

# JL-31BS软磁不锈钢00Cr13Si2S电磁不锈钢

产品名称	JL-31BS软磁不锈钢00Cr13Si2S电磁不锈钢
公司名称	苏州华旷冶金科技有限公司
价格	35.00/件
规格参数	牌号:00Cr13Si2 磁通密度: > 0.90T 硬度HB:160-220
公司地址	太仓市经济技术开发区上海东路168号8幢
联系电话	0512-53727566 18913217789

## 产品详情

永磁材料的特性有哪些，它们影响电机的哪些性能？

电机的结构特点之一就是定子磁极由永磁材料组成，磁性材料性能的优劣，直接影响到电机磁路尺寸，电机体积以及功能指标和运动特性。永磁材料又称硬磁材料，主要特征是矫顽力(Coercive Force)大、剩磁(Residual Flux Density)高，永磁材料经饱和磁化后去掉外磁场仍能长时间保持稳定的磁性，给永磁电机励磁，在气隙中建立恒稳磁场。

剩磁  $B_r$ 、矫顽力  $H_{cb}$

永磁体磁化到饱和后，把外磁场的磁场强度(Magnetic Field Intensity)  $H$ 逐步减小到零，永磁体的磁感应强度(Magnet Flux Density)  $B$ 由  $B_s$ 退到  $B_r$ ， $B_r$ 称为剩磁。反向加磁场使  $B_r$ 降到零，此时的反向磁场强度的绝对值称为磁感应矫顽力，简称矫顽力(Coercive Force)  $H_{cb}$ ，见下图。连续缓慢地改变外磁场的磁场强度一个循环周期，形成的  $B-H$  闭合磁化曲线称为磁滞回线 (Magnetic hysteresis loop)，位于第二象限内的磁滞回线即为去磁曲线(Demagnetization Curve)，它是永磁材料的基本特性曲线，表征永磁材料品质的重要依据。

内禀矫顽力  $H_{cj}$

在真空中，磁场强度  $H$  与磁感应强度  $B$  的关系为： $B=0H$ ，在磁性材料中，则为： $B=0M + 0H$ ，式中， $M$  为磁化强度(Magnetization Intensity) 单位为  $A/m$ ，是表示永磁材料磁化程度的一个重要物理量。 $0(=4 \times 10^{-7} H/m)$  为真空磁导率(Permeability of

Vacuum)。

由于第二象限内磁化磁场强度H值为负值，为了方便起见，不妨将H坐标反向，使H定义为去磁磁场强度，为正值，则式应改写成： $B=0M0H$ ，式中表明：当H=0时， $B=Br=0M$ ；当H=Hcb时， $B=0$ ， $M=Hcb$ 为正值并未退到零。要使M退到零，还要把去磁磁场强度H继续增大直到Hcj，见下图，曲线 $Bj=B+0H$ 称为内禀去磁曲线(Intrinsic Demagnetization Curve)， $Bj$ 是永磁材料磁化后内在的磁感应强度即内禀磁感应强度， $Hcj$ 称为内禀矫顽力。

### 回复磁导率r

永磁体磁化后去掉外磁场，磁密是 $Br$ ，在去磁场强作用下，磁密沿去磁曲线下降到某一点，例如上图中的K点，然后减小去磁作用直到场强 $H=0$ ，但磁密并不按去磁曲线回到 $Br$ ，而是到一个较低的点，例如M点，以后再加去磁场强到 $Hk$ ，磁密将沿着新的曲线到K点，形成一个局部小回环。由于局部回环的面积很小，可以近似地用直线KM表示，KM称为回复线(Recoil Line)。回复线的斜率称为回复磁导率(Recoil permeability)  $r$ ，它近似地等于去磁曲线上 $Br$ 处的斜率，即回复线与去磁曲线上 $Br$ 处的切线平行。 $r$ 是永磁材料动态工作时的重要参数，当 $r$ 较小时，永磁材料有较好的动态性能。

### 最大磁能积(BH)max

由于永磁磁路不同，因而材料所处的工作点不同，材料单位体积向气隙提供的磁能与此材料工作点上的磁密B与去磁场强H的乘积成正比，即： $W = BH \dots (J/m^3)$ ，由式可知，当 $B=Br$ 时， $H=0$ ， $W=0$ ；当 $H=Hcb$ 时， $B=0$ ， $W=0$ 。能量最大的D点( $BdHd$ )乘积最大，称为最大磁能积(BH)max，这一点是永磁体的最佳工作点(见下图)，对于永磁铁氧体， $B=f(H)$ 去磁曲线一般为直线，磁感应强度可写成： $B=Br-0rH$ ，当 $H=Hcb$ 时， $B=0$ ，代入式：

### 磁感应温度系数 $\alpha_b$ 、居里点 $Tc$

磁感应温度系数(Temp. Coefficient of  $Br$ ) $\alpha_b$ ，居里点(Curie Temp.) $Tc$ 是指在工作温度范围(一般是 $-40^\circ C \sim +80^\circ C$ )内剩磁 $Br$ 随温度可逆变化的系数：

式中 $B1$ 、 $B2$ 分别是温度为 $t1$ 、 $t2$ 时的磁感应强度。

永磁材料的磁感应强度随温度升高而降低，因此 $\alpha_b$ 是负值，当温度升高到一定值时，饱和磁感应强度 $Bs$ 下降为零，失去永磁材料的基本特性，这个温度称为居里点 $Tc$ (或居里温度)。温度系数 $\alpha_b$ 值越小，永磁材料的温度稳定性越好；居里点 $Tc$ 高，允许的使用温度也高。

不锈钢草酸线：304HC 310 316L 316Ti A286 410(1Cr13) 420(2Cr13) 430 431(1Cr17Ni2) A286 80A

不锈钢光亮棒：321 (1Cr18Ni9Ti) 316Ti SUS420J2 SUS631/SUS630/GH4169

易切削六角棒：303Cu. 303F2. 304. 316. 316L. 316LF

易切削不锈钢：303. 303Cu. 316F. 430F. Y1Cr13. Y1Cr17. Y3Cr13.

(德标)：1.4005. 1.4104. 1.4105. 1.4305。

电磁阀芯铁用电磁不锈钢材料:

430F. 430FR. 1J116. 1J117. 00Cr13Si2. 00Cr13Si3. 00Cr17Si2. 00Cr17Si3. 00Cr17Mo2S. 0Cr18Si2Mo2. 4105IL。

美国卡彭特 (18-FM) 430 430F 430FR 8-FM 12-FM 13-FM

日本东北特钢 K-M31 K-M35FL K-M35CS K-M35ST K-M41F K-M62F K-M60 K-M38CS K-M45 K-M57 K-M80 K-M85 SUYB ASK-7200F DSR20F DHSI ASK-3300L MER1F

德国萨普ZAPP 1.4105IL 1.4005 1.4105 1.4113IM

意大利MG2-5 MGC MGT FeSi3P FeSi4

草酸线、不锈钢丝、高温合金、不锈钢全软线、不锈钢螺丝线、不锈钢微线、不锈钢线材，走心机研磨棒，圆钢、拉光棒、磨光棒、六角等。可为您定制特殊要求、特殊牌号的电磁阀芯材料。