

无缝钢管 (III)

发表时间: 2006-2-23 10:40:00

表6-15优碳钢、低合金钢管的纵向力学性能

| 牌号 | 抗拉强度 | | 屈服点 σ_s /MPa | | | 断后伸长率 δ_5 (%) | 压扁试验 平板间距 H /mm |
|------|--------------------|--------------------|---|----------------|----|----------------------------|--------------------------|
| | σ_b /MPa | $\leq 16\text{mm}$ | 钢管壁厚 $>16\sim 30\text{mm}$ \geq | $>30\text{mm}$ | | | |
| 10 | 335 | 205 | 195 | 185 | 24 | 2 / 3D | |
| 20 | 390 | 245 | 235 | 225 | 20 | 2 / 3D | |
| 35 | 510 | 305 | 295 | 285 | 17 | | |
| 45 | 590 | 335 | 325 | 315 | 14 | | |
| Q345 | 490 | 325 | 315 | 305 | 21 | 7 / 8D | |

表6-16合金钢管的力学性能

| 牌号 | 热处理 | | | | | 力学性能 | | | 钢管退火或 高温回火供 应状态布氏 硬度HBS |
|--------|-----------------------------|-----------|--------|----------------------------|-------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| | 淬 火 温度 / $^{\circ}\text{C}$ | | 冷 却 剂 | 回 火 | | 抗拉强度 σ_b / MPa | 屈服点 σ_s / MPa | 断后伸 长率 δ_5 (%) | |
| | 第一次 淬火 | 第二次 淬火 | | 温度 / $^{\circ}\text{C}$ | 冷 却 剂 | | | | |
| | | | \geq | | | \geq | | | |
| 40Mn2 | 840 | | 水、油 | 540 | 水、油 | 885 | 735 | 12 | 217 |
| 45Mn2 | 840 | | 水、油 | 550 | 水、油 | 885 | 735 | 10 | 217 |
| 27SiMn | 920 | | 水 | 450 | 水、油 | 980 | 835 | 12 | 217 |
| 40MnB | 850 | | 油 | 500 | 水、油 | 980 | 785 | 10 | 207 |
| 45MnB | 840 | | 油 | 500 | 水、油 | 1030 | 835 | 9 | 217 |
| 20Mn2B | 880 ^② | | 油 | 200 | 水、空 | 980 | 785 | 10 | 187 |
| 20Cr | 880 ^② | 800 | 水、油 | 200 | 水、空 | 835 ^① | 540 ^① | 10 ^① | 179 |
| | | | | | | 785 ^① | 490 ^① | 10 ^① | 179 |
| 30Cr | 860 | | 油 | 500 | 水、油 | 885 | 685 | 11 | 187 |
| 35Cr | 860 | | 油 | 500 | 水、油 | 930 | 735 | 11 | 207 |
| 40Cr | 850 | | 油 | 520 | 水、油 | 980 | 785 | 9 | 207 |
| 45Cr | 840 | | 油 | 520 | 水、油 | 1030 | 835 | 9 | 217 |
| 50Cr | 830 | | 油 | 520 | 水、油 | 1080 | 930 | 9 | 229 |
| 38CrSi | 900 | | 油 | 600 | 水、油 | 980 | 835 | 12 | 255 |
| 12CrMo | 900 | | 空 | 650 | 空 | 410 | 265 | 24 | 179 |
| 15CrMo | 900 | | 空 | 650 | 空 | 440 | 295 | 22 | 179 |
| 20CrMo | 880 ^② | | 水、油 | 500 | 水、油 | 885 ^① | 685 ^① | 11 ^① | 197 |
| | | | | | | 845 ^① | 635 ^① | 12 ^① | 197 |

你的位置: 首页 >> 钢管和铸铁管 >> 一、无缝钢管 (III)

(续)

| 牌号 | 热处理 | | | | | 力学性能 | | | 钢管退火或 高温回火供 应状态布氏 硬度HBS |
|----------|-----------------------------|-----------|--------|----------------------------|-------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| | 淬 火 温度 / $^{\circ}\text{C}$ | | 冷 却 剂 | 回 火 | | 抗拉强度 σ_b / MPa | 屈服点 σ_s / MPa | 断后伸 长率 δ_5 (%) | |
| | 第一次 淬火 | 第二次 淬火 | | 温度 / $^{\circ}\text{C}$ | 冷 却 剂 | | | | |
| | | | \geq | | | \geq | | | |
| 35CrMo | 850 | | 油 | 550 | 水、油 | 980 | 835 | 12 | 229 |
| 42CrMo | 850 | | 油 | 560 | 水、油 | 1080 | 930 | 12 | 217 |
| 12CrMoV | 970 | | 空 | 750 | 空 | 440 | 225 | 22 | 241 |
| 12Cr1MoV | 970 | | 空 | 750 | 空 | 490 | 245 | 22 | 179 |
| 38CrMoAl | 940 | | 水、油 | | 水、油 | 980 ^① | 835 ^① | 12 ^① | 229 |
| | | | | 640 | | 930 ^① | 785 ^① | 14 ^① | 229 |
| 50CrVA | 860 | | 油 | 500 | 水、油 | 1275 | 1130 | 10 | 255 |
| 20CrMn | 850 | | 油 | 200 | 水、空 | 930 | 735 | 10 | 187 |

| | | | | | | | | | |
|------------|------------------|-----|-----|-----|-----|------------------|------------------|-----------------|-----|
| 20CrMnSi | 880 ^② | | 油 | 480 | 水、油 | 785 | 635 | 12 | 207 |
| 30CrMnSi | 880 ^② | | 油 | 520 | 水、油 | 1080* | 885 ^① | 8 ^① | 229 |
| | | | | | | 980 ^① | 835 ^① | 10 ^① | 229 |
| 35CrMnSiA | 880 ^② | | 油 | 230 | 水、空 | 1620 | | 9 | 229 |
| 20CrMnTi | 880 ^② | 870 | 油 | 200 | 水、空 | 1080 | 835 | 10 | 217 |
| 30CrMnTi | 880 ^② | 850 | 油 | 200 | 水、空 | 1470 | | 9 | 229 |
| 12CrNi2 | 860 | 780 | 水、油 | 200 | 水、空 | 785 | 590 | 12 | 207 |
| 12CrNi3 | 860 | 780 | 油 | 200 | 水、空 | 930 | 685 | 11 | 217 |
| 12CrNi4 | 860 | 780 | 油 | 200 | 水、空 | 1080 | 835 | 10 | 269 |
| 40CrNiMoA | 850 | | 油 | 600 | 水、油 | 980 | 835 | 12 | 269 |
| 45CrNiMoVA | 860 | | 油 | 460 | 油 | 1470 | 1325 | 7 | 269 |

注：1. 表中所列热处理温度允许调整范围：淬火±20° C，低温回火±30° C，高温回火±50° C。

2. 硼钢在淬火前可先正火，铬锰钛钢第一次淬火可用正火代替。

3. 对壁厚不大于5mm的钢管不做布氏硬度试验。

本表由：常州精密钢管博客 <http://www.josen.net> 友情提供。