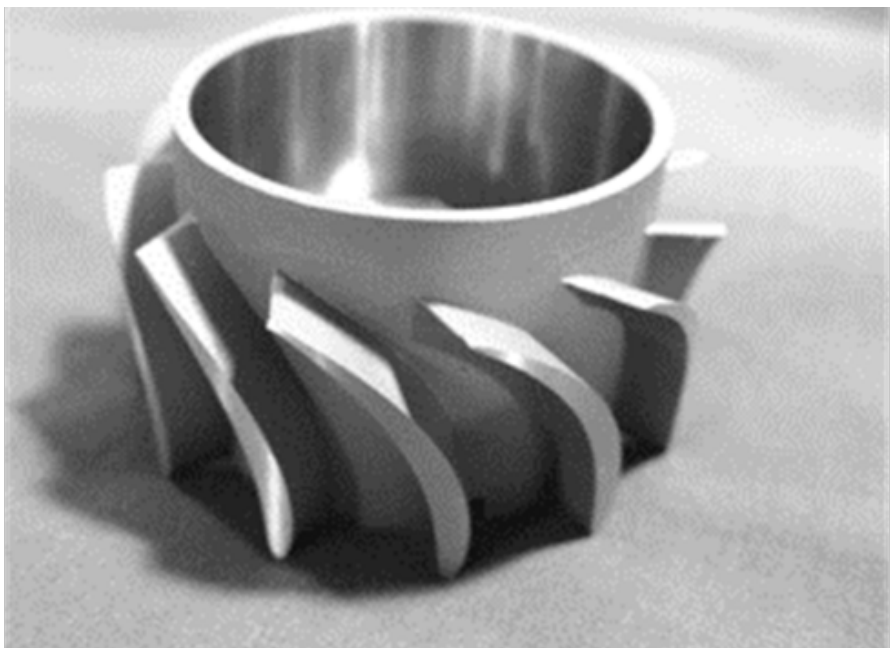


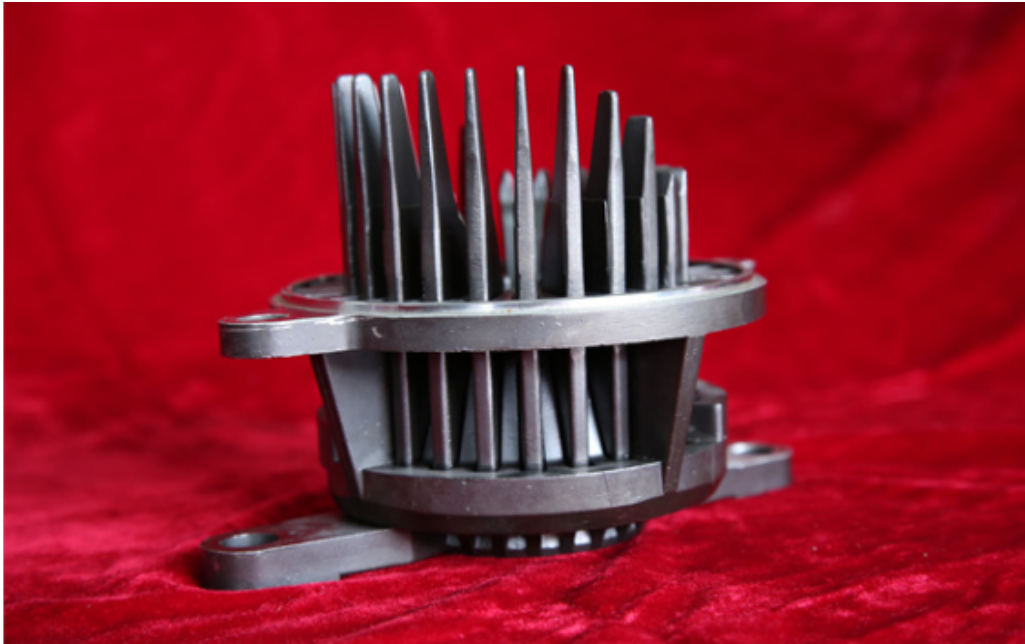
湖北钴铬钨司太立合金

生成日期: 2025-10-21

司太立合金中会出现的拓扑密排相如西格玛相和Laves等是有害的，会使合金变脆。司太立合金较少使用金属间化合物进行强化，因为 Co_3Ti 、 AlCo_3Ta 等在高温下不够稳定，但近年来使用金属间化合物进行强化的司太立合金也有所发展。司太立合金中碳化物的热稳定性较好。温度上升时，碳化物集聚长大速度比镍基合金中的 γ 相长大速度要慢，重新回溶于基体的温度也较高（高可达 1100°C ），因此在温度上升时，司太立合金的强度下降一般比较缓慢。肯纳司太立金属（上海）有限公司可靠的质量保证体系和经营管理体系，使产品质量日趋稳定。湖北钴铬钨司太立合金



司太立 $\square$ StelliteF $\square$ 合金专门用于气门排气门的硬质表面涂层，以增强气门的抗气蚀性和耐腐蚀性 $\square$ Stellite4 $\square$ 12合金的硬度均高于Stellite6 $\square$ HRC为43~48，具有较高的耐磨性，但抗机械冲击能力较差。司太立4是一种铸造合金，可进行机械加工，具有出色的高温强度。用于铜基合金和铝合金的热压和热挤压模具。司太立12是一种可机加工的硬面合金。可喷涂于地毯、塑料、造纸、化工等行业使用的长刀刀片表面。司太立 $\square$ Stellite $\square$ 1 $\square$ 3 $\square$ 20三种合金含碳高达2.5%，组织中碳化物含量超过30%。因此，该合金具有很强的耐磨性和耐腐蚀性。湖北钴铬钨司太立合金司太立合金是以钴作为主要成分，含有相当数量的镍、铬、钨和少量的钼、铌、钽、钛、镧等合金元素。



司太立合金机加工后表面粗糙度低，具有高的抗擦伤能力和低的摩擦系数，也适用于粘着磨损，尤其在滑动和接触的阀门密封面上。但在高应力磨料磨损时，含碳低的钴铬钨合金耐磨性还不如低碳钢，因此，价格昂贵的司太立合金的选用，要有专业人士的指导，才能发挥材料的潜力。国外还有用铬，钼合金化的含Laves相的司太立堆焊合金，如Co-28Mo-17Cr-3Si和Co-28Mo-8Cr-2Si由于Laves相比碳化物硬度低，在金属摩擦副中与之配对的材料磨损较小。

司太立合金按用途分类可分为司太立耐磨合金、司太立耐高温合金和水溶液腐蚀合金。在一般工况下，其实它们都是耐磨、耐高温，或者说是耐磨耐腐蚀。某些工况可能还同时要求耐高温、耐磨、耐腐蚀。在这种情况下，更能体现司太立合金的优势

Stellite合金的典型牌号有Stellite1Stellite4Stellite6Stellite8Stellite12Stellite20Stellite31Stellite100等。我国对Stellite高温合金的研究比较深入。与其他高温合金不同，司太立高温合金不是通过与基体牢固结合的有序析出相强化，而是由经过固溶强化的奥氏体面心立方基体和少量分布在基体中的碳化物组成。司太立合金的特点为有很好的抗热腐蚀性能。



与其它高温合金不同，司太立高温合金不是由与基体牢固结合的有序沉淀相来强化，而是由已被固溶强化

的奥氏体fcc基体和基体中分布少量碳化物组成。铸造司太立高温合金却是在很大程度上依靠碳化物强化。纯钴晶体在417℃以下是密排六方hcp晶体结构，在更高温度下转变为fcc。为了避免司太立高温合金在使用时发生这种转变，实际上所有司太立合金由镍合金化，以便在室温到熔点温度范围内使组织稳定化。司太立合金具有平坦的断裂应力-温度关系，但在1000℃以上却显示出比其他高温下具有优异的抗热腐蚀性能，这可能是因为该合金含铬量较高，这是这类合金的一个特征。肯纳司太立金属（上海）有限公司通过专业的知识和可靠技术为客户提供服务。湖北钴铬钨司太立合金

肯纳司太立金属（上海）有限公司愿与各界朋友携手共进，共创未来！湖北钴铬钨司太立合金

司太立合金有哪些特点？司太立合金中碳化物的热稳定性较好，温度上升时，碳化物集聚长大速度比镍基合金中的 γ 相长大速度要慢，重新回溶于基体的温度也较高，因此在温度上升时，司太立合金的强度下降一般比较缓慢。司太立合金有很好的抗热腐蚀性能，一般认为，司太立合金在这方面优于镍基合金的原因，是钴的硫化物熔点比镍的硫化物熔点（如Ni-Ni₃S₂共晶645℃）高，并且硫在钴中的扩散率比在镍中低得多。而且由于大多数司太立合金含铬量比镍基合金高，所以在合金表面能形成抵抗碱金属硫酸盐（如Na₂SO₄腐蚀的Cr₂O₃保护层）。但司太立合金抗氧化能力通常比镍基合金低得多。湖北钴铬钨司太立合金

肯纳司太立金属（上海）有限公司是一家通过了ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系、ISO45001职业健康安全管理体系认证，并持有IATF16949汽车体系认证、ISO13485医疗器械质量管理体系、美国FDA认证及欧盟CE认证，生产各种齿科材料、电焊条、硬面材料，提供硬面加工服务，销售本公司自产产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）的公司，是一家集研发、设计、生产和销售为一体的专业化公司。肯纳司太立拥有一支经验丰富、技术创新的专业研发团队，以高度的专注和执着为客户提供耐磨焊材，涂层设备，耐磨制品，齿科材料。肯纳司太立继续坚定不移地走高质量发展道路，既要实现基本面稳定增长，又要聚焦关键领域，实现转型再突破。肯纳司太立始终关注自身，在风云变化的时代，对自身的建设毫不懈怠，高度的专注与执着使肯纳司太立在行业的从容而自信。