

金属涂层厚度检测

产品名称	金属涂层厚度检测
公司名称	四川纳卡检测服务有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:纳卡检测 检测周期:3~5个工作日 报告形式:纸质+电子报告
公司地址	成都市郫都区成都现代工业港南片区清马路1059号
联系电话	028-61548998 15680666890

产品详情

涂层厚度检测目的及方法

随着社会的发展，各种带镀层的材料接踵而来，为了保证产品涂覆层达到规定的厚度要求，就需要对涂层厚度进行检测，本文就为大家带来常用的涂层厚度检测方法，感兴趣的小伙伴不妨来看看吧!

涂层厚度检测目的是什么?

涂层厚度是衡量涂层质量的重要标志之一，在产品质量、过程控制和成本控制中都发挥着重要的作用。涂层的厚度在很大程度上影响着产品的可靠性和使用价值。通过对涂层厚度的检测，除了评定有公差指标或修复尺寸要求的工件是否合理外，还能直接或间接的评估涂层的耐蚀性、耐磨性等性能。因此它在涂层质量检验和工艺研究中被普遍采用。

在彩涂板生产过程中，必须准确测量出涂层厚度，其目的是保证涂覆涂层达到规定的厚度，避免由于不当厚度导致涂层过早失效或因涂层过厚带来涂料的过多损耗及成本的增加。为了不破坏涂层表面结构，建立保持统一的标准，就需要对涂层厚度检测进行规范，根据相关标准，适用涂层测厚仪来进行测量。

涂层厚度检测方法有哪些?

涂层厚度测试方法按有无破坏性可分为有损检测和无损检测。有损检测方法主要有计时液流测厚法、溶解法、电解测厚法等，这种方法一般比较繁琐，主要用于实验室。常用的无损检测方法有库伦-电荷法、磁性测厚法、涡流测厚法、超声波测厚法和放射测厚法等，各种无损测厚法均有成型的仪器设备，并且便携式测厚仪，还可以现场使用，操作方便，无需对涂镀层进行破坏。因此，无损测厚方法已经得到了广发应用。

一、磁性测厚法

磁性测厚仪是无损测量法中常用的仪器。它是根据磁性基体上的非磁性镀、涂层对磁性力和磁感应的影响而设计的。由于非磁性镀、涂层的厚度不同，闭合磁路中的磁通量发生相应变化，由此可测定磁性基体上非磁性镀、涂层的磁阻，从而反映出被测部分的局部厚度。这种仪器可应用于钢铁基体上的非磁性电镀层、化学转化膜和涂料涂层的厚度测量。

二、涡流测厚法

无损测量法中另一种常用的仪器是高频涡流测厚仪。它是用载有高频电流的探头线圈使被测镀、涂层表面产生高频磁场的作用，测头下的导体产生涡流，次涡流产生的磁场又反作用于探头线圈，使其阻抗变化而工作。随着镀、涂层厚度的不同，探头线圈与基体金属表面之间距离的变化，使探头线圈的阻抗发生变化，测出的阻抗值就反映出镀、涂层的厚度。

市面上常用的便携式涂层测厚仪就是应用以上两种方法，分别可以测试喷涂在各种磁性基体(比如钢铁)上的各种非磁性涂层厚度，例如铁板的油漆层、喷粉层、涂瓷层、镀铬层、镀铜层、镀锌层等。以及检测喷涂在非磁性金属基底(比如铝、铜、黄铜、不锈钢等)上所有绝缘涂层厚度，例如油漆层、喷粉层、涂瓷层等。

钢结构涂层厚度检测标准:

不同类型涂料的涂层厚度检测方法是不同的，分别可以采取以下方法进行测量:

- 1、漆膜厚度，用漆膜测厚仪检测，抽检构件的数量不应少于GB/T50344-2004《建筑结构检测技术标准》表3.3.13中A类检测样本的最小容量，也不应少于3件;每件测5处，每处的数值为3个相距50mm的测点干漆膜厚度的平均值。
- 2、对薄型防火涂料涂层厚度，采用涂层厚度测定仪检测，检测方法应符合《钢结构防火涂料应用技术规程》CECS24的规定，按同类构件数抽查10%，且均不应少于3件。
- 3、对厚型防火涂料涂层厚度，采用测针和钢尺检测，量测方法应符合《钢结构防火涂料应用技术规程》CECS24的规定。

涂层的厚度值和偏差值应按GB50205-2001《钢结构工程施工质量验收规范》的规定进行评定。

涂层厚度检测仪的使用注意事项:

涂层厚度检测仪又被称为涂层测厚仪、膜厚仪、镀层测厚仪或漆膜测厚仪等等，主要是针对金属基材上面的涂镀层厚度测试，测量时需要注意的事项如下:

仪器需要严格避免碰撞、重尘、潮湿、强磁场、油污等。

测量时避免过早提起仪器，若未听到提示就提起仪器，就会显示错误信息，需要重新测量。两次测量间隔应不少于2秒，测量时，探头必须与被测件直接接触。

通过以上的介绍，相信大家都对涂层厚度的检测有了一定的了解，本公司目前也已经开展了涂层厚度检测的项目，欢迎大家前来咨询！