

# DC11710 材料介绍



## (1) 化学成分%

编号	C	Si	Mn	Cr	S	P	Ti	Ni
<b>DC11710</b>	≤0.13	≤2.2	≤1.0	15.5-18	≤0.040	≤0.040	≤1.0	≤1.0

圆棒磁性性能(H=3.2KA/m)

Bs(T)	Br(T)	Hc (A/m)
≥0.9	≤0.5	≤450

产品用途：电磁器件

## (2) 室温力学性能

编号	热处理制度	6b MPa	δ5 %	HV
<b>DC11710</b>	空冷	≥400	≥22	≤200

## (3) 耐腐蚀性能

编号	介质条件			腐蚀速度 mm/a	介质条件			腐蚀速度 mm/a	
	介质	浓度 %	温度 ℃		介质	浓度 %	温度℃		
<b>DC11710</b>	硝酸	5	20	<0.6		10	20	<0.5	
		5	沸	<0.6		10	沸	<0.5	
		20	20	<0.6		磷酸	45	20-沸	0.1-5.0
		20	沸	<2.9			80	20	<2.0
		30	80	0.08	80	110-120	>15.0		
		50	80	0.10	醋酸	10	20	<0.9	
		65	85	<0.3		10	100	1.0-5.0	
		65	沸	3.20		5	20	>15.0	
		90	70	1.0-5.0		硫酸	50	20	>15.0
		90	沸	1.0-5.0			80	20	1.0-5.0

## (5) 物理性能

编号	密度ρ 10 <sup>3</sup> kg/m <sup>3</sup>	比热容 1 kJ/(kg·K)	线膨胀系数α 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>			热导率λ 10 <sup>2</sup> W/(K·m)	比电阻 (20℃)μΩ·m
			20- 100℃	20- 200℃	20- 400℃		
<b>DC11710</b>	7.72	0.46	10.0	10.0	10.5	0.25	0.60

加工性：深冲性能好，同时易冷成型，

焊接性：常采用小电流、高焊速并使用焊接层次尽量少的焊接工艺。截面厚度大于 6mm 的不宜用作焊接件，焊后不适于在导致其晶间腐蚀的氧化性酸中使用。

### 性能比较

材料分类	材料主要成分	导磁率	Bs(mT)	最高工作度℃	最高使用频率 f(kHz)
硅钢片	Si-Fe	~ 1800	2000	~ 300	~ 10
铁镍合金	Ni-Fe	~ 100000	750	~ 150	~ 30
非晶态合金	Fe(Co,Ni)	~ 100000	1500	~ 150	~ 500
超微晶	Fe	~ 80000	1500	~ 150	~ 100
铁粉芯	Fe	3 ~ 100	~ 1400	~ 150	~ 500
铁硅铝粉芯	Al,Si,Fe	26 ~ 125	~ 1050	~ 200	~ 1000
高磁通粉芯	Ni,Fe	14 ~ 160	~ 1400	~ 200	~ 1000
坡莫合金粉芯	Mo,Ni,Mo	14 ~ 550	~ 800	~ 200	~ 1000
锰锌铁氧体	Mn,Zn,Fe,O	1000 ~ 18000	510	~ 125	~ 1000

备注：以上朝展金属内部资料仅供参考。