

铁镍合金5J1480热双金属板材圆棒圆钢带材线材卷料薄片

产品名称	铁镍合金5J1480热双金属板材圆棒圆钢带材线材卷料薄片
公司名称	东莞市长安德鸿金属材料行
价格	面议
规格参数	材料牌号:5J14140 密度:标准 (g/cm ³) 工作温度:标准 ()
公司地址	广东东莞市长安镇新安十字桥路6号
联系电话	86 0769 89775057 18925812662

产品详情

产品简介

热双金属（由东莞市德鸿金属材料经营部提供）热双金属（thermobimetal）是指由两个（或多个）具有不同热膨胀系数的金属或合金组元层牢固地结合在一起的复合材料。

简介

精密合金的一种，由两层（或多层）具有不同热膨胀系数的金属或合金作为

热双金属

组元层牢固结合而成。热双金属中的一组元层具有低的热膨胀系数，为被动层；另一组元层具有高的热膨胀系数，为主动层。有时，为了得到性能特殊的热双金属，还可以加入第三层或第四层金属或合金。通常，被动层都采用含ni34 ~ 50%的因瓦型合金；主动层则采用黄铜、镍、fe-ni-cr、fe-ni-mn和mn-ni-cu合金等。通过主动层和被动层材料的不同组合，可以得到不同类型的热双金属，如高温型、中温型、低温型、高敏感型、耐蚀型、电阻型和速动型等。

特性

表示热双金属特性的主要参量有：比弯曲。包括影响热双金属弯曲量的所有材料特性。它是衡量热双金属对温度变化灵敏程度的一个重要参量。使用温度范围。热双金属可以正常工作的温度范围。包括线性温度范围和允许使用温度范围。在线性温度范围内热双金属的弯曲位移量与温度呈线性关系，比弯曲值最大。允许使用温度范围大于线性温度范围。在此范围内，虽然比弯曲值有所降低，但内部热应力尚低于材料的弹性极限，仍能安全使用。弹性模量。计算热双金属元件产生的推力、力矩和内应力时所需的参量。电阻率。计算直接通电加热热双金属元件发热温度的参量。最常用的3ni24cr2(主动层)/4j36(被动层)热双金属的主要特性为：比弯曲(室温~150℃), $(13.2 \sim 15.5) \times 10^{-6} \text{ }^{-1}$ ；允许使用温度范围，-70~+450℃；线性温度范围，-20~+180℃；弹性模量，16000kgf/mm²；电阻率($20 \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$)， $77 \sim 84 \mu \Omega \cdot \text{cm}$ 。

热双金属各组元的热膨胀系数不同，当温度变化时各组元的膨胀或收缩量不同，作为一个整体的热双金属元件将发生弯曲。这一热敏特性广泛用于温度测量、温度控制、温度补偿和程序控制等。电气工业中的热继电器和断路器等，仪表工业中的气象仪表和电流计等，家用电器方面的电熨斗、电灶、电冰箱和空调装置等都广泛采用热双金属元件。

工艺

制造热双金属的关键工序是各组元层之间的复合工艺。复合工艺有熔合法、双浇法、热轧法、冷轧法和爆炸法等。常用的是热轧法，把各组元层的板坯在较高温度下以大压下量热轧而复合，然后进行冷轧。产品质量最好的是冷轧法，把不同组元层的板坯在常温下以大压下量冷轧而复合，然后进行常规冷轧。热双金属一般为带材或片材。

应用

双金属带材:热双金属是由两层或两层以上具有不同线膨胀系数的合金牢固结合的复合材料。膨胀系数较大的合金层称为主动层，膨胀系数较小的合金层称为被动层，主动层与被动层间可加有起调节电阻作用的中间层，当环境温度变化时，由于主动层和被动层的膨胀系数不同，产生弯曲或转动。这种合金用于温度控制、温度补偿、电流限制、温度指示等自动控制装置和仪器仪表中的热敏元件。还可应用于断路器，开关，热继电器，各类温控元器件，家电保护器，电子保护器，过载保护器、凝结疏水器、温度调节器、温度计、恒温箱、气象仪器、电熨斗，电饭锅、电冰箱、火警报警器、日光灯启辉器、烤箱、打火机、电流型自动控制开关，自动安全保护开关条等。还用于流体（气、液）阀门开关等中低压电器中的热敏元件。

本产品的材料牌号是5J14140，密度是标准（g/cm³），工作温度是标准（℃），居里温度是标准（℃），最大磁能积是标准（KJ/m³）