

铁钴钒软磁合金1J22Nb0.3棒材

产品名称	铁钴钒软磁合金1J22Nb0.3棒材
公司名称	苏州寻石新材料有限公司
价格	1800.00/千克
规格参数	品牌:寻石 产地:苏州 型号:1J22
公司地址	昆山市花桥镇徐公桥路2号E-407室
联系电话	18112628895

产品详情

铁钴钒软磁合金1J22Nb0.3棒材

1J22类似的美国牌号是Hiperco50。两者成分大同小异，性能水平相当。美国卡彭特在Hiperco50的基础上研发了Hiperco50 HS这个材料，同样是增加了0.3%的铌元素以达到改善晶粒结构的目的。实验数据显示，材料的抗拉强度、屈服强度和断后延伸率等参数都较Hiperco50有了很大改进。

而寻石新材料新推出的牌号1J22Nb0.3就是在1J22的基础上添加了0.3%的铌Nb，改善晶粒结构，从而大大改进了材料的机械性能。

下面是1J22和1J22Nb0.3带材(0.35mm厚度)在经过热处理后实测得到机械性能数据

参数	1J22	1J22Nb0.3
抗拉强度	400MPa	1250MPa
屈服强度	240MPa	650MPa
断后延伸率	3%	12%

从以上数据看出，相比1J22，1J22Nb0.3的带材在机械性能方面有了非常大的改进，可以胜任更多的加工工艺。

1J22合金是现有软磁材料中饱和磁感应强度zui高(2.4T)的一个，居里点高达980，饱和磁致伸缩系数60~100PPM。由于饱和磁感应强度高，在制作同等功率的电机时，可大大缩小产品体积；在制作电

磁铁时，在同样截面积下能产生更大的吸合力。由于居里点高，可使该合金能在其他软磁材料已经完全退磁的较高温度下工作，并保持良好的磁稳定性。由于有大的磁致伸缩系数，适于作磁致伸缩换能器，输出能量高，工作效率也高。1J22合金电阻率低($0.27 \mu \cdot m$)，不宜在高频下使用。但是由于价格较贵、易氧化、加工性能差，限制了材料的使用。

另外，需要强调的是，热处理工艺对于1J22Nb0.3的性能至关重要。热处理前材料需要彻底清理干净，不得脏污，去除毛刺。批量热处理可以考虑