

Invar 36

Invar 36（因瓦合金、殷钢）是一种具备极低膨胀系数的奥氏体铁镍二元合金。C 与 Mn 元素的控制以及材质纯净度是尤其重要的。在居里温度（230℃）以下具有铁磁性，而在居里温度以上为无磁性。

- 在-250~200℃的温度区间内具备极低的热膨胀系数
- 良好的塑性和韧性
- 在低温下良好的抗疲劳性能和力学性能

化学成分，%

元素	Ni	Fe	Co	Cr	C	Mn	Si	P	S	Al	Ti	Mg	Zr
min.	36	余											
max.			0.5	0.25	0.05	0.6	0.4	0.015	0.015	0.10	0.10	0.10	0.10

注：依照 ASTM F1684, K93603 标准，部分元素在其它标准规范中可能有所差异。

牌号与标准规范

标准规范	牌号	化学成分	锻件	棒材	板材	带材	线材
ASTM	UNS K93603	ASTM F1684	ASTM F1684	ASTM F1684	ASTM F1684	ASTM F1684	ASTM F1684
DIN	1.3912 Ni36	DIN 17745	DIN 17745	DIN 17745	DIN 17745	DIN 17745	DIN 17745
GB/T	4J36	YB/T 5241	YB/T 5241	YB/T 5241	YB/T 5241	YB/T 5241	YB/T 5241

密度 8.10g/cm³

耐腐蚀性能

- 常温下干燥空气中具有耐腐蚀性
- 在潮湿空气中会出现生锈腐蚀现象

应用范围

- 液化天然气的生产、存储及运输设施
- 工作在 200℃以下的温度显示及控制装置
- 碳纤维增强塑料零部件生产用的模具
- 卫星及航天飞行器上的电子控制单元支架，工作温度可低至-200℃
- 激光控制装置上电磁透镜系统的底座
- 时钟的钟摆