

斯贝MK202发动机材料简介

军用斯贝发动机（用于F-4）使用金属材料牌号112个，其中非不锈钢35个，不锈钢28个，高温合金16个，有色金属25个，钛合金4个，其它6个。

因工作条件的改变，从民用到军用斯贝除了结构的改变外，选材方面也有一些变化。由

于F-4飞行马赫数达2.2，因此机匣、叶片等采用了更高级的材料，从主要零件用材看，大部分我国无相应材料，需要仿制。该发动机的引进将会有助于我国冶金工业的发展，为我国今后自己设计发动机选材积累一些经验。斯贝发动机主要零件材料见附表。

附表 斯贝 MK202 发动机主要零件材料

	零件名称	材料牌号	材料名称
进气机匣	机匣	S/SJ ₂	12%铬变形钢
	导流叶片	S/607	12%铬焊接钢
低压压气机	机匣	A/FLS	低硅锻造铝合金
	静子叶片	1-5级T/FLS	低硅锻造铝合金
	转子叶片	1-5级T/AV	钛-6铝-4钒合金
		2-4级A/FLS	低硅锻造铝合金
	低压盘	1级S/SJV	真空熔炼12%铬变形钢
		2-5级T/SZ	(Ti-679) 铜-铝-钛合金
	低压轴	前轴S/SJV	真空熔炼12%铬变形钢
		后轴S/HBH	3%铬钼钢
中介机匣	机匣	S/SJ ₂	12%铬不锈钢
	机匣	S/SJ ₂	12%铬变形钢
高压压气机	静子叶片	0-11级S/SNV	铬钼铌钒不锈钢
		12级S/SJ ₂	12%铬变形钢
	转子叶片	1-5级T/AV	钛-6铝-4钒合金
		6-8级T/SZ	锡-铝-钛合金
		9-12级S/SAV	耐蠕变铁素体不锈钢
	高压盘	1-6级S/STV	耐蠕变铬钼不锈钢
		7-11级S/SAV	耐蠕变铁素体不锈钢
	高压轴	12级N901	真空熔炼镍铬铁耐热合金
		前轴S/HBH	3%铬钼钢
		后轴S/CMV	3%铬钼钒钢
扩散机匣	机匣	S/SJ ₂	12%铬不锈钢
燃烧室	外机匣	S/SJ ₂	12%铬不锈钢
	内机匣	C263	镍基耐热合金
	火焰筒	N75和C ₂₆₃	镍基耐热合金
涡轮	机匣	N901	真空熔炼镍铬铁耐热合金
	高压一级工作叶片	MM002	真空熔炼镍基合金精密铸件
	高压二级工作叶片	MM002	真空熔炼镍基合金精密铸件
	高压一级导向叶片	HS-31	钴基耐热合金
	高压二级导向叶片	C1023	镍基铸造耐热合金
	高压一二级盘	N901	耐热合金真空熔炼镍铬铁
	高压涡轮轴	S/CMV	3%铬钼钒钢
	低压一级工作叶片	N105	镍基耐热合金
	低压二级工作叶片	N80A	镍基耐热合金
	低压一级导向叶片	C1023	镍基铸造耐热合金
	低压二级导向叶片	C130	镍基铸造耐热合金
	低压一二级盘	N901	真空熔炼镍铬铁耐热合金
	低压涡轮轴	N901	真空熔炼镍铬铁耐热合金
外函道	筒体	S/607	12%铬焊接钢
混合器	壳体	C263	镍基耐热合金
延伸段	壳体	C263	镍基耐热合金
加力燃烧室	引射机匣	T/CU	2%铜钛合金
	防护屏	C263	镍基耐热合金
	主喷口	C263	镍基耐热合金

四三〇厂 安继儒