

江西非标司太立合金厂家

发布日期：2025-09-29

司太立合金发展至今可分为：系列I:Co-Cr-W-C系列该系列是经典的司太立合金，其特点是所含合金元素少，含碳量除司太立-7以外都比较高，一般在1%以上，甚至大于2%，因此合金的硬度较高，如司太立-100可达HRC65具有极好的耐磨粒磨损性能，抗高温耐腐蚀、耐气蚀的性能亦佳，本系列的合金韧性相对都要差些，但各牌号合金之间W/C含量相差很大，性能也不尽相同。代表性的合金有司太立1、6、12、20。系列II:Co-Cr-W/Mo-Ni/Fe-C系列与前系列I相比，降低了含碳量（<0.5%），而增添了Mo、Ni、Fe、Nb等合金元素。该系的特点是适当降低了合金的硬度，提高了韧性，综合机械性能较好，机加工也比较方便，因此普遍用作各种工程材料堆焊上，代表性的合金有司太立21、31、X-40司太立合金可以制成铸锻件。江西非标司太立合金厂家

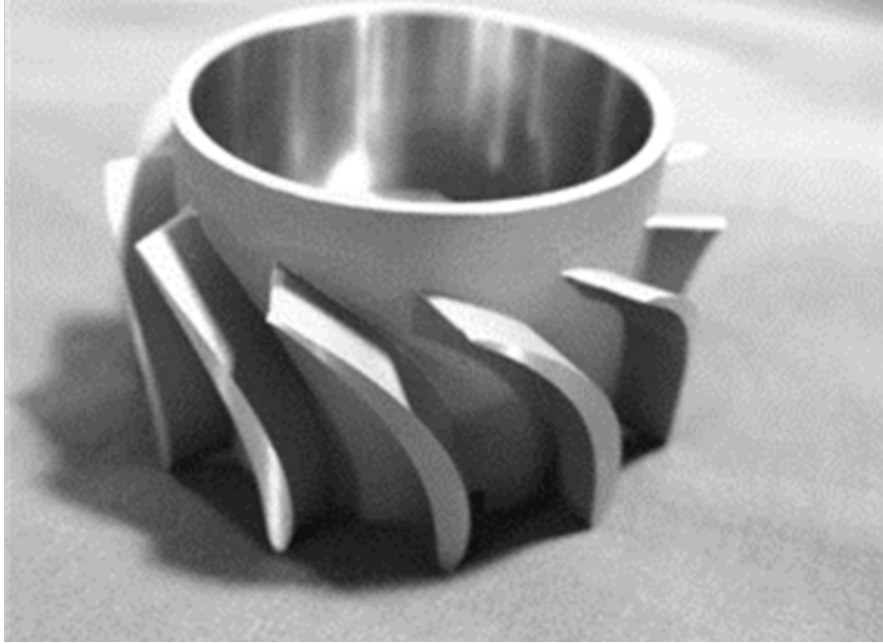


钴基堆焊合金含铬25-33%，含钨3-21%，含碳0.7-3.0%。，随着含碳量的增加，其金相组织从亚共晶的奥氏体+M7C3型共晶变成过共晶的M7C3型初生碳化物+M7C3型共晶。含碳越多，初生M7C3越多，宏观硬度加大，抗磨料磨损性能提高，但耐冲击能力，焊接性，机加工性能都会下降。被铬和钨合金化的钴基合金具有很好的抗氧化性，抗腐蚀性和耐热性。在650℃仍能保持较高的硬度和强度，这是该类合金区别于镍基和铁基合金的重要特点。钴基合金机加工后表面粗糙度低，具有高的抗擦伤能力和低的摩擦系数，也适用于粘着磨损，尤其在滑动和接触的阀门密封面上。江西非标司太立合金厂家肯纳司太立金属（上海）有限公司通过专业的知识和可靠技术为客户提供服务。



司太立合金的特点是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(如Co-Co₄S₃共晶，877℃)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，因此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。早期的司太立合金用非真空冶炼和铸造工艺生产。后来研制成的合金，如Mar-M509合金，因含有较多的活性元素锆、硼等，用真空冶炼和真空铸造生产。

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磨、耐高温、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Stellite1、Stellite4、Stellite6、Stellite8、Stellite12、Stellite20、Stellite31、Stellite100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。司太立合金可以根据合金中成分不同，制成粉末。



司太立6B合金是一种碳化物强化Co-Cr-W-C系高温合金，具有优良的力学性能、耐腐蚀性及耐磨性，且具有较小的摩擦系数，在不能使用润滑剂或润滑剂在高温分解、被磨蚀微粒磨损的情况下，仍然具有良好的抗卡涩、抗磨损性能，因此将司太立合金用于摩擦部件表面可提高零件的使用寿命。目前我国主要通过零件表面堆焊司太立合金的方法来提高零件表面耐磨性，而直接应用司太立合金板材的研究较少，一定程度上限制了司太立合金的应用。司太立合金的发展应考虑钴的资源情况。司太立合金在汽车气门行业发挥着越来越重要的作用。江西非标司太立合金厂家

司太立合金可以分为司太立耐磨损合金。江西非标司太立合金厂家

司太立堆焊合金含铬25-33%，含钨3-21%，含碳0.7-3.0%。随着含碳量的增加，其金相组织从亚共晶的奥氏体+M7C3型共晶变成过共晶的M7C3型初生碳化物+M7C3型共晶。含碳越多，初生M7C3越多，宏观硬度加大，抗磨料磨损性能提高，但耐冲击能力，焊接性，机加工性能都会下降。被铬和钨合金化的司太立合金具有很好的抗氧化性，抗腐蚀性和耐热性。在650℃仍能保持较高的硬度和强度，这是该类合金区别于镍基和铁基合金的重要特点。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。江西非标司太立合金厂家