Main characteristics of Fe-Cr-Al high resistance heating alloys

合金名称 (Alloy Nomenclature) / 性能（Performance）		1Cr13Al4	0Cr25Al5	0Cr21Al6	0Cr23Al5	0Cr21Al4	0Cr21Al6Nb	0Cr27Al7Mo2
主要化学成份（Main	**Cr**	12.0-15.0	23.0-26.0	19.0-22.0	20.5-23.5	18.0-21.0	21.0-23.0	26.5-27.8
Chemical	**Al**	4.0-6.0	4.5-6.5	5.0-7.0	4.2-5.3	3.0-4.2	5.0-7.0	6.0-7.0
composition）	**Re**	适量 opportune	opportune	opportune	opportune	opportune	opportune	opportune
	Fe	余量 Rest	Rest	Rest	Rest	Rest	Rest	Rest
							Nb0.5	Mo1.8-2.2
元件最高使用温度 ℃（Max. continuous service temp.）		950	1250	1250	1250	1100	1350	1400
电阻率20℃ (μΩ·m)（Resistivity at 20ºC）		1.25	1.42	1.42	1.35	1.23	1.45	1.53
密度 (g/cm^3)（Density）		7.4	7.1	7.16	7.25	7.35	7.1	7.1
导热系数**(KJ/m·h·ºC)**（Thermal conductivity）		52.7	46.1	63.2	60.2	46.9	46.1	45.2
线胀系数(α×10^{-6}/ºC)（Coefficient of lines expansion）		15.4	16	14.7	15	13.5	16	16
熔点约值(ºC)（Melting point (approx.))		1450	1500	1500	1500	1500	1510	1520
抗张强度(N/mm^2)（Tensile strength ）		580-680	630-780	630-780	630-780	600-700	650-800	680-830
延伸率(%)（Elongation at rupture）		>16	>12	>12	>12	>12	>12	>10
断面收缩率(%)（Variation of area）		65-75	60-75	65-75	65-75	65-75	65-75	65-75
反复弯曲数**(F/R)**（Repeat Bending frequency）		>5	>5	>5	>5	>5	>5	>5
硬度(H.B.)（Hardness）		200-260	200-260	200-260	200-260	200-260	200-260	200-260
持续使用时间(Hours/ ºC)（continuous service time）		--	≥80/1300	≥80/1300	≥80/1300	≥80/1250	≥50/1350	≥50/1350
显微组织（Micrographic structure）		铁素体 Ferrite	Ferrite	Ferrite	Ferrite	Ferrite	Ferrite	Ferrite
磁性 （Magnetic properties）		磁性 Magnetic	Magnetic	Magnetic	Magnetic	Magnetic	Magnetic	Magnetic