

热电偶铁
热电偶线

数据表

热电偶铁用于 J 和 L 型热电偶的正引线。该合金也用作补偿电缆类型 KCA (WX) 的正引线。

该合金在 770°C (1420°F) 时发生磁性转变, 在 900°C (1650°F) 时发生结晶转变。这两种转变都会影响合金的热电特性。

铁不能暴露在含硫气氛和低于零度的温度中。热电偶铁丝在供应时用铜作为涂层以防止氧化。

J 和 L 型热电偶的使用频率很高, 因为它们的 emf 输出高且成本低。KCA 型补偿电缆与 K 型热电偶一起使用。

化学成分

	C %	Si %	Mn %	Fe %
标称成分	0.03	0.05	0.30	剩余成分

机械性能

线材尺寸	抗屈强度	抗拉强度	伸长率	硬度
Ø	R _{p0.2}	R _m	A	
mm	MPa	MPa	%	Hv
2.0	-	450	15	100

热电特性

铁用作 J 型/L 型热电偶和补偿型 KCA 中的正引线。EMF 值与热电偶负引线在相应热电偶的数据表中列出。

物理特性

密度 g/cm ³	7.86
在 20°C 条件下的电阻率 Ω mm ² /m	0.13
20°C 和 100°C 之间的电阻温度系数 x 10 ⁻⁶ /K	5000

热膨胀系数

温度 (°C)	热膨胀 $\times 10^{-6}/K$
20 - 100	11.7

导热性

温度 (°C)	100
$W m^{-1} K^{-1}$	66.2

比热容

温度 (°C)	20
$kJ kg^{-1} K^{-1}$	0.445

熔点 °C	1535
-------	------

磁性	材料有磁性
----	-------

建议的最高连续工作温度

线材尺寸 Ø	3.26	1.63	1.00	0.50	0.25
裸线 °C	760	760	720	650	560
受保护的线材 °C	760	760	760	760	670

请注意，指示温度应被视为指导值

免责声明：建议仅供参考，针对特定应用场合的材料适用性我们需要了解实际使用条件后才能予以确认。在产品持续研发过程中，我们可能需要更改技术数据，恕不另行通知。该数据表仅适用于以 Kanthal® 商标推出的材料。