





和钨的氧化物，若在真空脱除成型剂和烧结时，碳氧反应还不强烈。粉末颗粒间的接触应力逐渐消除，粘结金属粉末开始产生回复和再结晶，表面扩散开始发生，压块强度有所提高。

2：固相烧结阶段（800 --共晶温度）在出现液相以前的温度下，除了继续进行上一阶段所发生的过程外，固相反应和扩散加剧，塑性流动增强，烧结体出现明显的收缩。

3：液相烧结阶段（共晶温度--烧结温度）

当烧结体出现液相以后，收缩很快完成，接着产生结晶转变，形成合金的基本组织和结构。

4：冷却阶段（烧结温度--室温）在这一阶段，钨钢的组织 and 相成分随冷却条件的不同而产生某些变化，可以利用这一特点，对钨钢进行热处理以提高其物理机械性能。

1、硬质合金介绍 硬质合金，通常简称“合金”。一般来说，硬质合金的定义如下：硬质合金是以高硬度难溶金属的碳化钨（WC、TiC）微米级粉末为主要成分，以钴（Co）或者镍（Ni）、钼（Mo）为粘结剂，在真空炉或者氢氧还原炉中烧结而成的粉末冶金制品。碳化钨的基体由两部分组成：一部分是硬化相，另一部分是粘结金属。硬化相是元素周期表中过渡金属的碳化物，如碳化钨、碳化钛、碳化钽，它们的硬度很高，熔点都在2000 以上，有的甚至超过了4000 。另外，过渡金属的氧化物，硼化物，硅化物也有类似的特性，也可以充当硬质合金中的硬化相。硬化相的存在决定了合金具有极高硬度和耐磨性。

粘结金属一般是铁族金属，常用的是钴和镍。制造硬质合金选用的原料粉末粒度在1-2微米之间，且纯度很高原材料按规定比例进行配料，加进酒精和其他介质在湿式球磨机中湿磨，使它们充分混合、粉碎，经干燥、过筛后加入蜡或胶等一类成型剂，再经过干燥、过筛制得混合料。然后，把混合料制粒，压型，加热到接近粘结金属熔点（1300 ~ 1500 ）的时候，硬化相粘结金属便形成共晶合金。经过冷却，硬化相分布在粘结金属组成的网格里，彼此紧密的联系在一起，形成一个牢固的整体。

广毅荣公司为了适应市场特殊需求,特别针对电子行业精密级进模、五金重压模、粉末成型模、标准件冷墩模、管材拉伸模不同需求,特从美国,德国,瑞典,日本引进钨钢（硬质合金）制品有：耐磨系列、耐磨耐冲击系列、不导磁系列、耐高温系列、细颗粒系列等50多个品种。形状有标准件和各种各样非标准件：包括圆形、圆环、方块、导电块.长条、长圆棒等其它异形件及精磨棒。所有材料均红过HIP处理，除去合金组织内部微孔，且增加、改善合金抗弯强度等机械性能，使品质完全确保。

另外我司为力求满足客户对材料材质的严格要求，从国外引进一系列先进的检测设备，并拥有独立的检测中心，硬质合金钨钢的精加工及热处理一体化的先进技术，我公司力凭精湛的技术，严谨的生产工艺以及先进的检测手法，力争为客户提供更好、更完善的售前与售后服务及技术咨询，协助客户解决材料使用以及技术革新上的各种困难，希望个上下游企业共同发展的双赢。