

## 4J36膨胀合金的成分及热处理性能用途

产品名称	4J36膨胀合金的成分及热处理性能用途
公司名称	上海凯冶金属制品有限公司业务部
价格	.00/件
规格参数	品牌:上海凯冶 交货状态:光亮、黑皮 执行标准:ASTM、DIN等
公司地址	上海上海市松江区上海市松江钢材城
联系电话	021-67768089 15000609866

## 产品详情

### 4J36膨胀合金的成分及热处理性能用途

4J36膨胀合金，也被称为Invar合金，是一种铁镍基合金，主要由以下成分组成：

镍（Ni）：36%

铁（Fe）：63%

碳（C）：小于0.05%

硅（Si）：小于0.30%

锰（Mn）：小于0.30%

4J36膨胀合金的热处理性能非常重要，因为它会直接影响合金的热膨胀系数和尺寸稳定性。常见的热处理方法包括：

1、固溶处理（Solution Annealing）：在约850-900 °C的温度下，将合金加热至充分固溶，然后迅速冷却。这种热处理可以改善合金的均匀性和减少晶界的碳化物析出，提高合金的热膨胀系数的稳定性。

2、冷却处理（Cooling Treatment）：在固溶处理后，将合金快速冷却至低温，通常是在液氮中进行冷却。这种处理可以进一步稳定合金的热膨胀系数，减少热膨胀的变化。

4J36膨胀合金主要用于需要具有极低热膨胀系数的应用中。它的主要用途包括：

1、精密仪器和仪表：由于4J36合金的低热膨胀系数，它常用于制造精密仪器和仪表，如天文望远镜、光学仪器、精密天平等。

2、真空技术：4J36合金的热膨胀系数稳定性使其非常适用于真空技术领域。它常用于制造真空管、真空封接件、真空系统的密封件等。

3、高温环境下的应用：由于4J36合金具有良好的耐高温性能，它也可以在高温环境下使用，例如航空航天领域的发动机零件、燃气轮机等。

总之，4J36膨胀合金由于其极低的热膨胀系数和良好的尺寸稳定性，在精密仪器、真空技术和高温环境等领域具有重要的应用。