

苏州钨铜合金材质鉴定 硬度检测 钨铜合金第三方检测机构

产品名称	苏州钨铜合金材质鉴定 硬度检测 钨铜合金第三方检测机构
公司名称	广分检测技术（苏州）有限公司
价格	.00/个
规格参数	检测范围:钨铜合金 周期:3-5天 服务范围:全国
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	13545270223

产品详情

钨铜合金

钨铜合金是钨和铜组成的合金。常用合金的含铜量为10%~50%。合金用粉末冶金方法制取，具有很好的导电导热性，较好的高温强度和一定的塑性。在很高的温度下，如3000 以上，合金中的铜被液化蒸发，大量吸收热量，降低材料表面温度。所以这类材料也称为金属发汗材料

主要是用来制造抗电弧烧蚀的高压电器开关的触头和火箭喷管喉衬、尾舵等高温构件，也用作电加工的电极、高温模具以及其他要求导电导热性能和高温使用的场合。

钨铜合金用途一般采用粉末合金技术进行生产。这种合金主要用于制造高压触头，用在断路器、负荷开关、环网柜等高压电器上，其具有优良的耐电蚀性，抗熔焊性及耐压性。钨铜合金还应于高尔夫球头配件，屏蔽材料，电工材料。

物理指	牌号	比重	热导率	热膨胀系数
	WCu7	17.5	150	5.5
	WCu10	17.0	160	6.2
	WCu15	16.2	170	6.9
	WCu20	15.4	180	7.4
	WCu25	14.7	200	8.0
	WCu30	14.1	220	8.8

主要应用

钨铜合金综合了金属钨和铜的优点，其中钨熔点高(钨熔点为3410℃，铜的熔点1080℃)，密度大(钨密度为19.34g/cm³，铜的密度为8.89 g/cm³)；铜导电导热性能优越，钨铜合金(成分一般范围为WCu7~WCu50)微观组织均匀、耐高温、强度高、耐电弧烧蚀、密度大；导电、导热性能适中，广泛应用于军用耐高温材料、高压开关用电工合金、电加工电极、微电子材料，做为零部件和元器件广泛应用于航天、航空、电子、电力、冶金、机械、体育器材等行业。

一、军用耐高温材料

钨铜合金在航天航空中用作导弹、火箭发动机的喷管、燃气舵、空气舵、鼻锥，主要要求是要求耐高温(3000K~5000K)、耐高温气流冲刷能力，主要利用铜在高温下挥发形成的发汗制冷作用(铜熔点1083℃)，降低钨铜表面温度，保证在高温极端条件下使用。

二、高压开关用电工合金

钨铜合金在高压开关128kV SF6断路器WCu/CuCr中，以及高压真空负荷开关(12kV 40.5KV 1000A)，避雷器中得到广泛应用，高压真空开关体积小，易于维护，使用范围广，能在潮湿、易燃易爆以及腐蚀的环境中使用。主要性能要求是耐电弧烧蚀、抗熔焊、截止电流小、含气量少、热电子发射能力低等。除常规宏观性能要求外，还要求气孔率，微观组织性能，故要采取特殊工艺，需真空脱气、真空熔渗等复杂工艺。

三、电加工电极

电火花加工电极早期采用铜或石墨电极，便宜但不耐烧蚀，基本上已被钨铜电极顶替。钨铜电极的优点是耐高温、高温强度高、耐电弧烧蚀，并且导电导热性能好，散热快。应用集中在电火花电极、电阻焊电极和高压放电管电极。

电加工电极特点是品种规格繁多，批量小而总量多。作为电加工电极的钨铜材料应具有尽可能高的致密度和组织的均匀性，特别是细长的棒状、管状以及异型电极。

四、微电子材料

钨铜电子封装和热沉材料，既具有钨的低膨胀特性，又具有铜的高导热特性，其热膨胀系数和导热导电性能可以通过调整钨铜的成分而加以改变，因而给钨铜提供了更广的应用范围。由于钨铜材料具有很高的耐热性和良好的导热导电性，同时又与硅片、砷化镓及陶瓷材料相匹配的热膨胀系数，故在半导体材料中得到广泛的应用。适用于与大功率器件封装材料、热沉材料、散热元件、陶瓷以及砷化镓基座等。

检测标准

GB/T18590-2001 金属和合金的腐蚀点蚀评定方法

GB/T 14996-2010 高温合金冷轧板

GB/T 14995-2010 高温合金热轧板

GB/T 10686-2013 铜合金工具防爆性能试验方法

GB/T 19869.2-2012 铝及铝合金的焊接工艺评定试验

GB/T 15114-2009 铝合金压铸件

GB/T 1527-2006 铜及铜合金拉制管

GB/T 16865-2013 变形铝、镁及其合金加工制品拉伸试验用试样及方法