 未给出温度      | —  |
| 回火                                                    | 未给出温度      | —  |
| source joins the operations with + / procedural order |            |    |
| 正火                                                    | 900–960 °C | —  |
| 回火                                                    | 660–730 °C | 空冷 |

各标准中的名称

101 个牌号 · 其中 10 个已证实相同

|                           |          |                     |        |
|---------------------------|----------|---------------------|--------|
| 美国                        | 32       | 法国                  | 9      |
| K11547 该牌号专有名称            | uns      | 12CD4               | afnor  |
| K11562 该牌号专有名称            | uns      | 13CrMo4-5           | afnor  |
| K11564 该牌号专有名称            | uns      | 14CrMo4-5           | afnor  |
| K11572                    | uns      | 15CD2.05            | afnor  |
| K11597 该牌号专有名称            | uns      | 15CD3.05            | afnor  |
| K11757 该牌号专有名称            | uns      | 15CD3.5             | afnor  |
| K11789 该牌号专有名称            | uns      | 15CD4               | afnor  |
| K12062 该牌号专有名称            | uns      | 15CD4-05            | afnor  |
| 11562                     | aisi-sae | 15CD4.5             | afnor  |
| 11564                     | aisi-sae |                     |        |
| A182                      | aisi-sae | 俄罗斯 / 独联体           | 9      |
| A182-F11                  | aisi-sae | 12KHM               | gost   |
| A387                      | aisi-sae | 12MKh               | gost   |
| A387Gr.12                 | aisi-sae | 12XM                | gost   |
| A387Gr.12Cl.2             | aisi-sae | 12XM                | gost   |
| ASTM A182                 | aisi-sae | 15ChM               | gost   |
| ASTM A182 F11             | aisi-sae | 15KHM               | gost   |
| Cl.2                      | aisi-sae | 15XM                | gost   |
| F11                       | aisi-sae | ст.12XM             | gost   |
| F12                       | aisi-sae | ст.15XM             | gost   |
| Gr.12                     | aisi-sae |                     |        |
| Gr.P12                    | aisi-sae | 日本                  | 7      |
| K11562                    | aisi-sae | SFVA12              | jis    |
| K11572                    | aisi-sae | SFVAF12             | jis    |
| K11597                    | aisi-sae | STBA20              | jis    |
| K11757                    | aisi-sae | STBA22              | jis    |
| K12062                    | aisi-sae | STFA22              | jis    |
| A 182 F 12 Class1 该牌号专有名称 | astm     | STPA20              | jis    |
| A 182 Grade F12           | astm     | STPA22              | jis    |
| A 234 Grade WP12          | astm     |                     |        |
| A 335 Grade P12           | astm     | 欧洲                  | 4      |
| SA182 F12 class 1         | astm     | 1.7335              | din-en |
|                           |          | 13 CrMo 4 4 该牌号专有名称 | din-en |
|                           |          | 13CrMo4-5 该牌号专有名称   | din-en |
|                           |          | Gr.P12              | din-en |
| 英国                        | 10       |                     |        |
| 13CrMo4-5                 | bs       | 西班牙                 | 4      |
| 1501-620                  | bs       |                     |        |
| 1501-620Gr27              | bs       | 14CrMo4.5           | une    |
| 1501-621                  | bs       | F.2613              | une    |
| 620                       | bs       | F.2631              | une    |
| 620-440                   | bs       | F.2631 -14CrMo4 5   | une    |
| 620-470                   | bs       |                     |        |
| 620-540                   | bs       | 意大利                 | 4      |
| 620CR . B                 | bs       |                     |        |
| 620Gr.27                  | bs       | 13CrMo4-5           | uni    |
|                           |          | 14CrMo3             | uni    |
|                           |          | 14CrMo45            | uni    |
|                           |          | 16CrMo3             | uni    |

|           |     |             |       |
|-----------|-----|-------------|-------|
| 国际        | 3   | 匈牙利         | 2     |
| 14CrMo4-5 | iso | 13CrMo4-5   | msz   |
| F32       | iso | KL9         | msz   |
| P32       | iso |             |       |
| 保加利亚      | 3   | 瑞典          | 1     |
| 13CrMo4-5 | bds | 2216        | ss    |
| 14ChM     | bds | 斯洛伐克        | 1     |
| 15ChM     | bds | 15 121      | stn   |
| 韩国        | 3   | 波兰          | 1     |
| SFVAF12   | ks  | 15HM        | pn    |
| STHA20    | ks  | 塞尔维亚        | 1     |
| STHA22    | ks  | C7400       | srps  |
| 中国        | 2   | 罗马尼亚        | 1     |
| 12CrMo    | gb  | 14CrMo4     | stas  |
| 12CrMoG   | gb  |             |       |
| 捷克        | 2   | 奥地利         | 1     |
| 15021     | csn | 13CrMo4-4KW | onorm |
| 15121     | csn | 比利时         | 1     |
|           |     | 14CrMo45    | nbn   |

**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 15CD3.05 的询价

发起询价

报价、库存、质保书或技术咨询——请直接在材料页面提出。

|        |        |        |            |
|--------|--------|--------|------------|
| 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 | 1.7335 | 2026年8月28日 |