

铜合金耐海水冲刷腐蚀测试

产品名称	铜合金耐海水冲刷腐蚀测试
公司名称	深圳市讯道技术有限公司检测认证
价格	.00/件
规格参数	所产地:深圳 报告模式:中英文可选 服务能力:双资质
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栋华美电子厂3层
联系电话	075523312011 13378656621

产品详情

冲刷腐蚀试验，常见于海洋环境或石油管道的金属材料检测项目里。在流体作用下，金属材料会受到海水冲刷与腐蚀两者的协同作用，由此产生的工业磨损远大于冲刷和腐蚀单独作用之和。因此通过模拟海水冲刷腐蚀试验，我们可以有效的评估金属材料在工况下的耐腐蚀性能，从而预估其服役寿命，及时发现质量缺陷，避免安全事故发生。在众多的耐腐蚀性能的金属材料中，铜及铜合金铜因为具有良好的耐腐蚀性、较高的换热系数和优良的机械性能、焊接性能、抑制海洋微生物附着等特性，成为耐流动海水腐蚀性能的材料之一，它的部分型号甚至可以接受海水、泥沙及水中异物的高速冲刷，所以被广泛应用在海洋制造行业。

冲刷试验方法介绍

铜及铜合金的海水冲刷腐蚀的研究方法主要有如下几种方法：旋转试验法、管流试验法、喷射试验法，这几种试验方法各有特点，具体如下：

(1)旋转试验法

旋转式试验装置是利用试样或流体的旋转使试样与流体间产生相对运动，主要类型有旋转圆盘式和旋转圆环两种。研究原理是以改变旋转速率和圆盘直径使在试样表面上形成一系列不同的圆周速度，从而达到研究材料在不同流速下的腐蚀行为。这种研究方法对舰船的螺旋桨的工作情况能达到很好的模拟。该方法具有实验装置简单、实验周期短、测试用溶液量小(一般可小于4L)等优点，因而使用比较广泛。

(2)管流试验法

管流试验是另一种实验室使用比较广泛的研究方法，主要针对管道系统的冲刷腐蚀情况。研究原理是采用循环系统，使流体中固体颗粒分布均匀，并使流体以一定流速和流态冲刷材料表面，以研究管道系统

材料在不同流速、流态条件下的腐蚀行为。试验装置对流速、流态的控制性比较好，具有良好的流体力学模型，因此研究结果具有很好的使用价值。但系统需要贮液槽和循环泵等部分组成，因此需要空间很大，而且测试所需溶液量很大，经常大于40L；采用循环系统，要求循环泵持续工作，泵工作产生的热量会引起水温的升高，所以需要温度控制系统控制水温，同时泵阀的可靠性必须确保循环泵的持续工作。

(3)喷射试验法

喷射方法与管流实验方法一样采用循环系统，设计思路是使流体从喷嘴处以一定流速、冲击角度直接冲刷试样表面，模拟管道系统的冲刷腐蚀情况；在实验过程中，试样放置位置固定不变，使对流速的控制性提高，而且流体流速可达到很高；也可以通过调节试样位置与喷嘴相对角度，达到冲击角度对材料表面冲刷腐蚀的影响研究，很好地模拟管道系统的拐角处的冲刷腐蚀情况；实验装置大的优点就是电化学测量十分容易，而且可在很高流速下进行原位电化学测量。但由于流体直接对试样表面喷射，该方法的冲刷情况比实际情况严重，与泵、管道的实际冲刷腐蚀条件有一定的差距，用此方法得出的材料冲刷腐蚀临界速度往往比其它方法低。

通过上面介绍和比较，无疑旋转试验和管流试验的优点更多，所以我们建议选择采用旋转试验和管流试验。由于海水冲刷试验主要通过冲刷试验机来实现各种环境因素的模拟，因此对实验室环境要求不高，所以在试验条件上，我们仅需要需保证正常的室温条件即可，当然，试验设备元器件也要可靠运行。