

EPK 公司涂层测厚仪测量常见问题

1. MINITEST 600 系列涂层测厚仪

问：MINITEST 600 涂层测厚仪系列采用何种原理？

答：F 型采用电磁感应原理，N 型采用电涡流原理。

问：MINITEST 600 系列涂层测厚仪有哪几种型号？

答：MINITEST 600 系列有统计型和非统计型两大类产品，其中统计类有 MINITEST 600F 涂层测厚仪、MINITEST 600N 涂层测厚仪、MINITEST 600FN 涂层测厚仪三种型号；非统计型有 MINITEST 600BF 涂层测厚仪、MINITEST 600BN 涂层测厚仪、MINITEST 600BFN 涂层测厚仪三种型号。

问：各种型号涂层测厚仪中的 B、F、N 分别表示什么？

答：B 代表 basic 基本型涂层测厚仪，不带统计功能；F 代表 ferrous 铁磁性基体；N 代表 Non-ferrous 非铁磁性基体。

问：MINITEST 600 系列涂层测厚仪可以测量哪些产品？

答：型号中有 F 的可以测量铁磁性基体上的非磁性涂层、镀层，如钢铁基体上的油漆、铝、锌等；型号中有 N 的可以测量导电基体上的绝缘涂层，如铝上的氧化膜、有色金属上的油漆层等；型号中 FN 的涂层测厚仪具有以上两种功能。

问：MINITEST 600 系列涂层测厚仪仪器的性能如何？

答：MINITEST 600 系列涂层测厚仪分辨率为 1 微米，误差为读数的 2~4%；F 型量程为 0~3mm，N 型量程为 0~2mm；电源为 2 节 5 号电池，至少可以测量 1 万次；液晶显示，背景照明，测量单位 μm ---mils 可选；带 RS-232 接口，可连接电脑和打印机；统计型的仪器可存储 9999 个读数。被广泛应用与电镀、喷涂、桥梁、防腐施工等行业。

问：MINITEST 600 系列涂层测厚仪测量过程中有哪些注意事项？

答：a) 测量前一定要在表面曲率半径、基体材料、厚度、测量面积都与被测样本相同的无涂层的底材上较零，才可以保证测量的精确性；b) 每次测量之间间隔几秒钟以保证读数的准确性；c) 喷砂、喷丸表面上的涂层也可以测量，但要严格按照说明书的校准步骤进行校准；d) 不要用力拽或折测头线，以免线断；e) 严禁测量表面有酸、碱溶液或潮湿的产品，以免损坏测头。

问：MINITEST 600 系列涂层测厚仪仪器质量有何保证？

答：使用中有任何问题都可以拨打我们各地办事处的咨询电话，有专业的工程师为您解答疑问；另外仪器保修一年，保修期外适当收取工本费，在我公司各地办事处即可修理。

2、现场使用最广泛的涂镀层测厚仪 —— MIKROTEST 涂层测厚仪简介

麦考特自动型覆层测厚仪是德国 EPK 公司获得国际专利,历经三十多年在现场使用最多的仪器.它不用电源,无需校准,可在任何角度自动测出钢上所有非磁性涂镀层的厚度,并且测量快速,精确,无损,它还具有操作方便,坚固耐用和价格较低的特点,所以广受欢迎.

麦考特涂层测厚仪基于磁吸力原理的测厚仪,即利用永久磁铁测头与导磁的钢材之间的吸力大小与处于这两者之间的距离成一定比例关系可测量覆层的厚度,这个距离就是覆层的厚度.

麦考特涂层测厚仪根据量程大小可分为 G6,F6,S3,S5,S10 和 S20 等各种不同规格的测厚仪,最小的测量范围是 0-100 微米,最大的是 7.5-20 毫米;又根据表现形式分为圆盘指针式的和数字显示的(如新型的 G7,F7 等);还根据外观的不同分为香蕉形的(俗称)和笔式测厚仪,特别要注意的是:还有二种特殊规格的麦考特测厚仪:即测量铜铝基底上镀镍的 Ni50,Ni100 和测量铁基底上镀镍的 NiFe50.

麦考特涂层测厚仪的测量精度达 5% 的读数,Ni50 和 NiFe50 较之略大些.在选型中必须注意被测工件的最小测量区直径,最小曲率半径和基底最小厚度是否符合仪器的技术指标,还要注意钢铁基材必须是在 45# 钢以下的中低碳钢.

以上所述的仪器均符合 DIN,ISO,BS 及答 STM 标准.

多年的实际使用中,有些客户没仔细阅读仪器说明书,结果没注意转盘只能朝前推,而是前后乱拨,无意中造成仪器的损坏;有的老是用塑料校准片来作校验,结果造成测量数据偏大却认为是仪器不准;有的没搞清基底材料的成份和比例,结果造成测量误差;还有的由于工件的实际情况不符合测厚仪的技术要求,也造成了测量误差较大,例印铁制罐行业:铁皮基材厚度一般都在 0.2 毫米左右,由于经济条件的限制,他们往往都选用 G6,而不买数字显示的测厚仪,这就需要提醒他们必须采取在铁皮下面紧贴一块相同材料的措施来消除由于基底厚度不够而产生的影响.

总之,实践证明:只要使用得当,麦考特涂镀层测厚仪确实是一种准确无误,使用简便,经济耐用的质量控制仪器。

3.爱克特涂层测厚仪有什么特点?

ExacTo(爱克特)涂层测厚仪是个外形新颖,小巧,又很经济实用,很有特色的电子型数字显示的涂镀层测厚仪.它的测头和主机连成一体,有些用户爱称它为"青蛙式"的测厚仪."青蛙"肚子里放置标准箔,"青蛙"背上的超大屏幕显示,使阅读清晰,明了,更实用的是:每测量一次,显示屏幕里就有小红灯一闪,(即有背景光),对于照明不足的工作场所尤为重要,测量数据可始终明白清楚,又能节约电池用量.菜单式操作可以无损,快速地测量各种涂镀层厚度.

此 ExacTo(爱克特)涂层测厚仪随测头型号的不同可分成三种类型:F 型采用磁感应原理,N 型采用电涡流原理,FN 两用型可以在磁性和非磁性基体上自动转换测量.测量范围:F 型 0-3000 微米,N 型 0-2000 微米,FN 型 0-2000 微米.仪器的精度:3% 读值,低端分辨率为:0.1 微米.

ExacTo(爱克特)涂层测厚仪的特殊外形使它能单手操作,那些需要高空测量或大型管道内壁测量等情况很欢迎这种仪器.它价格较低却还含有统计功能,最新研制的测头顶端是由非常耐磨的硬质材料制成,能保证长期使用而不磨损.爱克特确实是一种很有特色的涂镀层测厚仪.

4、MINITEST4100-1100 覆层测厚仪简介

MINITEST4100—1100 覆层测厚仪是表面处理行业的精密测量仪器——德国 EPK 公司作为无损覆层厚度测量领域的先驱，50 多年以来一直致力于开发和生产各种用于表面处理行业的精密测量仪器，并与各标准化组织和研究院一道，成功地推进了覆层厚度测量在世界范围内的标准化进程。MINITEST4100—3100—2100—1100 就是这种新型的微电脑精密涂镀层测厚仪系列。

MINITEST4100—1100 系列包括四种不同的主机，各自具有不同的数据处理功能，所有测头都可配合任一种主机使用，在选择最适用的测头时需考虑覆层厚度，基体材料，基体形状，厚度和大小，几何尺寸等因素。这四种主机主要区别于存储的数据量，统计计算功能和校准方法的不同。其中，只有 MINITEST1100 主机没有存储与统计功能，它操作简单，价格较低，而 MINITEST4100 主机拥有强大的数据处理功能。对 MINITEST3100 和 4100 主机，用户可选用读值存储和统计评价方式。MINITEST2100 也可存储一组总共 10000 个测值，所有测值也可进行统计评价。

与这些主机可配套的十几种测头根据原理可分为 F 型测头（磁感应原理），N 型测头（电涡流原理）和 FN 型两用测头，F 型测头最大量程可达 50mm，最小量程仅达 500um。N 型测头最大量程可达 100mm，最小量程仅达 200um。在 0—100um 量程中，这些测头的分辨率可达到 0.1um，符合 DIN50891，SO2178，BS5411，答 STMB499 等标准。

EPK 公司在制造测头时，接触性测头的端部使用宝石等耐磨材料并大量运用钟表业的精密生产工艺，为保证其使用寿命，所有测头都经过特殊工艺处理，可以有效避免在长期使用后留下磨痕。

EPK 公司根据实际需要可以供应一些能解决特殊情况的测头，例如：测量未固化粉末涂层的 F1.6P，FN1.6P 测头，测量管内壁的 F1.6/90，N1.6/90 测头，测量绝缘基体上的有色金属覆层 CN02 测头，测量铜基体上的镀铬层的 N08Cr 测头以及测量铝箔上薄涂层的测头 No2Tu，还可供应其短时工作温度达摄氏 350 度的耐高温测头。