

铜材性能检测质检报告办理机构

产品名称	铜材性能检测质检报告办理机构
公司名称	深圳市讯科标准技术服务有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋二楼
联系电话	0755-23312011 13380331276

产品详情

检测铜材性能，

铜材检测的密度为8.89，熔点为1083C，铜材检测表现特性具有良好的导电性，在各类金属中仅次于银；铜质愈纯，导电性愈高，即电阻愈小。铜材的导热性，在这方面仅次于银和金。在大气、淡水、海水中有很好的耐蚀性，所以铜制的水管和器皿能经久不坏。此外，铜材的可塑性高，能很好地承受各种冷、热压力加工。我们就铜材检测的种类进行详细的分析一下。

由纯铜和其他合金元素组成的铜合金检测种类一般分为以下几类：

- 1) 纯铜；
- 2) 黄铜——铜和锌的合金；
- 3) 锡青铜——铜和锡的合金；
- 4) 特殊青铜——铜基合金中不含锡而含有铝、镍、锰、硅、铁、铍、铅等特殊元素（二元多元）组成的合金；
- 5) 白铜——铜和镍的合金。

一、纯铜检测性能分析

纯铜外观呈紫红色，习惯上称为紫铜。它具有很多有价值的性能，是一种主要的有色金属，广泛用于各个工业部门中。其主要缺点是强度和硬度较低，不能用作结构零件。它在工业上主要用途是制造电气工业上的导线和导电零件，以及用于配制各种合金。纯铜加工产品分含氧铜（即一般纯铜）、无氧铜、磷脱氧铜和银铜四类，以板、棒、管、箔材半成品形式供应。由于氧对铜的力学性能和工艺性能都有不良影响，特别是含有氧的铜在还原性气氛中加热时（如退火），氢向铜中扩散与氧形成水蒸气，以一定压

力由铜中跑出，会造成显微裂纹，即发生通常所说的“氢病”。因此，重要的电气用铜，一般都采用无氧铜。

二、黄铜检测性能分析

黄铜的颜色随含锌量的增加，由黄红色变到淡黄色。如果合金只由铜和锌组成，称为普通黄铜或锌黄铜。普通黄铜的力学性能比纯铜高，价格也便宜得多，在一般情况下是不生锈也不会被腐蚀的；同时塑性好，能很好地承受热压和冷压加工，故广泛用于机器制造业中各种结构零件。为了改善普通黄铜的性质，在铜锌合金中再加入锡、镍、锰、铅、硅、铝、铁等元素，变成为特殊黄铜。

各种元素对特殊黄铜检测性能影响如下：

锡能提高黄铜的强度并能显著提高其对海水的抗蚀性能，故有海军黄铜之称。

镍也能提高强度和抗蚀性，但因镍太贵，所以镍黄铜用得不多。

锰能显著提高黄铜的工艺性能、强度和耐蚀性。

铅可改善黄铜的可切削加工性，但塑性稍有降低。

硅能大大提高黄铜的力学性能、耐蚀性与铸造性能。

铝能在很大程度上提高黄铜的强度，改善它们对腐蚀的稳定性，但塑性显著降低。

三、锡青铜检测性能分析

锡青铜检测特点是有高的耐磨性、力学性能、铸造性能以及良好的耐蚀性，是我们常用的有色合金之一。合金中的锡的含量一般不超过10%（极少数达14%），过高则降低其塑性。除锡以外，锡青铜中一般并含有少量的锌、铅、磷、镍等元素。锌提高低锡青铜的力学性能和流动性；铅能改善青铜的耐磨性，能和可切削加工性，但却降低其力学性能；镍能细化青铜的晶粒，提高力学性能和耐蚀性；磷能提高青铜的韧性、硬度、耐磨性和流动性。含有磷的锡青铜，叫磷青铜，它的性能比一般锡青铜要好。锡青铜一般多用于铸造耐磨零件（如轴瓦、轴套）和酸碱蒸气等腐蚀气体接触的铸件。

四、特殊青铜检测性能分析

特殊青铜（无锡青铜）检测性能具有高的强度、耐蚀性和耐磨性，有的还具有各种不同的特殊性能；如高的导电性、导热性和热强性。由于它在许多性能方面超过锡青铜，因此是锡青铜很好的代用品。常见的特殊青铜有：铝青铜、锰青铜、硅青铜、铍青铜、铬青铜和镉青铜等，其中以铝青铜在机器制造中应用普遍。

各种特殊青铜检测性能如下：

1、铝青铜检测性能分析

铝青铜的特性是化学稳定性高，比锡青铜更耐酸、碱、蒸气等腐蚀性物质的侵蚀；同时具有相当好的耐磨性和工艺性能，可锻可铸，其强度、硬度和塑性都超过锡青铜。此外还可用热处理的方法来提高它的物理、力学性能。但其缺点是体收缩率比锡青铜大，铸件容易产生难熔的氧化物——氧化铝，铸造时比锡青铜较为困难；另外两个缺点是难以钎焊和在过热蒸气中不稳定。铝青铜在工业上通常均用来制造重要的齿轮、蜗轮、轴套、船舶零件以及其他要求抗磨耐蚀的重要零件。

2、铝青铜检测性能分析

硅青铜是有很宽广发展前途的一种合金。含硅量不大于3%~4%的(Qsi3-1)硅青铜具有很高的弹性性能，可用它们制造在腐蚀介质(海水等)中工作的各种弹簧。含有镍的硅青铜(Qsi1-3)具有高的强度、相当好的耐磨性和耐蚀性。这种合金用于航空发动机的制造。

3、铝青铜检测性能分析

锰青铜的特性是具有较高的热强性、高的可塑性和良好的耐蚀性。所以在腐蚀介质中工作的高温零件，如锅炉上的蒸气阀门和汽轮机上的凝结管多用这种材料制造。

4、铝青铜检测性能分析

铅青铜是一种应用很广的耐磨合金。它的特性是在高压、高速下进行工作时，具有很高的疲劳极限，并在冲击负荷下开裂的可能性也较其他耐磨合金要小；此外铅青铜还有很好的导热性(比巴氏合金要高6倍)。由于这些特性，所经铅青铜被广泛用来制造高负荷的轴瓦，是一种重要的轴承合金。

5、铝青铜检测性能分析

含有铍、镉、铬及其他元素的青铜是一组特殊青铜，它们不但有高的导热性、导电性和热强性，同时还有高的力学性能和耐磨性能，其中引人注意的是铍青铜。这种青铜是力学性质、物理化学性质和抗蚀性良好结合的唯一合金。经过淬火和调质后，它具有很高的强度、弹性、屈服极限，和疲劳极限，此外还有高的导电性、导热性、硬度、耐磨性和蠕变抗力，是一种不可多得的合金。不过价格太高，多用于制作贵重的弹簧和零件。

五、白铜检测性能分析

单由铜和镍组成的合金叫普通白铜，加有锰、铁、锌、铝等元素的合金，就称为锰白铜、铁白铜、锌白铜和铝白铜。按照性能和应用范围，通常把铜镍合金分为结构铜镍合金和电工铜镍合金。结构铜镍合金的力学性能较高，耐蚀性较好，广泛用于制造精密机械、化工机械和船舶零件。电工铜镍合金具有特别的热电性能，在电工技术中获得了广泛的应用。工业上有名的锰铜、康铜和考铜，就是不同含锰量的锰白铜，它们是制造精密电工测量仪器、变阻器、热电偶、电热器等不可缺少的电工材料。