

18Cr2Ni4WA 材质_机械性能_化学成分 - 锻件百科

18Cr2Ni4WA 材质是高速工具钢的一种，可用于[锻件](#)加工。中国锻件网推荐。

18Cr2Ni4WA 属于高强度中合金渗碳钢。要使 C 化物及奥氏体含量不超标可采用渗碳后高温回火 900~920℃ 渗碳，600~650 回火，深冷处理，油淬后的硬度也就是 48 左右，想要达到 HRC58-63，必须要进行表面渗碳。

18Cr2Ni4WA 钢常用合金渗碳钢, 强度，韧性高，淬透性良好，也可在不渗碳而调质的情况下使用，一般用做截面较大，载荷较高且韧性良好，缺口敏感性低的重要零件。



简介

材料名称：合金结构钢

牌号：18Cr2Ni4WA

标准：GB/T 3077-1988

化学成份

碳 C : 0.13~0.19

硅 Si: 0.17~0.37

锰 Mn: 0.30~0.60

硫 S : 允许残余含量 \leq 0.025

磷 P : 允许残余含量 \leq 0.025

铬 Cr: 1.35~1.65

镍 Ni: 4.00~4.50

铜 Cu: 允许残余含量 \leq 0.025

钨 W : 0.80~1.20

力学性能

抗拉强度 σ_b (MPa): \geq 1175(120)

屈服强度 σ_s (MPa): \geq 1029(105)

伸长率 δ_5 (%): \geq 10

断面收缩率 ψ (%): \geq 45

冲击功 A_{kv} (J): \geq 78

冲击韧性值 α_{kv} (J/cm²): \geq 98(10)

硬度 : \leq 269HB

试样尺寸: 试样毛坯尺寸为 15mm

热处理规范及金相组织

热处理规范: 淬火:第一次 950℃,第二次 850℃,空冷;回火 200℃,水冷、空冷。

交货状态

以热处理(正火、退火或高温回火)或不热处理状态交货,交货状态应在合同中注明。

表示方法

①钢号开头的两位数字表示钢的碳含量,以平均碳含量的万分之几表示,如 40Cr。

②钢中主要合金元素，除个别微合金元素外，一般以百分之几表示。当平均合金含量 $<1.5\%$ 时，钢号中一般只标出元素符号，而不标明含量，但在特殊情况下易致混淆者，在元素符号后亦可标以数字“1”，例如钢号“12CrMoV”和“12Cr1MoV”，前者铬含量为 $0.4-0.6\%$ ，后者为 $0.9-1.2\%$ ，其余成分全部相同。当合金元素平均含量 $\geq 1.5\%$ 、 $\geq 2.5\%$ 、 $\geq 3.5\%$ ……时，在元素符号后面应标明含量，可相应表示为2、3、4……等。例如18Cr2Ni4WA。

③钢中的钒V、钛Ti、铝AL、硼B、稀土RE等合金元素，均属微合金元素，虽然含量很低，仍应在钢号中标出。例如20MnVB钢中。钒为 $0.07-0.12\%$ ，硼为 $0.001-0.005\%$ 。

④高级优质钢应在钢号最后加“A”，以区别于一般优质钢。

⑤专门用途的合金结构钢，钢号冠以（或后缀）代表该钢种用途的符号。例如，铆螺专用的30CrMnSi钢，钢号表示为ML30CrMnSi。

更多锻件资讯请关注中国锻件网 www.duanzaochina.com

